КАТАЛОГ 2018

10-е издание

ПОЧЕМУ МЫ НИКОГДА НЕ ОСТАНАВЛИВАЕМ ТЕМП РАЗВИТИЯ...

Фирма “Матест” была основана в 1986 году итальянской семьей, которая по сегодняшний день успешно управляет всеми операциями компании. Благодаря поддержке сильного капитала, компания является предшественником технологических инноваций и непрерывного развития производства. В виду постоянного расширения спектра оборудования, компания «Матест» является глобальным игроком и ведущим производителем испытательного оборудования для строительной отрасли.

... Благодаря способности постоянно адаптировать наши будущие стратегии, мы всегда опережаем потребности клиентов, новых конкурентов и развивающихся технологий. Оставаясь семейной компанией, мы всегда нацелены на перспективное планирование инноваций.»

В 10-м издании нашего общего каталога вы можете найти много нового и интересующего вас испытательного оборудования. Благодаря преданности команды Matest, мы всегда вкладываем много сил для развития и разработок новых продуктов, которые можно найти в каждом секторе нашего каталога.

Совместная деятельность, созданная с помощью Pavetest, привела к глобальному партнерству, которое предлагает наиболее полный и надежный диапазон оборудования для испытаний асфальтных материалов; наша нацеленность, подтверждена подавляющим большинством рынка, особенно клиентами, участвующими в R & D, с которыми мы продолжаем разрабатывать инновационные решения.

Наша постоянная осведомленность позволяет стать глобальным игроком с сильной конкурирующей способностью, которая позволяет повышать качество нашего продукта.

Подразделение «Steeltest» является новым брендом, который отражает качество и функциональность, присущие нашему широкому спектру оборудования для испытаний стали и металлопроката.

Компания Tecnotest для многих ассоциируется с логотипом «Слона», который стал популярным брендом среди производителей лабораторного оборудования для испытаний строительных материалов. Теперь эта марка является собственностью Matest, и свидетельствует о нашей готовности гарантировать преемственность со своими клиентами.

Наши производственные мощности и складские площади были увеличены с целью повышения производительности и повышения уровня запасов, чтобы обеспечить лучшее и своевременное обслуживание клиентов; мы убеждены, что это путь вперед, и это должно удовлетворить ожидания наших клиентов.

Компания Матест активно развивалась благодаря использованию извлеченных уроков и созданных отношений как внутри, так и за пределами компании.

Большое спасибо нашим сотрудникам, международным партнерам, дистрибьюторам и клиентам. Мы искренне благодарны за вклады, которые они внесли. Отдельное спасибо за их преданность и приверженность делу с поддержанием ценностей, которые мы все разделяем, что позволяет нам избегать различных проблем... и способствуют нашему общему росту!

Paola Maestroni - управляющий директор
Roberto Maestroni - президент

МЫ НАЗЫВАЕМ ЭТО ПРОСТО ИННОВАЦИИ.

Начиная с первых шагов в мир простых исследований, вплоть до самых последних и сложных решений, таких как системы динамических испытаний а/б покрытия, Matest продолжает активно инвестировать средства в исследования высокотехнологичных разработок для непрерывной эволюции в области испытательного оборудования.

Наша команда инженеров стремится к обеспечению строгих соответствий продукции основным международным стандартам, начиная с оригинальных чертежей, заканчивая сборкой и тестированием, при этом, не упуская из виду важность эргономичности и привлекательного дизайна.

APS

Автоматический отрезной станок с двумя дисками для идеально параллельной резки асфальтобетонных образцов.

ПОСЛЕДНИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

STS25

Универсальная машина для статических испытаний является передовой на сегодняшний день. Высокая точность оборудования позволяет выполнять следующее виды испытаний “Overlay”, SCB, DCT, TSRST и DTT-тест.

PRESSUREMATIC

Лучшее решение для грунтовых лабораторий, где требуется автоматический контроль давления и объема воздуха.

#ГЛОБАЛЬНОЕВРЕМЯ

Мировое присутствие бренда Matest охватывает все секторы испытаний материалов, о чем свидетельствует широкая сеть дистрибьюторов и агентов, готовых удовлетворить требования всех клиентов на каждом континенте.

#ГЛОБАЛЬНЫЕЗАКАЗЧИКИ

Широкое разнообразие клиентов, от исследовательских центров до подрядчиков, производственных лабораторий испытания асфальтов, бетонов и цементов, государственных органов и прочих министерств.

ГЛОБАЛЬНЫЙДИАПАЗОН

Более 5000 наименований, начиная от основного оборудования, изготовленного строго в соответствии с последними стандартами и требованиями безопасности, заканчивая передовыми системами для исследовательских организаций и проверки всего спектра строительных материалов.

#ГЛОБАЛЬНОЕУЧАСТИЕ

Значительное участие в выставках, конференциях и международные мероприятия более чем в 150 странах.

#ГЛОБАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА

Техническая поддержка первого класса, предоставляемая командой Специалистов, имеет квалификацию в своей конкретной области и прочную сеть среди опытных дистрибьюторов, обученных обслуживать наших клиентов.

#ГЛОБАЛЬНАЯКОММУНИКАЦИЯ

Обновленный интерактивный веб-сайт проводит консультации с нашим полным онлайновым каталогом проще и быстрее. В дополнение к обычным поискам товара по коду, описанию или Стандарту, новый выпуск также позволяет выбирать по каталогу тип испытаний.

ПРОИЗВЕДЕНО В MATEST, ИЗГОТОВЛЕНО В ИТАЛИИ.

Сила Матеста заключается в тщательном контроле над всем производственным процессом, от проектирования до установки, согласно строгим критериям качества.

2017 год закончился дальнейшим расширением рабочих площадей, предназначенных для сборки и складирования машин, с целью того, чтобы повысить качество, увеличить производственные мощности и обеспечить более быстрые поставки.

Наше производство расположено в провинции Бергамо. Сотрудники Matest всегда заботятся о поддержании превосходства и репутации товаров Итальянского происхождения.

ПУТЕШЕСТВИЕ ДЛИНОЙ В 32 ГОДА В МИР ПРОИЗВОДСТВА, КАЧЕСТВА И ОПЫТА РАБОТЫ НА МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ.

1

Компания управляемая одной семьей

8,000 кв.м.

Площадь производства и склад

8 млн Евро

Запасы готовой продукции для своевременных поставок

1,000

Испытательных прессов в год

5,000

Наименований продукции включают самый широкой диапазон испытательного оборудования

ГЛОБАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО

Мы уделяем постоянное внимание к качеству на каждом этапе производственного процесса, от основного оборудования до наиболее технологически продвинутых систем.

Контроль качества сертифицирован по ISO 9001.
Matest также аккредитован как калибровочная лаборатория Lat № 214 для силовых испытаний компрессорных машин и оборудования для испытания материалов в соответствии с EN ISO / IEC 17025 и EA / ILAC.

ACCREDIA

Accredited Calibration Laboratory n°214
LAT N. 214 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

DNV·GL

ISO 9001 certified manufacturer

Бесшумный. Стильный. Заметный.

Инвертор для повышения эффективности и надежности при дальнейшем уменьшении потребления энергии и шума во время работы.

Собственная технология.

Внутренняя разработанная технология для проведения сложных тестов, таких как модуль упругости, и тесты на деформацию.

ВСЕМИРНЫЕ ВЕДУЩИЕ ЭКСПЕРТЫ ИСПЫТАНИЙ.

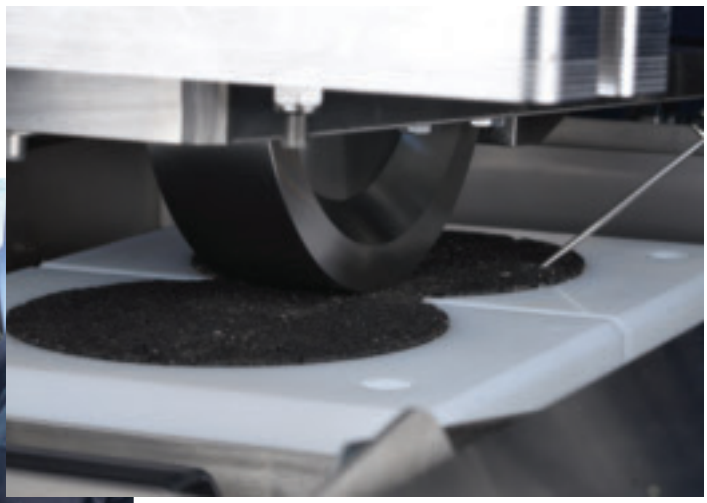
MATECT признан лидером в мире испытаний асфальта. Доминирование запатентованного Smartracker на американском рынке – это пример того, что инвестиции компании в дорожно-отраслевой сегмент справедливо «дают свои плоды».

Усилия в области исследований привели к разработке машин для динамических испытаний под брендом Pavetest. Pavetest предлагает диапазон высокотехнологичной продукции, подходящей как для стандартных испытаний, так и для исследований, а также гарантирует надежность и высокую производительность.

4PB

Автономная серво-пневматическая четырехточечная система изгиба

ОХВАТЫВАЮЩАЯ
КУЛЬТУРА ИСПЫТАНИЙ.



ВЕДУЩИЙ ЛИДЕР ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ И СТАЛИ.

Компания Матест обогатила ассортимент своей продукции машинами для проведения испытаний стали и грунтов. Мы с гордостью приветствуем новый раздел, посвященный марке Steeltest к нашему ассортименту универсальных испытательных машин.

А недавно мы приобрели исторический бренд Tecnotest. Знаменитый «Слон» всегда отличался качеством и долговечностью его изделий, особенно для геотехнических испытаний.

Благодаря машинам на растяжение до 2000 кН, сконструированных для универсального использования, автоматическим и циклическим трехосным испытательным машинам – Matest заработал для себя видное положение на национальном и международном рынках, будучи более чем конкурентоспособными.

STEELTEST
UNIVERSAL TESTING SYSTEMS

tecnotest®
MATERIAL TESTING EQUIPMENT

SHEARTRONIC

Цифровая машина для испытания на сдвиг, со встроенной системой сбора данных и с пневматическим вертикальным загрузочным устройством.

Трехосная автоматическая система

Циклическая трехосная автоматическая система

Полный спектр универсальных испытательных машин

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

Каталог 10-го издания широкий ассортимент продукции, аксессуаров и запасных частей, которые все идентифицируются с помощью кода и разделены по разделам.

1 Цвет раздела

Каждый раздел разделяет страницы разными цветами.

2 Стандарты

Здесь указаны основные Международные стандарты, относящиеся к продукту.

3 Основные характеристики

В этом окне описывается продукт и его основные характеристики. Все размеры и вес упомянутые в этом каталоге, являются приблизительными.

4 Коды товаров

Коды всех предметов имеют начальную букву, соответствующий конкретному разделу, и прогрессивное число, которое идентифицирует каждый товар.

5 Электрические характеристики

Напряжение, фаза, частота и мощность информация указана в конце описание продукта. Специальные напряжения и Гц версии доступны по запросу и должны указываются следующие коды:

Однофазное питание

ОБЫЧНО: 230 В 50 ГЦ		(Напр. B014 центрифуга 230В I фаза 50Гц)
ПО ЗАПРОСУ: 115 В 60 ГЦ	К коду товара добавляется буква **“Y”**	(Напр. B014Y центрифуга 115В I фаза 60Гц)
ПО ЗАПРОСУ: 230 В 60 ГЦ	К коду товара добавляется буква **“X”**	(Напр. B014X центрифуга 230В I фаза 60Гц)
ПО ЗАПРОСУ: 115 В 50 ГЦ	К коду товара добавляется буква **“G”**	(Напр. B014G центрифуга 115В I фаза 50Гц)

Трехфазное питание

ОБЫЧНО: 400 В 50 ГЦ		(Напр. C164 Миксер 400В 3 Фазы 50Гц)
ПО ЗАПРОСУ: 230 В 60 ГЦ	К коду товара добавляется буква **“K”**	(Напр. C164K Миксер 230В 3 Фазы 60Гц)

MATEST © Все правы защищены 2018 - Любое полное или частичное возпроизведение этого каталога возможно только с письменного согласия Матест. Компания проводить непрерывные исследования и разработку новых продуктов, поэтому прм запросе некоторые новинки могут быть доступны, а другие модели сняты с производства. Фотографии и описания носят ориентировочный характер и не вкладывают обязательств на производителя. Матест оставляет за собой право без предварительного уведомления в технические и внешние характеристики моделей,представленных в каталоге.

УКАЗАТЕЛЬ

РАЗДЕЛ AA | **Software Utm2** 18

РАЗДЕЛ A | **Заполнители** 20

РАЗДЕЛ B | **Асфальт** 74

РАЗДЕЛ B | **Битум** 137

РАЗДЕЛ B | **Дорожные Технологии** 169

РАЗДЕЛ C | **Бетон** 214

РАЗДЕЛ E | **Цемент - Раствор** 382

РАЗДЕЛ H | **Сталь** 432

РАЗДЕЛ S | **Грунт** 458

РАЗДЕЛ V | **Лабораторное Оборудование** 576

УКАЗАТЕЛЬ | **Аналитический указатель** 603

УКАЗАТЕЛЬ | **Указатель стандартов** 615

УКАЗАТЕЛЬ | **Указатель кодов** 624

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ UT2
(UNIVERSAL TESTING MACHINE 2)

UTM2 SOFTWARE

ПО, разработанное Матест, обеспечивает “удобное пользователю” управление цифровыми испытателыми машиами Матест.

ПО доступно на нескольких языках:
(итальянский, английский, французский, испанский, немецкий, польский, чешский, словацкий, турецкий).

Оптимальное решение для лаборатории по своим характеристикам универсальности с широким спектром настроек для испытаний и исследований.

Идеальное программное обеспечение для управления производством. Содержит установленные профили испытаний в соответствии со спецификациями стандартов EN и наиболее-распространенными международными стандартами.

ПО разработано для облегчения управления испытательными машинами операторами даже с небольшими навыками работы на компьютере благодаря своей гибкости, скорости работы, точности и автоматическому сохранению основных настроек испытаний.

При подключении к ПК, на испытательной машине можно выполнять самые сложные испытания, просто нажав кнопку Start.
Достаточно невысокого уровня знаний операторов без какого-либо опыта работы, чтобы успешно использовать программное обеспечение UTM2 (что уменьшает издержки для компании).

Простая печать документов заданного формата с возможностью его изменения пользователем через настройки, добавление логотипа или других данных.

ПО разработано на платформе Windows и может устанавливатся как на старые ОС, так и на новые, от Windows XP и далее.

Основные характеристики UTM2

1. Автоматическая определение подключаемого оборудования.
2. Простая настройка последовательности операций, соответствующих испытанию, которая устанавливается оператором. Возможность задания персональных профилей испытаний в соответствии с задачами с сохранением настоек для последующего воспроизведения циклов испытаний, устанавливая данные аналоговых измерительных каналов и графики скорости.
3. Сохранение результатов испытаний в базе данных с возможностью повторной обработки.
4. Дистанционное и интерактивное управление машиной.
5. Отображение текущей нагрузки, построение и отображение графика нагружение/деформация/ход поршня, удаленное управление основными функциями машины. Кроме того, отображение предупреждений, сигналов тревоги и возможных ошибок, вычисление и архивация всех параметров теста, с возможностью повторной обработки, управление архивом испытаний.
6. Данные испытания могут быть откомментированы с помощью заметок, которые распечатываются в документах или графиках.
7. Пользователь может выбрать алгоритмы расчета, при использовании которых программа будет обрабатывать результаты в соответствии с требованиями стандартов.
8. Масштаб и цвет графиков выбираются пользователем, с возможностью увеличения любого фрагмента графика.
9. В документе об испытании могут отображаться: название компании, вид теста, дата, тип графика и количество страниц.
10. Возможность представлять в одном же графике и передать данные в архив до 5 испытаний одновременно, с целю имеет в распоряжении польную и глобальную информацию испытаний, выполненных по одной же партии продукции.

Технические характеристики АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- Процессор: 312 МГц, апгрейд до 806 МГц для специальных приложений;
- Полноцветный сенсорный ЖК-дисплей 320x240 пикселей;
- Крестовидная клавиатура. Полностью заменяет сенсорный экран (например, при работе в перчатках).

Аппаратное обеспечение - Подключение:
- 1 x SD-карта памяти;
- 2 x USB-порта для подключения: мыши, клавиатуры, флэш-накопителя, принтера, USB-хаба (для расширения количества портов), других периферийных устройств от ПК.

Аппаратное обеспечение - Вход/выход сигнала
- 8-канальный АЦП (с двумя каналами высокого разрешения для подключения нагружающих ячеек).
  Частота дискретизации до 200 Гц (для всех восьми каналов)
  Количество бит: до 24
- 8 цифровых входов/ 8 цифровых выходов Запуск электромотора; Управление клапанами;
- Силовой разъем

Аппаратное обеспечение - Управление
- 2 контроллера шагового двигателя:
  1 стандартный контроллер; 1 дополнительный контроллер;
- Подключение электромотора через силовой разъем.

Аппаратное обеспечение - Хранение данных:
- Внутренняя флэш-память, для программного обеспечения и конфигурации профилей испытаний, машины, каналов (в т.ч. калибровки) и т.д.;
- Неограниченная внешняя память при подключении:
  SD- или флэш-карты.

Аппаратное обеспечение - Дополнительно
- Встроенный графический принтер (принадлежность: C127N);
- Часы-календарь;
- Звуковой сигнал предупреждений.

Программное обеспечение
- Операционная система “Windows Embedded CE 6.0 R3“
- Дружественный интерфейс
- Простота обновления операционной системы и приложений
- Международные настройки параметров
  Многоязычный интерфейс
  Установка форматов: даты / времени / номера
  Единицы измерения (метрические, английские)
- Модульное программное обеспечение
  Совместимость ПО, расчеты и отображение результатов в соответствии с требованиями стандартов
- Вычислительные мощности
  Более сложные расчеты
  Графическое представление данных испытаний
  Независимое использование с ПК

Программное обеспечение - Языки
- Итальянский, английский, французский, немецкий, испанский, русский, польский. Другие языки по запросу.

Программное обеспечение - Лицензии
- Каждая плата имеет уникальный серийный номер
- Файл лицензионного ПО соответствует определенному Стандарту.

Программное обеспечение - Архивирование и отчеты
- Сохранение испытаний: данные, результаты, графики
- Печать через:
  Встроенный графический принтер (принадлежность: C127N)
  Лазерный принтер, подключаемый к USB порту

Программное обеспечение - “Техподдержка”
- Обновления: операционной системы, приложений, лицензий, конфигурации, (резервное копирование и восстановление), ПО
- Новое в “UTM”: инструмент для управления через Ethernet (интранет, интернет)
- Интернет-соединение для удаленной техподддержки.

MATEST ОБСЛУЖИВАНИЕ КЛИЕНТОВ

C104-05

УДАЛЕННАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА
Все оборудование предусматривает подключение к сети Internet для осуществления технической поддержки специалистами компании Матест в режиме on-line, чтобы проанализировать проблемы, найти возможные решения и осуществлять надлежащее выполнение испытаний.

MATEST

РАЗДЕЛ А
ЗАПОЛНИТЕЛИ

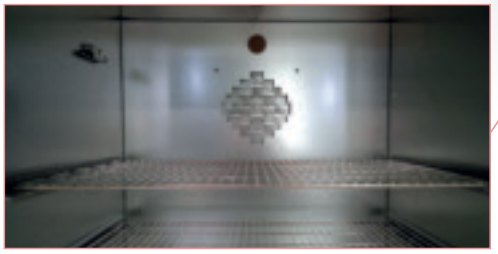
Каменные материалы широко используются в строительстве. Они входят в состав бетона, асфальтобетонных смесей, строительных растворов, а также используются в основаниях автомобильных или железных дорог. По международным стандартам, в том числе и EN, требуется большое количество испытаний на различные свойства 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.

СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ ОБЩЕЛАБОРАТОРНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
С ФУНКЦИЕЙ ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА

Оснащен 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: 230В 1ф 50/60Гц



A005-04 KIT Деталь вентилятора

A005-04 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
A007 *	50	350x360x390	590x460x620	1	750	34	**A006-01**
A005-01 KIT	100	400x420x600	680x685x790	1	1200	40	**A007-51**
A005-04 KIT	220	600x620x600	880x885x790	1	2000	60	**A007-52**
A005-08 KIT	440	900x690x820	1180x925x940	2	3600	85	**A007-53**
A005-10 KIT	750	900x640x1300	1250x700x1600	2	4950	140	**A007-54**

Примечание: ***A007** OVEN, емкость 50 литров - естественная конвекция.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

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

A005-08 KIT

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

СТАНДАРТЫ: EN 932-5 I EN 1097-5 I BS 1924 :1
ASTM C127, C136, D558, D559, D560, D698, D1557, D1559

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: 230В 1ф 50/60Гц

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**

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 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

A008-05 KIT

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

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

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ КОНВЕКЦИЕЙ, ЦИФРОВЫМ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ

РАВНОМЕРНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ ДО 300 °C

СТАНДАРТЫ: EN 932-5 | EN 1097-5 | ASTM C127, C136, D558, D559, D560, D698, D1557, D1559 | BS 1377 :1, 1924 :1 | UNE 103300

NEW

Расположение прокладки

Расположение вентилятора

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Принудительная конвекция
- Максимальная температура 300 °C
- Высокая температура (равномерность ± 2% и точность ± 0,3 ° C) полностью соответствует стандартам
- Ручное управление выпускными клапанами
- Регулирование скорости вращения вентилятора (0-100%).
- Высококачественный термоизоляционный материал
- Дополнительная защита от перегрева
- Низкое энергопортребление
- Стенки камеры и полки – нержавеющая сталь с силиконовой прокладкой
- Электронный ПИД-регулятор

Данные сушильные шкафы предназначены для выполнения термообработки в соответствии со стандартами.
Они особенно подходят для тестов, требующих равномерности и высокой точности температуры внутри камеры.
Точность температуры прибора ± 0,3% и равномерность ± 2%.
Внутренняя камера и полки изготовлены из нержавеющей стали, а внешний корпус – из металла, покрытого порошковой краской серого цвета.
Двойные стенки, заполненные минеральной ватой толщиной 60 мм (полное отсутствие асбеста) и силиконовая прокладка обеспечивают прочную теплоизоляцию.
Высокоточные цифровые микропроцессорные контроллеры температуры, оснащенные самонастраивающимися и ручными ПИД-регуляторами, обеспечивают высокую равномерность температуры и точность, снижая потребление энергии.
Печь оснащена термомагнитной защитой и защитой от перегрева для предотвращения случайных перегревов, и обеспечения безопасных условий труда.
Печь поставляется в комплекте с двумя сетчатыми полками, которые легко снимаются и устанавливаются на разных высотах, с контрольной лампочкой отверстиями для быстрого охлаждения.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц
400В 3ф 50Гц (для A010-02)

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
A010	120	550x400x580	750x780x880	1	2.2	70	**A010-11**
A010-01	220	730x500x620	930x880x915	1	4	102	**A010-12**
A010-02	420	1001x469x863	1248x890x1227	2	6.2	155	**A010-13**

A022N
МУФЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ 1100 °C

СТАНДАРТЫ: EN 12697-1 clause C, 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 C.
Максимальная температура: 1100° C
Устойчивость камеры: ± 1° C Равномерность: ± 10° C
Печь не предназначена для испытания агрессивных химических образцов.
Внутренние габариты (ДШВ): 200x300x133 мм Полезный объем: 8,2 л

Габариты: 440x620x510 мм
Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 1,8 кВт
Масса: 30 кг

A022N

A024N
МУФЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ 1200 °C

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
Устойчивость печи: ± 1° C Равномерность: ± 10° C
Печь не предназначена для испытания агрессивных химических образцов
Внутренние габариты (ДШВ): 120x295x100 мм
Полезный объем: 4 л*

Габариты: 440x560x500 мм
Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 3,7кВт
Масса: 60 кг

Примечание: * Муфельная печь 1200 °C доступна по запросу также с емкостью объемом: 7,2, 12 или 15 литров.

NEW

A024N

A023-01N
МУФЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ 1100 °C БОЛЬШОГО ОБЪЕМА

Печь также подходит для испытаний заполнителей на тепловой удар по EN 1367-5.
Максимальная температура: 1100 °C
Устойчивость печи: ± 1 °C Равномерность: ± 10 °C
Печь не предназначена для испытания агрессивных химических образцов.
Внутренние габариты (ДШВ): 315x495x240 мм
Полезный объем: 39 л

Габариты: 650x900x740 мм
Электропитание: 400В 3ф 50/60Гц 6кВт
Масса: 80 кг

NEW

A023-01N

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

A023-11N МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ

NEW

Климатические камеры доступны в двух моделях:

- **C313N** Используется для испытания бетонных (EN 12390-2), цементных образцов (EN 196-1), заполнителей (EN 1367-1) и других материалов.
  Температура и влажность контролируются от -25 до +70°C и от 10 до 95%.
- **C316N** Имеет только регулировку температуры от -25 до +70°C для исследования реакции заполнителей на замораживание/оттаивание (EN 1367-1) и других на основе бетона и строительных смесей.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Отображение показателей температуры и влажности в режиме реального времени
- Высококачественный термоизоляционный материал
- Контроль температуры от -25 до +70 °C с высокой стабильностью (0,1 ° C)
- Контроль влажности от 10 до 95% с точностью ± 1% (при температуре от +10 до +70 °C).

C313N
КЛИМАТИЧЕСКАЯ КАМЕРА С КОНТРОЛЕМ ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ 535 ЛИТРОВ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1, EN 1367-1, EN 12390-2, EN 12390-9

Предназначена для всех исследовательских и контрольных лабораторий: холодного и / или горячего измерения температуры в контролируемых условиях влажности, любых испытаний на замораживание / оттаивание и ускоренных испытаний на твердение. Используется для отверждения бетонных (EN 12390-2) ицементных (EN 196-1) образцов и исследования реакции заполнителей (EN 1367-1) и бетона (EN 12390-9) на замораживание и оттаивание. Внутренняя и внешняя рамы изготовлены из нержавеющей стали AISI 304. Полиуретановая изоляция толщиной 75 мм. Внутренняя вентиляция. Реверсивные двери с автоматическими петлями и замком открытия свыше 180°, сменные магнитные прокладки, закругленные углы. Полки можно снимать и регулировать по высоте; регулируемые ножки. Датчик температуры может быть установлен в любой точке климатического шкафа; и внутри образца. Камера снабжена фильтром декальцинации; он работает с деминерализованными или размягченными водами или акведукными водами с твердостью CaCO3 до 300 частей на миллион, обеспечивая превосходное функционирование. В комплекте:

- Монитор 144x130мм
- 5'' Цветной сенсорный экран
- 50 программных обеспечений с 100 сегментами и синхросигналом
- Пароль для доступа к командам камеры

Аудиовизуальная сигнализация минимальной и максимальной температуры (аудиосигнал можно отключить).
Поставляется в комплекте с 3 регулируемыми полками для поддержки до 40 кг.

Внутренние габариты: 590x670x1360 мм
Габариты: 710x820x2080 мм
Электропитание: 230В 1ф 50Гц 2570Вт
Масса: 170 кг

C313

C313-01N
КЛИМАТИЧЕСКАЯ КАМЕРА С КОНТРОЛЕМ ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ 1200 ЛИТРОВ

Аналогична модели C313N, но с внутренним объемом 1200 литров. Поставляется в комплекте с 6 регулируемыми полками. Реверсивные двери с автоматическими петлями и замком открытия свыше 180°, сменные магнитные прокладки, закругленные углы. Полки можно снимать и регулировать по высоте; регулируемые ножки. Датчик температуры может быть установлен в любой точке климатического шкафа.
Поставляется в комплекте с 6 регулируемыми полками для поддержки до 40 кг.

Внутренние габариты: 1300x670x1360 мм
Габариты: 1500x820x2080 мм
Электропитание: 230В 1ф 50-60Гц 2900Вт
Масса: 230 кг

C316N
КЛИМАТИЧЕСКАЯ КАМЕРА С КОНТРОЛЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ 535 ЛИТРОВ

СТАНДАРТЫ: EN 1367-1

Технические характеристики:
Аналогична мод. C313N, но без контроля влажности.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C313-11N ПРОГРАММНОЕ УСТРОЙСТВО, 10 циклов (программ) и 50 различных линейных температурных сегментов (в качестве альтернативы базовому устройству)

C313-12N ПРОГРАММНОЕ УСТРОЙСТВО, 25 циклов и 100 различных линейных температурных сегментов

C313-13N ПРОГРАММНОЕ УСТРОЙСТВО, 50 циклов и 200 различных линейных температурных сегментов

C313-15N ЗАПИСЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО для регистрации и мониторинга температуры и влажности, в комплекте с программным обеспечением и соединительным кабелем для передачи данных на ПК.

C313N + C313-05N

АДГЕЗИЯ ОБРАЗЦОВ NEW
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ ЦЕМЕНТНЫХ ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТЫ: EN 1348 I EN 12004

C313-05N
СИСТЕМА НАПОЛНЕНИЯ ВОДОЙ

Используется для климатических камер C313N, C313-01N.
Используется для определения прочности на растяжение для цементных адгезивов.
Состоит из двух емкостей из нержавеющей стали и сливной системы для воды.
Система позволяет слить и наполнить внутреннюю емкость водой, не открывая климатическую камеру.
Внутренний уровень воды в емкости ограничен датчиком.
Заполнение и слив воды регулируются клапаном, расположенным на дне обоих емкостей.
Объем внутренней камеры 150 л, а объем внешней – 170 л.
Диапазон температуры воды от 10 °C до 40 °C, необходимо использовать деминерализованную воду.
Температурная стабильность: ± 2 °C
Диапазон давления: от 0,2 до 5 бар.
Система заполнения водой может быть установлена также в C313.
Система должна работать без органических соединений.

Габариты: 816x588x600 мм
Масса: 50 кг

Панель управления

Двухступенчатый Фильтр

СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРИДОВ, ЭКСПРЕСС-МЕТОД

СТАНДАРТЫ: BS 812:117 I 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 частей на миллион) Na Cl. Упаковка 40 полосок.

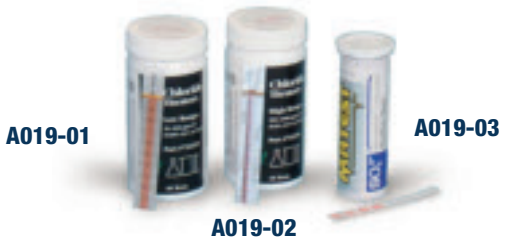
A019-02 QUANTAB Тестовые полоски на хлориды, тип 1176, диапазон от 0,05% до 1% (от 30 до 600 частей на миллион) Na Cl. Упаковка 40 полосок.

СОДЕРЖАНИЕ СУЛЬФАТОВ, ЭКСПРЕСС-МЕТОД

СТАНДАРТЫ: 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.



A019-01 A019-03

A019-02

ЭЛЕКТРОПЛИТКИ, с терморегулятором

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц

МОДЕЛИ

V200	Круглая Ø 185 мм - 1500 Вт
V200-02	Круглая Ø 220 мм - 2000 Вт
B074	Круглая Ø 160 мм - 1000 Вт
V200-01N	Прямоугольная 200x300 mm - 1500 Вт
V200-03N	Квадратная 380x380 мм- 2000 Вт
V200-05N	Прямоугольная 400x500 мм - 2000 Вт
V200-06N	Прямоугольная 400x600 мм - 2000 Вт

B073-01

B073-01
МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА С ПОДОГРЕВОМ

Используется для перемешивания жидкостей и суспензий, в том числе при титровании. Диаметр 150 мм.
В комплекте с терморегулятором и регулятором скорости перемешивания. Поставляется с магнитной мешальной с тефлоновым покрытием.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 400Вт

A106
ПЛАВИЛЬНАЯ ЧАША

Используется для плавления парафина и других материалов, поддерживает нагрев от комнатной до 350 °C.
Имеет терморегулятор с диапазоном: от +50 °C to +350 °C, точность ± 1,5 °C и контрольную лампу.

Объем: 5 литров
Внутренние размеры: Ø 200x160 мм
Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 800Вт
Масса: 3 кг

A106-01

A106

A106-01
ПЛАВИЛЬНАЯ ЧАША NEW

Аналогична A106, но с емкостью 12 литров.

Внутренние размеры: Ø 270x200 мм
Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 1400Вт
Масса: 8.2 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

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

B074 V200

V200-05N

V200-01N

A009
МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ

Используется для быстрой сушки, определения содержания воды, подготовки образцов.

Электропитание:
230В 1ф 50Гц 700Вт
Масса: 12 кг

A009

A028
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КАРБИДНЫЙ ВЛАГОМЕР

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 определить содержание воды в образце от 50% (3 г) до 10% (20 г) и 2% (100 г). Прибор откалиброван и оснащен поверхностным термометром. 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

A028

A028 SP
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КАРБИДНЫЙ ВЛАГОМЕР

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

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

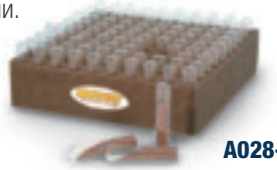
Идентичен мод. A028-01, но с возможностью распечатать результаты испытаний (до семи журналов).

Масса: 8 кг

A028-02

A028-12
НАБОР ДЛЯ КАЛИБРОВКИ

Для универсальных карбидных влагомеров A028, оснащенных манометром и принадлежностями.



A028-11

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ SPARE

A028-11
Ампулы с карбидом кальция, (упаковка 100 шт.)

ВЛАГОМЕР SPEEDY

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
Диапазон влажности: 0 - 20%
Масса: 6 кг

A026 KIT ВЛАГОМЕР SPEEDY
ДЛЯ ОБРАЗЦОВ МАССОЙ ДО 20 Г
Диапазон влажности: 0 - 20%
Масса: 8 кг

A025 KIT

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

A027-01
Реагент для определения влажности. Банка 1 фунт

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A027-11
НАБОР ДЛЯ КАЛИБРОВКИ

A026 KIT

A028-01

A021-10N
ПОРТАТИВНЫЙ МИКРОВОЛНОВЫЙ ВЛАГОМЕР

Для точного, быстрого и простого определения содержания влаги в песке и заполнителях крупностью до Ø 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 ± 0,2%.
Частота: 50 мГц; USB разъем; память на 1000 замеров.
Электропитание: батарейки 2 AA
Weight: 1800 г

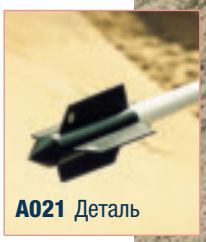
A021-10N

A021
ВЛАГОМЕР MICROLANCE

Электронный тестер измеряет и показывает на дисплее процент влажности и температуру песка и заполнителей с крупностью зерен до Ø 10 мм при погружении зонда. Применяется для полевых и лабораторных тестов.

Диапазон влажности: 0-35% с точностью 0,5%
Глубина измерения: 1000 мм
Диапазон температуры: от -20 °C до +60 °C, точность 0,5 °C.à
Электропитание: 4 батарейки AA 1,5 В
Габариты (ДШВ): 120x120x1200 мм
Масса: 2 кг

A021


A021 Деталь

A021-01
ВЛАГОМЕР MICROLANCE

Идентичен мод. A021, но с глубиной измерения 2000 мм.

Габариты: 120x120x2200 мм
Масса: 3 кг

A029
КОЛБА ЧАПМЕНА

СТАНДАРТЫ: ASTM C70
AASHTO T142

Используется для полевого определения поверхностной влаги. Отградуирована до 200 мл между 1-м и 2-м расширениями и от 375 до 450 мл выше второго расширения.

Масса: 500 г

A029 **A039** **A035**

A030
КОНТЕЙНЕР

СТАНДАРТЫ: ASTM C289 | NF P94-048 | UNI 85209-22
UNI 8520-22

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

Масса: 2 кг

A030
В СБОРЕ

A030
РАЗОБРАННЫЙ

СТЕКЛЯННЫЕ ЭКСИКАТОРЫ

В комплект входит перфорированная фарфоровая вставка.

без крана		с краном	
A035	Ø 200 mm	**A039**	Ø 200 mm
A036	Ø. 250 mm	**A040**	Ø 250 mm
A036-01	Ø 300 mm	**A040-01**	Ø 300 mm

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V300-15 СИЛИКАГЕЛЬ, УПАКОВКА 1000 г

V023-01
ВЕСОВОЙ АНАЛИЗАТОР ВЛАЖНОСТИ

Подробнее см. раздел “ V ” Лабораторное оборудование p. 579

ДЕЛИТЕЛИ (СОКРАТИТЕЛИ) ПРОБ

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

Используются для предварительного деления на две репрезентативные части таких материалов, как щебень, песок, гравий и т.п. Изготовлены из нержавеющей стали 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” - 12.7 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**
A065-03	”	= = - 45 мм	35	8	12	**A065-04**
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 I ASTM C136 I NF P18-553 I UNI 8520
AASHTO T27, T87 I BS 812:1, 1377:2, 1924:1
UNE 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 шагом в 12 мм, и устанавливается, соответственно, на 12 - 24 - 36 - 48 - 60 - 72 - 84 - 96 – 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

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

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

СОСУД ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ И СОДЕРЖАНИЯ ПУСТОТ

СТАНДАРТЫ: EN 1097:3 I ASTM C29-97 I BS 812
UNI 8520 :6 I ISO 6872 I CNR N. 62, 63, 64

Используется для определения свободной насыпной плотности и содержания пустот заполнителя. Изготовлены из нержавеющей стали, модели на 10, 20 и 50 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.
A069-04 Сосуд на 50 литров.

A069-02

A069-01

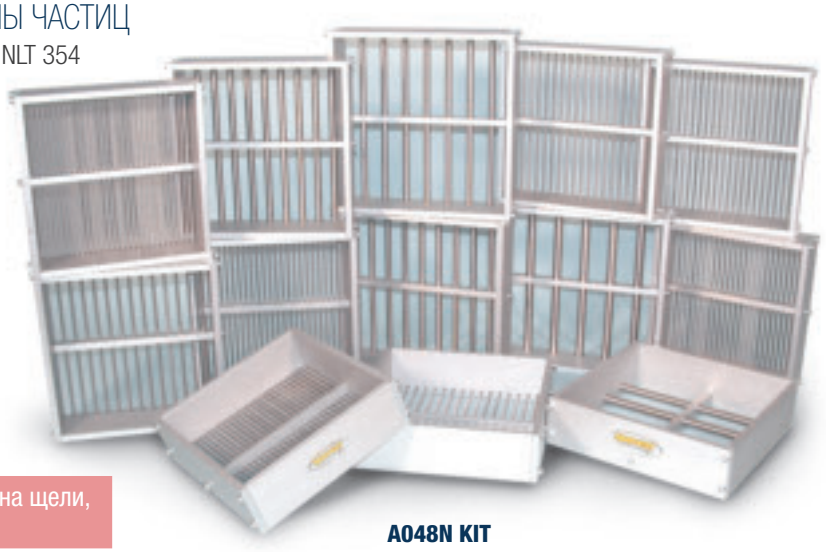
ЩЕЛЕВИДНЫЕ СИТА

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.

Габариты: 275x275x475 мм
Масса сита: 2 кг



A048N 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

Model	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
A048-17	50.00

A048N KIT КОМПЛЕКТ из 14 щелевидных сит с размером щели от 2,5 (A048-01) до 50 мм (A048-17)

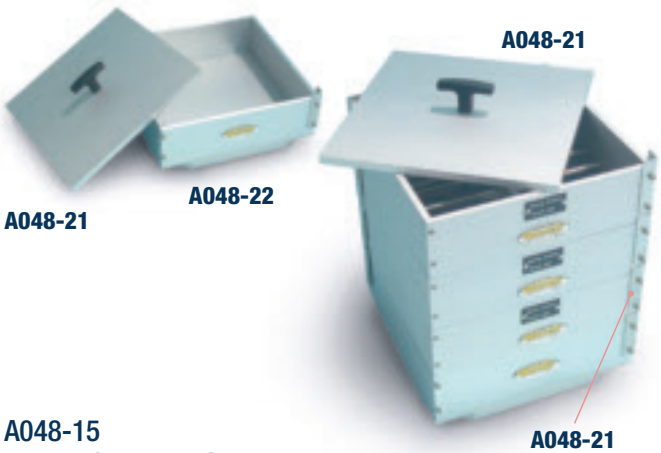
A048-14 ЩЕЛЕВИДНОЕ СИТО с размером щели 9,5 мм. Используется для оценки износа сфер с номинальным размером Ø 10 мм

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A048-20 Комплект из двух уголков из анодированного алюминия для фиксации сит в стопке на вибропривоДе

A048-21 Крышка из анодированного алюминия для сит

A048-22 Поддон из анодированного алюминия для установки в вибропривоДах Матест мод. A059-02 KIT A059-03 KIT | A059-04 KIT | A060-01



ПЕРФОРИРОВАННЫЕ ЩЕЛЕВИДНЫЕ СИТА

СТАНДАРТ: BS 812:105.1

Используется для оценки лещадности, когда толщина образца менее 0,6 от номинального размера.
Изготовлены из стального ли ста 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: 115 кг

A048-15
ШАБЛОН ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛЕЩАДНОСТИ

СТАНДАРТ: UNI 8520 part. 18

Используется для определения объема вписанной сферы.
Изготовлен из медного сплава.

A048-15

ЛАБОРАТОРНЫЕ СИТА

СТАНДАРТЫ: EN 933-2 | ISO 3310-1, ISO 3310-2, ISO 565 | ASTM E 11 | BS410 | NF X11-504 | UNI 2331, UNI 2333 | DIN 4187-1 | UNE 7050

Сита изготавливаются из нержавеющей стали, тканая сетка и обечайка соответствуют международным требованиям.
Перфорированные пластины изготовлены из луженой стали, как с квадратными, так и круглыми отверстиями.
Выпускаются сита следующих диаметров: 200, 250, 300, 315, 400, 450мм 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 933-2, | BS410 | UNE 7050
DIN 4187-1 | NF X11-504 | UNI 2331, 2333
ASTM E11

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

A052-… для обечайки Ø 200 мм
A051-… для обечайки Ø 250 мм
A053-… для обечайки Ø 300 мм
A054-… для обечайки Ø 315 мм
A055-… для обечайки Ø 400 мм
A050-… для обечайки Ø 8"
A043-… для обечайки Ø 12"

A052-...

Примечание: Для сит Ø 200 мм максимальная масса пробы 1000 г; для Ø 300 мм – 3000 г.

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 Ø 200 мм
A032-… для обечайки Ø 300 мм
A033-… для обечайки Ø 400 мм

A031-...

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

A037-...

КАК ЗАКАЗАТЬ СИТО С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ
"Круглыми Отверстиями"

СТАНДАРТ: UNI 2334

Возможные размеры ячеек сит с перфорированными квадратными отверстиями представлены на следующей странице и имеют нумерацию от 01 до 38.
При заказе перед номером перфорации нужно добавить коды:

A037-… для обечайки Ø 200 мм
A038-… для обечайки Ø 300 мм

СИТА С ТКАНЫМИ СЕТКАМИ

СТАНДАРТЫ: EN 933-2 I ISO 3310-1 I ASTM E11 I UNI 2331, UNI 2333 I UNE 7050 I BS 410 I DIN 4187-1 I NF X11-504

Размер ячейки, мм	Номер ASTM	Обечайка Ø 200 мм	Обечайка Ø 300 мм
0.020	635	**A052**	**A053**
0.025	500	**A052-00**	**A053-00**
0.038	400	**A052-01**	**A053-01**
0.040	-	**A052-02**	**A053-02**
0.045	325	**A052-03**	**A053-03**
0.050	-	**A052-04**	**A053-04**
0.053	270	**A052-05**	**A053-05**
0.063	230	**A052-06**	**A053-06**
0.075	200	**A052-07**	**A053-07**
0.080	-	**A052-08**	**A053-08**
0.090	170	**A052-09**	**A053-09**
0.100	-	**A052-10**	**A053-10**
0.106	140	**A052-11**	**A053-11**
0.125	120	**A052-12**	**A053-12**
0.150	100	**A052-13**	**A053-13**
0.160	-	**A052-14**	**A053-14**
0.180	80	**A052-15**	**A053-15**
0.200	-	**A052-16**	**A053-16**
0.212	70	**A052-17**	**A053-17**
0.250	60	**A052-18**	**A053-18**
0.300	50	**A052-19**	**A053-19**
0.315	-	**A052-20**	**A053-20**
0.355	45	**A052-22**	**A053-22**
0.400	-	**A052-23**	**A053-23**
0.425	40	**A052-24**	**A053-24**
0.500	35	**A052-25**	**A053-25**
0.600	30	**A052-26**	**A053-26**
0.630	-	**A052-27**	**A053-27**
0.710	25	**A052-28**	**A053-28**
0.800	-	**A052-29**	**A053-29**
0.850	20	**A052-30**	**A053-30**
1.000	18	**A052-31**	**A053-31**
1.180	16	**A052-32**	**A053-32**
1.250	-	**A052-33**	**A053-33**
1.400	14	**A052-34**	**A053-34**
1.600	-	**A052-35**	**A053-35**
1.700	12	**A052-36**	**A053-36**
2.000	10	**A052-37**	**A053-37**
2.360	8	**A052-38**	**A053-38**
2.500	-	**A052-39**	**A053-39**

Размер ячейки, мм	Номер ASTM	Обечайка Ø 200 мм	Обечайка Ø 300 мм
2.800	7	**A052-40**	**A053-40**
3.150	-	**A052-41**	**A053-41**
3.350	6	**A052-42**	**A053-42**
4.000	5	**A052-43**	**A053-43**
4.750	4	**A052-44**	**A053-44**
5.000	-	**A052-45**	**A053-45**
5.600	3,5	**A052-46**	**A053-46**
6.300	1-4”	**A052-47**	**A053-47**
6.700	0.265”	**A052-48**	**A053-48**
7.100	-	**A052-49**	**A053-49**
8.000	5-16”	**A052-50**	**A053-50**
9.500	3-8”	**A052-51**	**A053-51**
10.0	-	**A052-52**	**A053-52**
11.2	7-16”	**A052-53**	**A053-53**
12.5	1-2”	**A052-54**	**A053-54**
13.2	0.530”	**A052-55**	**A053-55**
14.0	-	**A052-56**	**A053-56**
16.0	5-8”	**A052-57**	**A053-57**
19.0	3-4”	**A052-58**	**A053-58**
20.0	-	**A052-59**	**A053-59**
22.4	7-8”	**A052-60**	**A053-60**
25.0	-	**A052-61**	**A053-61**
25.4	1”	**A052-62**	**A053-62**
26.5	1.06”	**A052-63**	**A053-63**
28.0	-	**A052-64**	**A053-64**
31.5	1 1-4”	**A052-65**	**A053-65**
37.5	1 1-2”	**A052-66**	**A053-66**
40.0	-	**A052-67**	**A053-67**
45.0	1 3-4”	**A052-68**	**A053-68**
50.0	2”	**A052-69**	**A053-69**
53.0	2.12”	**A052-70**	**A053-70**
56.0	-	**A052-70S**	**A053-70S**
63.0	2 1-2”	**A052-71**	**A053-71**
75.0	3”	**A052-72**	**A053-72**
80.0	-	**A052-73**	**A053-73**
90.0	3 1-2”	**A052-74**	**A053-74**
100.0	4”	**A052-75**	**A053-75**
106.0	4.24”	**A052-76**	**A053-76**
125.0	5”	**A052-77**	**A053-77**

СИТА С КВАДРАТНОЙ ПЕРФОРАЦИЕЙ

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

Размер отверстия, мм	Обечайка Ø 200 мм	Обечайка Ø 300 мм
4.00	A031-01	A032-01
4.75	A031-02	A032-02
5.00	A031-03	A032-03
5.60	A031-04	A032-04
6.30	A031-05	A032-05
6.70	A031-06	A032-06
7.10	A031-07	A032-07
8.00	A031-08	A032-08
9.00	A031-34	A032-34
9.50	A031-09	A032-09
10.00	A031-10	A032-10
11.20	A031-11	A032-11
12.50	A031-12	A032-12
13.20	A031-13	A032-13
14.00	A031-14	A032-14
16.00	A031-15	A032-15
18.00	A031-35	A032-35
19.00	A031-16	A032-16
20.00	A031-17	A032-17
22.40	A031-18	A032-18
25.00	A031-19	A032-19
26.50	A031-20	A032-20
28.00	A031-21	A032-21
31.50	A031-22	A032-22
37.50	A031-23	A032-23
40.00	A031-33	A032-33
45.00	A031-24	A032-24
50.00	A031-25	A032-25
53.00	A031-26	A032-26
56.00	A031-36	A032-36
63.00	A031-27	A032-27
75.00	A031-28	A032-28
80.00	A031-37	A032-37
90.00	A031-29	A032-29
100.00	A031-30	A032-30
106.00	A031-31	A032-31
125.00	A031-32	A032-32

СИТА С КВАДРАТНОЙ ПЕРФОРАЦИЕЙ

СТАНДАРТ: UNI 2334

Размер отверстия, мм	Обечайка Ø 200 мм	Обечайка Ø 300 мм
4.00	A037-01	A038-01
4.75	A037-02	A038-02
5.00	A037-03	A038-03
5.60	A037-04	A038-04
6.30	A037-05	A038-05
7.10	A037-06	A038-06
8.00	A037-07	A038-07
9.00	A037-08	A038-08
10.00	A037-09	A038-09
11.20	A037-10	A038-10
12.50	A037-11	A038-11
13.20	A037-12	A038-12
14.00	A037-13	A038-13
15.00	A037-37	A038-37
16.00	A037-14	A038-14
18.00	A037-15	A038-15
19.00	A037-16	A038-16
20.00	A037-17	A038-17
25.00	A037-18	A038-18
28.00	A037-19	A038-19
30.00	A037-38	A038-38
31.50	A037-20	A038-20
35.50	A037-21	A038-21
40.00	A037-22	A038-22
45.00	A037-23	A038-23
50.00	A037-24	A038-24
53.00	A037-25	A038-25
56.00	A037-26	A038-26
63.00	A037-27	A038-27
71.00	A037-28	A038-28
75.00	A037-29	A038-29
80.00	A037-30	A038-30
90.00	A037-31	A038-31
100.00	A037-32	A038-32
106.00	A037-33	A038-33
112.00	A037-34	A038-34
125.00	A037-35	A038-35

СИТА ДЛЯ МОКРОГО РАССЕВА

СТАНДАРТЫ: ASTM E 11

Используются для мокрого рассева заполнителей. Обечайка и сетка изготовлены из нержавеющей стали.
Размеры: Ø 200 мм x 100 мм (B) или 200 мм (B).

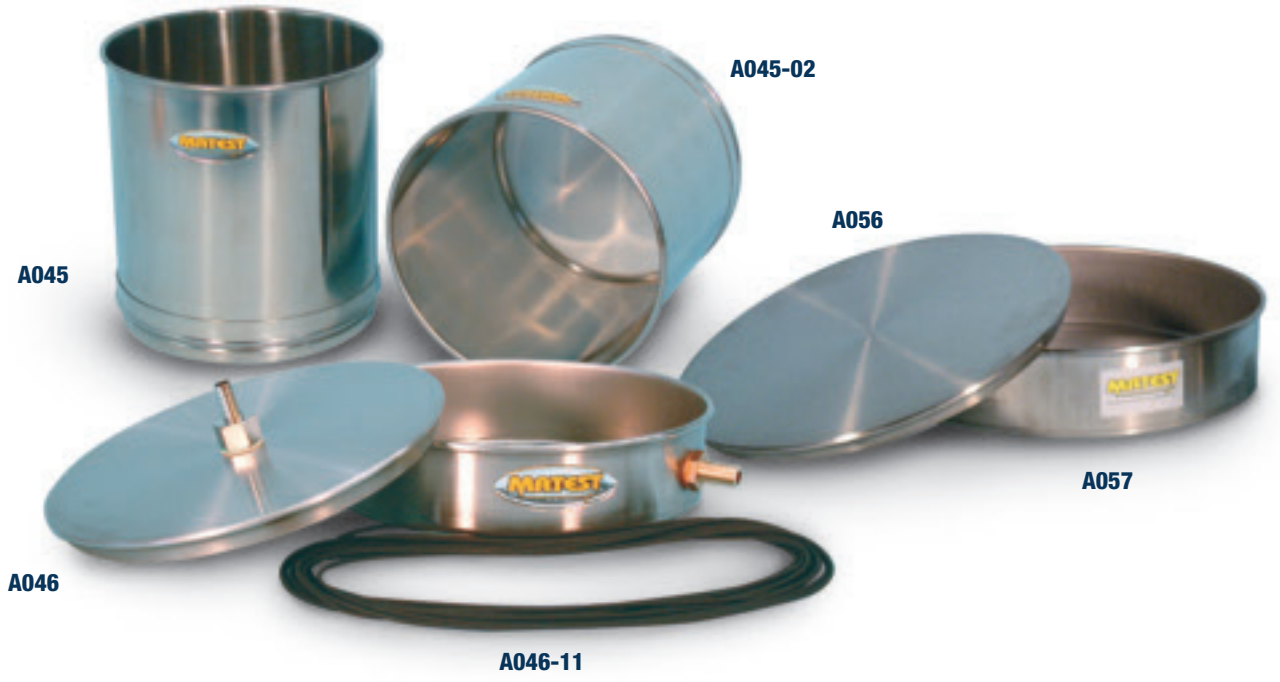
МОДЕЛИ

A045 Размер ячейки 0,074 мм x 200 мм (B)
A045-02 Размер ячейки 0,063 мм x 200 мм (B)
A045-05 Размер ячейки 0,074 мм x 100 мм (B)
A045-06 Размер ячейки 0,063 мм x 100 мм (B)

ПОДДОН И КРЫШКА К СИТАМ ДЛЯ МОКРОГО РАССЕВА

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, Ø 200 мм	A046-11
A046-02	Поддон+крышка, Ø 8”	A046-11
A047	Поддон+крышка, Ø 300 мм	A047-11
A047-02	Поддон+крышка, Ø 400 мм	A047-12



	Ø 200 мм	Ø 300 мм	Ø 250 мм	Ø 315 мм	Ø 8”	Ø 450 мм	Ø 400 мм	Ø 12”
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

V179 Кисть из мягкой щетины, Ø 35 мм
V179-02 Двусторонняя кисть с нейлоновой щетиной
V179-03 Комплект из двух кистей, жесткий/мягкий
V179-05 Кисть из мягкого волоса, Ø 3 мм, BS 812
V179-06 Плоская кисть с жесткой нейлоновой щетиной, 60 мм

A104N
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВАННА ДЛЯ ОЧИСТКИ, 10 ЛИТРОВ

Используется для быстрой и эффективной очистки сит, которые могут быть повреждены во время очистки обычными методами, особенно сита с мелкими ячейками.
Подходит для сит Ø 200 мм и 8".
Таймер 0 - 99 минут.
Внутренние размеры: Ø 260 x 200 мм (В)
Встроенный генератор. Изготовлена из нержавеющей стали.
Частота 35 кГц.
Поставляется с крышкой и спускным краном.

Объем: 7 литров
Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 200Вт
Габариты: 274x370 мм
Масса: 8 кг

A104N

A104-01N

A104-01N
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВАННА ДЛЯ ОЧИСТКИ, 25 ЛИТРОВ

Идентична мод. A104N но с внутренними размерами: Ø 410x200 мм.
Диапазон ультразвуковой частоты: 28 кГц до 40 кГц.
Система нагрева воды, регулируется от комнатной температуры до +80 °C. Подходит для сит до Ø 350 мм.

Объем: 25 литров
Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 1700 Вт
Габариты: 510x510x450 мм
Масса: 35 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

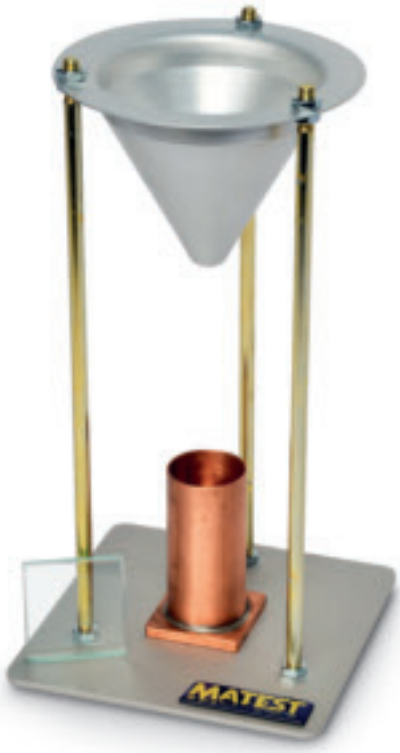
A104-02 ЧИСТЯЩАЯ ЖИДКОСТЬ для ультразвуковых ванн, 25 л.
A104-03 ЧИСТЯЩАЯ ЖИДКОСТЬ для ультразвуковых ванн, 5 л.

A071-10
ПУСТОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ NEW

СТАНДАРТЫ: ASTM C1252 | AASHTO TP33

Используется для определения пустого содержания заполнителей. Обозначает угловость, сферичность и удобоукладываемость мелких заполнителей в смеси.
Поставляется в комплекте.

Габариты: 205x205x690 мм
Масса: 2 кг



A071-10

A058-05N
ВОЗДУШНАЯ ПРОСЕИВАЮЩАЯ МАШИНА

СТАНДАРТ: EN 933-10
Применяется для рассева 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 разряжения воздуха.
Этот эффект достигается с помощью вакуумной машины, которая вызывает контролируемое снижение давления.
Прибор оснащен автоматической системой очистки фильтровального картриджа, позволяющей **выполнить несколько десятков испытаний** перед заменой.
В комплект поставки входит всасывающее устройство, крышка из оргстекла, фильтр-картридж, пять пылесборников, принадлежности.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц
Габариты: 450x600x400 мм
Масса: 25 кг

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Время рассева от 0 до 99 минут.
- Глубина вакуума от 0 до 65 мбар.
- Регулируемая функция калибровки.
- Рассев частиц от 5 до 4000 мкм.
- Автоматическая система очистки.

A058-14N

A058-15N

A058-05N с ситом

A058-53

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

A058-14N фильтр-картридж
A058-15N пылесборники (упаковка 5 шт).

ТАБЛИЦА СИТ Ø200 ММ ДЛЯ ВОЗДУШНОЙ ПРОСЕИВАЮЩЕЙ МАШИНЫ

Каркас изготовлен из нержавеющей стали.

- Сита от 5 до 28 микрон **с нейлоновой сеткой**
- Сита от 30 до 4000 микрон **с металлической сеткойй**

Сита включают герметизирующие резиновые прокладки.

A058-20...A058-96

КОД	ЯЧЕЙКА микрон	КОД	ЯЧЕЙКА микрон	КОД	ЯЧЕЙКА микрон	КОД	ЯЧЕЙКА микрон
A058-20	5	**A058-36**	65	**A058-64**	250	**A058-81**	1120
A058-21	10	**A058-37**	70	**A058-65**	280	**A058-82**	1180
A058-22	15	**A058-38**	71	**A058-66**	300	**A058-83**	1250
A058-23	20	**A058-50**	75	**A058-67**	315	**A058-84**	1400
A058-24	25	**A058-51**	80	**A058-68**	355	**A058-85**	1600
A058-25	28	**A058-52**	90	**A058-69**	400	**A058-86**	1700
A058-26	30	**A058-53**	100	**A058-70**	425	**A058-87**	1800
A058-27	37	**A058-54**	106	**A058-71**	450	**A058-88**	2000
A058-28	41	**A058-55**	112	**A058-72**	500	**A058-89**	2240
A058-97	45	**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**	212	**A058-79**	900	**A058-96**	4000
A058-35	63	**A058-63**	224	**A058-80**	1000		

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ВИБРОПРИВОД ДЛЯ СИТ

СТАНДАРТЫ: EN 932-5 I ISO 3310-1

Вибропривод активируются электромагнитными импульсами и, благодаря тройному вибрационному действию (вертикальному, боковому и вращательному) рекомендуются для рассевов, где важны высокая точность и эффективность и требуется постоянное и интенсивное использование оборудования. Применимы также для рассева мелкозернистых материалов.
Электромагнитный вибропривод прост в использовании, имеет прочную конструкцию. Можно устанавливать до 10 сит и использовать для мокрого рассева (см. принадлежности A046, A047).

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 450/750Вт

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тройное вибрационное действие:
- Вертикальное
- Боковое
- Вращательное

На выносной панели задаются:
- Время рассева 0-999 минут
- Интенсивность вибрации
- Непрерывное или прерывистое вибрирующее действие
- Паузы между циклами вибрации (актуально для мелкозернистых материалов)
- Панель управления может быть закреплен на стене или установлен на скамейке

A059-01 KIT

A059-02 KIT

Модель	Диаметр сит, Ø	Размеры (ДШВ), мм	Масса, кг
A059-01 KIT	200 мм - 8”	320x380x850	40
A059-02 KIT	200 - 250 - 300 - 315 мм - 8” - 12”	380x440x1080	65
A059-03 KIT	200 - 250 - 300 - 315 - 350 - 400 мм - 8” - 12”	430x460x1150	80
A059-04 KIT	200 - 250 - 300 - 315 - 400 - 450 мм - 8” - 12” - 18”	480x500x1150	85

A059-03 KIT

A059-04 KIT

A058
ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИЙ ШКАФ

Для вибропривода серии A059 и A060-01. Имеет звукопоглощающее покрытие в соответствии с директивой безопасности ЕС.

A058 + A059-03 KIT

A059-21

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

A059-21

ЗАЖИМ быстросъемный к устройству крепления сит.
Эффективен для быстрого вертикального смещения балки.
(Не используется с
мод. A059-01 KIT)
Упаковка: 2 штуки со штангами.

A059-21

A061N
ВИБРОПРИВОД С ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

СТАНДАРТЫ: EN 932-5 I ISO 3310-1

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: 230В 1ф 50Гц 750 Вт
Габариты: 585x790x850 мм
Масса: 180 кг

A061N
с ситами

A061N + A061-98

A061N + A061-97

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A061-97
ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ, с верхней крышкой и дверью, 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 автоматическиотключается электропитание.
Также защищает от пыли во время работы.
Габариты (ДШВ): 920x1000x1400 мм

A061-03
РАМА БЕЗ СЕТКИ, размеры 457x660x75 мм, для сеток с размером ячеек от 125 до 6,3 мм.

A061-05
РАМА без сетки, размеры 457x660x75 мм, для сеток с размером ячеек от 5,6 до 1 мм.

A061-06
РАМА без сетки, размеры 457x660x75 мм, для сеток с размером ячеек от 0,850 до 0,063 мм.

СИТА ДЛЯ ВИБРОПРИВОДА МОД. A061N, РАЗМЕРЫ 457X660X75 ММ. ПРОЧНАЯ ОЦИНКОВАННАЯ РАМА С ТКАНОЙ ИЛИ РЕШЕТЧАТОЙ СЕТКОЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ.

СТАНДАРТЫ: EN 933-2 | ASTM E11 | ISO 3310-1

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**
6.300	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	½"	**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	¾"	**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	1¼"	**A061-65**
37.50	1½"	**A061-66**
40.00	-	**A061-67**
45.00	1¾"	**A061-68**
50.00	2"	**A061-69**
53.00	2.12"	**A061-70**
56.00	-	**A061-70S**
63.00	2½"	**A061-71**
75.00	3"	**A061-72**
80.00	-	**A061-73**
90.00	3½"	**A061-74**
100.0	4"	**A061-75**
106.0	4.24"	**A061-76**
125.0	5"	**A061-77**

A061-96 ПОДДОН для сит

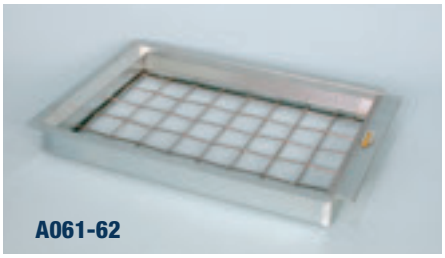
ПЕРФОРИРОВАННЫЕ СИТА С КВАДРАТНЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ

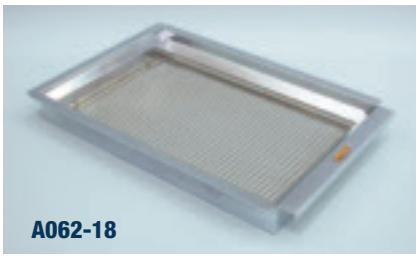
СТАНДАРТЫ: EN 933-2 | ISO 3310-2

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**
13.20	**A062-24**
14.00	**A062-25**
16.00	**A062-26**
18.00	**A062-27**
19.00	**A062-29**

Размер ячейки, мм	Модель
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**
45.00	**A062-38**
50.00	**A062-39**

Размер ячейки, мм	Модель
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 Ø 200 мм или 7 сит Ø 300 мм с крышкой и поддоном. Также может использоваться для мокрого рассева (см. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ мод. A046 и A047). Таймер 0 - 60 мин.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 110Вт
Габариты: 350x400x950 мм
Масса: 24 кг

МИКРОСФЕРЫ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ

Модель	Диапазон Ø микросфер для калибровки, мм
A060-31	0.000 ... 0.050
A060-32	0.040 ... 0.070
A060-33	0.070 ... 0.110
A060-34	0.090 ... 0.150
A060-35	0.100 ... 0.200
A060-36	0.150 ... 0.250
A060-37	0.200 ... 0.300
A060-38	0.250 ... 0.500
A060-39	0.400 ... 0.600
A060-40	0.500 ... 0.750

Модель	Диапазон Ø микросфер для калибровки, мм
A060-41	0.750 ... 1.000
A060-42	1.000 ... 1.250
A060-43	1.250 ... 1.550
A060-44	1.550 ... 1.850
A060-45	1.700 ... 2.000
A060-46	2.000 ... 2.400
A060-48	2.400 ... 2.900
A060-49	2.850 ... 3.300
A060-50	3.300 ... 3.600

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

A060-01

A058-01
РУЧНОЙ ВИБРОПРИВОД ДЛЯ СИТ Ø 200 ММ И 8"

Разработан для полевых условий и мобильных лабораторий, где нет электроснабжения. Вибрация создается вращением ручки.
Одновременно вмещает до 6 сит Ø 200 мм или 8" с крышкой и поддоном.

Габариты: 300x450x600 мм
Масса: 16 кг

A058-01

СТЕКЛЯННЫЕ МИКРОСФЕРЫ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ СИТ С СЕРТИФИКАТОМ NIST

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

A057-31... A057-44

Модель	Размер ячейки µм	Масса в упаковке, г
A057-31	45	1
A057-32	63	1
A057-33	75	1
A057-34	90	1
A057-45	106	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
A057-46	1600/1700	20
A057-44	2000	20

Сферы других размеров поставляются по запросу.

A070
ИЗМЕРЕНИЕ ЛЕЩАДНОСТИ

СТАНДАРТ: BS 812:105.1

Используется для оценки лещадности зерен щебня, когда толщина образца меньше 0,6 его минимального размера. Изготовлен из листовой нержавеющей стали.

Масса: 600 г

A071

A070

A072

A071
ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРОДОЛГОВАТОСТИ

СТАНДАРТ: BS 812:105.1

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 150кг/м^3.
Состоит из верхнего и нижнего цилиндров с внутренним диаметром 113 мм, кольца для установки глубины опускания, плунжера и основания. Изготовлен из стали, антикоррозийное покрытие.

Габариты: Ø 180x260 мм
Масса: 15 кг

A081-02 МЕТОД 2

Приспособление для определения прочности при раздавливании легких заполнителей плотностью менее 150 кг/м^3. Состоит из верхнего и нижнего цилиндров с внутренним диаметром 76 мм, плунжера и основания. Изготовлен из стали, антикоррозийное покрытие.

Габариты: Ø 100x200 мм
Масса: 6 кг

Примечание: Для проведения испытания необходима испытательная машина Servoplus с системой Servostrain (см. стр. 283) .

A072
ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРОПОРЦИЙ

СТАНДАРТЫ: EN 933-4, EN 933-5, EN 933-7
DIN 4226 | CNR N.95 | NLT 354

Для измерения отношения длины к толщине отдельных частиц заполнителя.

Масса: 500 г

A072-10
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЫПУЧЕСТИ

NEW

СТАНДАРТ: ASTM D4791

Используется для быстрого определения процентного содержания мелких частиц от ⅜" (9,5 мм) или более, состоит из опорной пластины 8"x16" (203,2x406,4 мм), с резиновыми ножками, двух фиксированных стоек, модель на 12 "(305 мм) имеет поворотный кронштейн, позволяя получать коэффициенты 1: 2, 1: 3, 1: 4, 1: 5

Масса: 3 кг

A072-10

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЫПУЧЕСТИ МЕЛКИХ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

СТАНДАРТЫ: EN 933-6:2014 | NF P18-564 | CNR No. 113
ASTM C1252

A073N
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЫПУЧЕСТИ

Используется для определения сыпучести (формы и угловатости частиц). Сыпучесть измеряется временем в секундах, за которое из отверстия заданного диаметра высыпается определенный объем заполнителя. Состоит из алюминиевого корпуса Ø 90 мм на 125 мм (высота), алюминиевого закрузочного контейнера Ø 100 мм на 170 мм (высота), пульта управления, воронки из поликарбоната 85 мм высотой, 60° с отверстиями Ø 12 мм, штатива, клапана, приемного сосуда.

Габариты: 200x240x600 мм
Weight: 8 кг

NEW

A081-01

A073N

A075N
ЛОС-АНЖЕЛЕССКИЙ ТЕСТЕР ИСТИРАЕМОСТИ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДРОБИМОСТИ

СТАНДАРТЫ: EN1097-2 | ASTM C131 | UNI 8520-19 | EN 12697-17 | EN 12697-43 | NF P18-573 | AASHTO T96 | CNR N° 34

Используется для определения сопротивления Заполнителей истиранию. Представляет собой прочный стальной цилиндр с внутренними размерами Ø 711x508 мм, смонтированный на раме.
Скорость вращения барабана 31÷33 оборотов в минуту.
Оснащен цифровым счетчиком, с помощью которого задается нужное количество оборотов барабана.
Барабан уравновешен так, что отверстие для заполнения удерживается в положении без опрокидывания; пульт управления помогает установить барабан в положение погрузки / разгрузки.
Панель управления может быть закреплен на стене или установлен на скамейке.
Поставляется без шаров, которые приобретаются отдельно в соответствии со стандартом испытания. Не поставляется в страны ЕС без защиты (см. принадлежности).

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 750Вт
Габариты: 1000x800x1000 мм
Масса: 370 кг

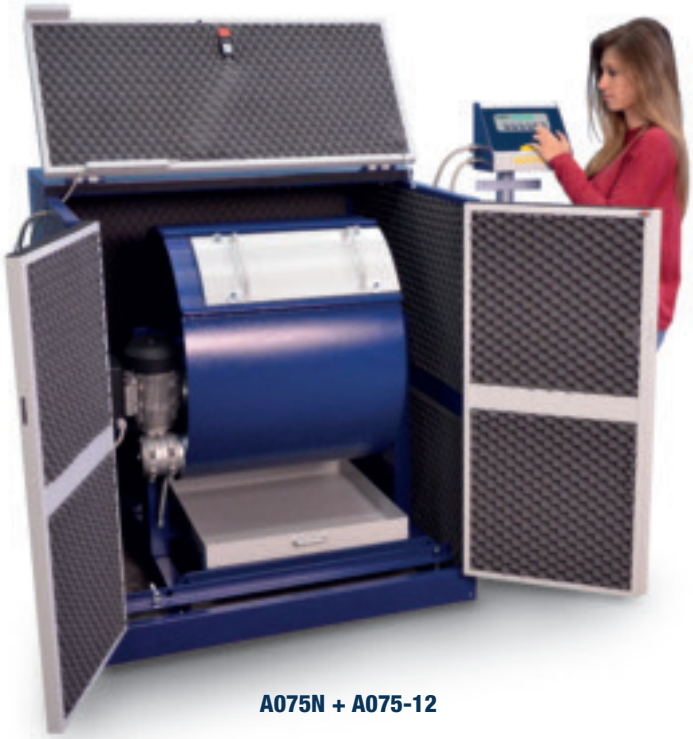
A075N

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A076-01 НАБОР ИЗ 12 ШАРОВ по стандартам ASTM AASHTO | CNR | UNI | UNE | NLT.

или

A076-02 НАБОР ИЗ 12 ШАРОВ, по стандартам EN | NF.

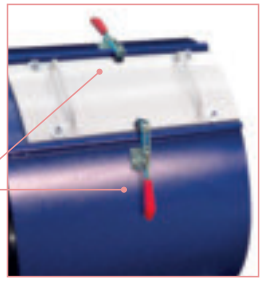

A075N + A075-12

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): 980x1070x1190 мм
Масса: 150 кг

A076-01


A076-11

A075-12
ЗАЩИТНЫЙ ШКАФ из стальных листов, покрытых изнутри звукопоглощающим материалом для снижения шума. Соответствует директиве безопасности ЕС.
При открытии дверей во время работы микровыключатель автоматически останавливает вращение барабана.

Габариты(ДШВ): 980x1070x1190 mm
Масса: 160 кг

A076-11
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для быстрой и легкой фиксации крышки барабана.

A079
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЕВАЛЬ

СТАНДАРТЫ: NF P18-577 I 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 приемными поддонами. Не поставляется в страны ЕС без защитного кожуха (мод. A079-02).

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 750Вт
Габариты: 1500x520x1280 мм
Масса: 140 кг

A079

A079-02
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЕВАЛЬ

Идентична мод. A079, но с защитным стальным кожухом со звукопоглощающим покрытием для снижения шума.
Соответствует директиве безопасности ЕС.
При открытии крышки кожуха во время работы микровыключатель автоматически останавливает работу.

Габариты: 1650x650x1400 мм
Масса: 180 кг

A079-02

A087

A080 KIT

A087
ТВЕРДОМЕР (МЕТОД ЦАРАПИНЫ)

Это устройство используется для определения количества мягких частиц в крупнозернистых заполнителях.
Устройство состоит из металлического скользящего стержня, заканчивающегося наконечником Ø 1,6 мм, установленного в направляющей раме.

Габариты: 160x200x350 мм
Масса: 8 кг

УДАРНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

СТАНДАРТЫ: BS 812 I NF P18-574

Используется для определения степени воздействия ударной силы на заполнители. 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: 445x300x880 мм
Масса: 60 кг

АППАРАТ ВЫПУСКАЕТСЯ В ДВУХ ВЕРСИЯХ:
- по стандарту BS812
- по стандарту NF P18-574

A080KIT
УДАРНЫЙ АППАРАТ по BS 812

Состоит из:
A080-04 РАМЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ В СБОРЕ
A080-02 ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ЧАШИ, Ø 102x50 мм, цилиндрического мерника Ø 75x50 мм, штыковки.

A080-01KIT
УДАРНЫЙ АППАРАТ по NF P18-574

Состоит из:
A080-04 РАМЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ В СБОРЕ
A080-03 ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ЧАШИ, Ø 102x52 мм

A077
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА МИКРО-ДЕВАЛЬ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗНОСУ

СТАНДАРТЫ: EN1097-1 | EN 13450 | NF P18-572
NF P18-576 | UNE 83115 | CNR N° 109

Используется для определения сопротивления заполнителей истиранию. Представляет собой прочную стальную раму, на которую могут устанавливаться цилиндры из нержавеющей стали следующих размеров:
4 цилиндра Ø 200x154 мм, или
2 цилиндра Ø 200x400 мм, или
2 цилиндра Ø 200x154 мм и 1 цилиндр Ø 200x400 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).
Панель управления может быть закреплен на стене или установлен на скамейке.
Не поставляется в страны ЕС без защитного кожуха (мод. A077-01).

Электропитание: 230V 50Hz 1ph 1100W
Габариты: 1000x450x920 mm
Масса: 150 кг

A077 + A078-15

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A078-12 ЦИЛИНДР из нержавеющей стали Ø 200x400 мм по EN 13450, NF P18-572

A078-13 ШАРЫ из нержавеющей стали, Ø 30 мм. Упаковка 12 шт. по NF P18-576

A078-14 ШАРЫ из нержавеющей стали, Ø 18 мм. Упаковка 52 шт. по NF P18-576

A078-16 ЦИЛИНДР С УЛУЧШЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ, из нержавеющей стали, Ø 200x152 мм по EN 1097-1

A048-14 ЩЕЛЕВИДНОЕ СИТО, с размером щели 9,5 мм для оценки износа шаров Ø 10 мм.

A077-01
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА МИКРО-ДЕВАЛЬ

Идентична 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 автоматически останавливает вращение цилиндров.

Габариты: 1150x600x1150 мм
Масса: 190 кг

A077-01 + A078-15

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A078-15 ЦИЛИНДР, стандартный, из нержавеющей стали, Ø 200 x 154 мм (необходимо 4 шт.) по EN 1097-1

A078-11N ШАРЫ из нержавеющей стали, Ø 10 мм допуск 0,05 мм
Упаковка 20 кг по EN 1097-1

NEW

A078-11N + A048-14

A078
УСТРОЙСТВО МИКРО-ДЕВАЛЬ NEW

СТАНДАРТЫ: ASTM D6928, D7428 I AASHTO T237 I TEXAS 845-49-40 I ONTARIO LS-618

Используется для определения стойкости к истиранию и долговечности минеральных заполнителей.
Образец помещают в герметичную банку из нержавеющей стали с абразивным зарядом до 5000 г шариков из нержавеющей стали диаметром 9,5 мм и воды, затем поворачивают со скоростью 100 об / мин в течение 2 часов. Качество агрегирования.
Машина оснащена сложным электронным контроллером с выделенными датчиками для точного отслеживания времени испытания, общих оборотов и оборотов банок; Всего обороты используются для контроля продолжительности испытаний и банок.
Образцы банок вращаются, защищенные дверцей из поликарбоната, предусмотрены предохранительные блокировки. Во время испытания движущиеся части не подвергаются воздействию пользователя.
Проверка производительности машины может быть дана обоими.
Микро-деваль представляет собой прочную стальную раму, которая может принимать 2 нержавеющие банки.
Банки изготовлены из нержавеющей стали с диаметром и высотой в соответствии со стандартами (диаметр в пределах 194 и 202 мм и высотой в пределах 170 и 177 мм) и снабжены крышкой и запорным устройством.
Электрический теплозащитный двигатель, благодаря механической коробке передач, подает питание на резиновые ролики, которые перемещают банки.
Устройство поставляется с 2 баночками и 2 наборами абразивных зарядов, 5500 г.
После завершения теста пользователь может легко удалить абразивный заряд благодаря помощи магнита.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 750Вт
(Доступно в 110В 60Гц с кодом: A078Y)
Габариты: 570x340x1000 мм
Масса: 110 кг

закрыто

A078-01

открыто

A078-02

A078

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

A078-01 Ящик с крышкой и стяжкой, 5L
A078-02 Абразивные заряды, 5500 г
A078-03 Магнит для снятия абразивных зарядов

S158 KIT
ТЕСТ ПЕСЧАНЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ

СТАНДАРТЫ: ASTM D2419 I AASHTO T176

В комплект входят:

S158-01N Цилиндр из оргстекла с метками 100 и 380 мм и шкалой в мм и дюймах
S158-02 Пробка к цилиндру (2 шт.)
V176-02 Линейка из нержавеющей стали 500 мм
V136-01 Воронка с широким раструбом
S158-04N Мерный стакан 85 мл
V121 Пластиковая бутыль 5 л
S158-06 Пластиковый шланг с клапаном и сифоном
S158-07N Шток с пригрузом для измерения уровня песка
A052-44 Сито Ø 200 мм, размер ячейки 4,75 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

Масса: 18 кг

S158 KIT / S158-20 KIT

S158-20 KIT
ТЕСТ ПЕСЧАНЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ (ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ)

СТАНДАРТЫ: EN 933-8 I NF XP18-598 I UNI 8520-15 I UNE 83131

Идентичен мод. S158-20 KIT, кроме:

S158-03N Цилиндр из оргстекла с метками 100 и 380 мм (5 шт.)
S158-05 Мерный стакан 200 мл
S158-13 Шток с пригрузом для измерения уровня песка
A052-37 Сито Ø 200 мм, размер ячейки 2 мм
S158-10 Пластиковый шланг с клапаном и сифоном

Note: каждый продукт можно заказать отдельно

S159-01 KIT
ТЕСТ ПЕСЧАНЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ (МИН. КОМПЛЕКТ)

СТАНДАРТЫ: EN 933-8 I NF XP18-598 I UNI 8520-15 I UNE 83131

В комплект поставки входят:

S158-03N 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 бутыль 5 л
S158-10 Пластиковый шланг с клапаном и сифоном
S158-13 Шток с пригрузом для измерения уровня песка
S158-09 Концентрат для приготовления раствора, 1000 мл

Масса: 5 кг

S159-11

S159-01 KIT

S159 KIT
ТЕСТ ПЕСЧАНЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ (МИНИМАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ)

СТАНДАРТЫ: ASTM D2419 I AASHTO T176

Идентичен мод.. S159-01 KIT, но по стандартам, указанным выше:

S158-01N Цилиндр из оргстекла с метками 100 и 380 мм и шкалой в мм и дюймах
S158-04N Мерный стакан 85 мл
S158-07N Шток с пригрузом для измерения уровня песка
S158-06 Пластиковый шланг с клапаном и сифоном

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S158-08 МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ВОРОНКА по EN, NF, UNI.
S159-11 ПЛАСТИКОВЫЙ КЕЙС для переноски комплектов S159KIT или S159-01KIT без пластиковой бутыли V121.

S158-08

Note: каждый продукт можно заказать отдельно

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРЫ

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

S158-01N

СТАНДАРТЫ: ASTM D2419 | AASHTO T176

ИЗМЕРИТЕЛЬ ЦИЛИНДРА PLEXIGLASS, выгравированный на 100 и 380 мм, с прозрачной клейкой этикеткой, градуированной в мм и дюймах.

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

S158-01GN

СТАНДАРТЫ: ASTM D2419 | AASHTO T176

ИЗМЕРИТЕЛЬ ЦИЛИНДРА PLEXIGLASS, выгравированный на 100 и 380 мм с дополнительной гравированной шкалой **от 0 до 380 мм**

S158-03N

СТАНДАРТЫ: EN 933-8 | NF XP18-598

ИЗМЕРИТЕЛЬ ЦИЛИНДРА PLEXIGLASS, выгравированный на 100 и 380 мм

S158-03N **S158-01GN** **S158-01N**

S160N
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВСТРЯХИВАТЕЛЬ

СТАНДАРТЫ: EN 933-8 | ASTM D2419 | AASHTO T176
NF XP18-598 | UNE 83131 | CNR N.27 | 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. S160-01N).

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 250Вт
Габариты: 700x360x350 мм
Масса: 30 кг

S160N + S158-03N + S158-02

S161
ПАНЕЛЬ ЭКВИВАЛЕНТНАЯ ШЕЙКЕРНАЯ РУКА

СТАНДАРТЫ: EN 933-8 | ASTM D2419 | NF XP18-598
AASHTO T176 | UNI 8520-15 | UNE 83131

Ручная работа через маховик.
В комплекте с механическим счетчиком хода.

Габариты: 700x350x420 мм
Масса: 20 кг

S161

S160-01N
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВСТРЯХИВАТЕЛЬ

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

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

УСТАНОВЛЕНИЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ
ОБРАБОТКА НАПОЛНИТЕЛЕЙ

СТАНДАРТ: EN 933-10

A058-05N
ВОЗДУШНАЯ ПРОСЕИВАЮЩАЯ МАШИНА

Подходит для просеивания и сухих зернистых продуктов до 5 мкм.
Технические детали: см. стр. 38

A058-05N

S157 KIT
ТЕСТ С МЕТИЛЕНОВЫМ СИНИМ
ОЦЕНКА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

СТАНДАРТЫ: EN 933-9 | NF P94-068 | UNI 8520-15 | UNE 83180

Используется для определения содержания глинистых частиц в заполнителях. В комплект входят:

S157-01 Электрическая мешалка 400-700 оборотов/мин, с лопастной насадкой Ø 70 мм. 230В 1ф 50Гц
S157-06 Штатив для мешалки
S157-02 Бюретка 50x0,1 мл с краном
S157-07 Штатив для бюретки
S157-08 Кювета 200x150x80 мм
S157-03 Бумажные фильтры Ø 90 мм (упаковка 100 шт.)
S157-04 Стеклянная палочка Ø 8x300 мм
S157-05 Пластиковый стакан 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, ц.д. 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, колоритметр, блок управления, фильтры, реактивы и принадлежности.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц
Габариты: 300x400x350 мм
Масса: 10 кг

S157-20

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОВТОРНО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ КРУПНЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

СТАНДАРТ: EN 933-11:2009

S156-20
ДИСК СО ШТОКОМ ДЛЯ МЕРНЫХ ЦИЛИНДРОВ

Используется для оценки переработанных заполнителей и определения относительных пропорций составляющих материалов. Доля каждого компонента в испытательной части определяется и выражается в виде процента по массе, за исключением доли плавающих частиц, которая выражается в виде объема по массе. Изготовлен из нержавеющей стали.

Масса: 500 г

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V101-07 СТЕКЛЯННЫЙ МЕРНЫЙ ЦИЛИНДР, 2000 мл

B022 SP
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. В комплект поставки входит таймер 0-99 часов.

Электропитание:
230В 1ф 50/60Гц
Габариты: 385x295x160 mm
Масса: 10 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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

S144
ПИПЕТКА АНДРЕАЗЕНА,

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 comparable to BS 812 | CNR N° 123 NLT 177

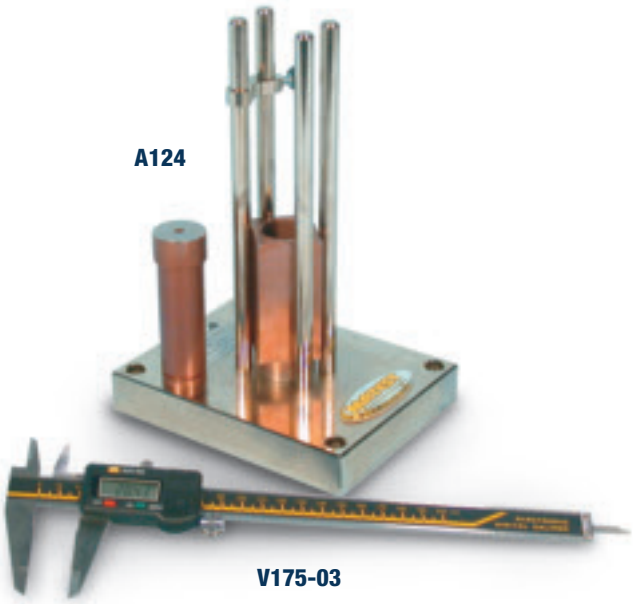
Состоит из:
Цилиндра с внутренним Ø25,4 мм; плунжера, свободно скользящего внутри цилиндра с максимальным зазором от 0,20 ± 0,05 мм; 4-х стоек и металлического основания.
Для выполнения теста требуется измерительное устройство (штангенциркуль точностью 0,01 мм) см. принадлежности.

Масса: 4 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A124-01 ФИЛЬТР-БУМАГА, Ø 25 мм (упаковка 100 шт.).

V175-03 ЦИФРОВОЙ ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ, 0-150 x 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
ДИАМЕТЕР 150 ММ

СТАНДАРТ: соответствует BS 812:110

Состоит из стального цилиндра Ø 150 мм, плунжера, основания, штыковки, цилиндрического мерника Ø 115x180 мм.
Используется для заполнителя крупностью от 9,52 до 12,7 мм.
Антикоррозийное покрытие.

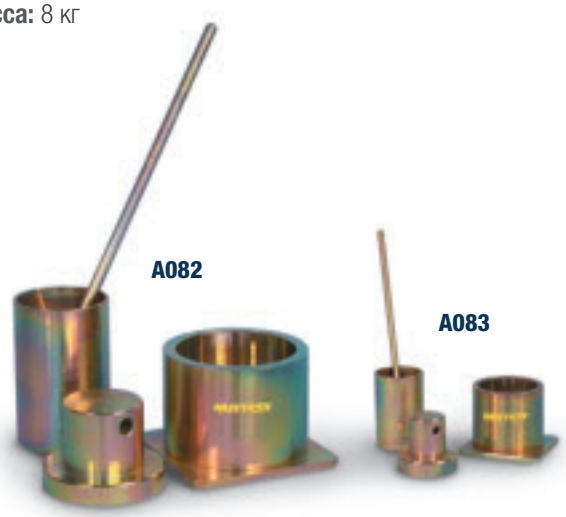
Масса: 20 кг

A083
ЦИЛИНДР ДРОБИМОСТИ ЩЕБНЯ
ДИАМЕТЕР 75 ММ

СТАНДАРТ: соответствует BS 812:110

Состоит из стального цилиндра Ø 75 мм, плунжера, основания, штыковки, цилиндрического мерника Ø 57x90 мм.
Используется для заполнителя крупностью менее 9,52.
Антикоррозийное покрытие.

Масса: 8 кг



A085
БРЕЗЕНТ ДЛЯ КВАРТОВАНИЯ ПРОБ
(без иллюстрации)

СТАНДАРТ: ASTM C702 - Метод B

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

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

V101-04 МЕРНЫЙ СТЕКЛЯННЫЙ ЦИЛИНДР 250 мл

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ЧАСТИЦ И АБСОРБЦИЯ ВОДЫ ЗАПОЛНИТЕЛЯМИ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-7 | EN 1097-6 | UNI 6394-2 | BS 812, 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, Ø 200x200 мм, размер ячейки 3,35 мм
Другие модели корзин перечислены на стр. 582

V085
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ВЗВЕШИВАНИЯ
Подробнее см. раздел “V”, стр. 582

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

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 охладительным контуром, подключаемым к водопроводу. Объем: 40 литров, цифровой терморегулятор
Диапазон температур: от комнатной до 60 °C.
Точность: ± 0,5 °C

Внутренние размеры:
510x350x230 мм
Габариты(ДШВ):
680x420x420 мм
Электропитание:
230В 1ф 50/60Гц 2000Вт
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 | EN 1097-6

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

A092
ЛАБОРАТОРНАЯ ЩЕКОВАЯ ДРОБИЛКА

СТАНДАРТЫ: ASTM C289 I UNE 83 120
идентичен EN 933-3, EN 933-6

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 18 мм.
Загрузочное отверстие: 100x60 мм
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: 230В 1ф 50Гц 1100Вт
Габариты: 400x900x1170 мм
Масса: 130 кг

A092
без защитного кожуха

A092
с защитным кожухом

A091-10
ШАРОВАЯ МЕЛЬНИЦА
ОБЪЕМ 300 Г I 1000 Г

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.
Может использоваться только для влажных испытаний.

Электропитание:
230В 1ф 50Гц 750 Вт
Габариты: 350x710x410 мм
Масса: 50 кг

A091-10 + A091-11

Jars Detail

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A091-11 РАЗМОЛЬНЫЙ СТАКАН, 300 см3 с гарнитурой
или:
A091-12 РАЗМОЛЬНЫЙ СТАКАН, 1000 см3 с гарнитурой

A091-02
ШАРОВАЯ МЕЛЬНИЦА НА 1500 СМ^3

Идентична мод. A091-10, но со стаканом емкостью 1500 см^3. Поставляется **в комплекте** со стаканом и размольной гарнитурой.

A093
СМЕСИТЕЛЬ ДЛЯ СУХОГО СМЕШИВАНИЯ

Предназначен для быстрого смешивания сухих сыпучих (цемент, гипс и гранулированные материалы) до однородной смеси. Состоит из ассиметрично закрепленного барабана и приемного поддона. Поставляется в комплекте с таймером.
Объем: 30 литров
Вместимость: 10 кг материала
Скорость вращения: 30 оборотов/мин
В страны ЕС может поставляться ТОЛЬКО с защитным кожухом (мод. A093-11)

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 750Вт
Габариты: 700x700x1200 мм
Масса: 130 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A093-11
ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ, из стального листа со звукопоглощающим покрытием для снижения шума, в соответствии с директивой безопасности ЕС.

Габариты:
980x1070x1190 мм
Масса: 100 кг

A093

A113
ТЕСТЕР ТРЕНИЯ И СОПРОТИВЛЕНИЯ СКОЛЬЖЕНИЮ

СТАНДАРТЫ: EN 1097-8 | EN 1338, 1341, 1342, | EN 13036-4 | EN 1436 | BS 7976 | ASTM E303 (model A113-01)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Применяется в полевых и лабораторных испытаниях.
- Для измерения поверхностного трения (дорожного асфальта) и сопротивления скольжению.
- Для испытаний на абразивный износ образцов щебня на заполнителях (скругленных образцов).
- Тестер также используется для испытаний:
  Горных пород по EN 1341, 1342.
  Бетонных дорожных покрытий по EN 1338.
- Точная регулировка с помощью встроенного устройства подъема слайдера.
- Простая и надежная система регулировки высоты.
- Высокоточные результаты благодаря чрезвычайно легкому указателю.

A113

Тестер измеряет потерю энергии при движении резинового края слайдера по испытуемой поверхности.
Механизм освобождения маятника имеет оригинальное решение, снижающее трение до минимума, для обеспечения точных результатов.

В комплект поставки входят:
- Дополнительная встроенная шкала для испытаний на абразивный износ.
- Прозрачкая линейка для контроля длины скольжения.
- Термометр от -10 до +110°C для измерения температуры поверхности.
- Табурет, промывалка, щетка, комплект инструментов для сборки.
- Кейс для переноски.
- Сертификат калибровки по EN 1097-8 или ASTM E303 (см. примечание).

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

Размеры в кейсе: 730x730x330 мм
Масса: 32 кг

A113-01
ТЕСТЕР ТРЕНИЯ И СОПРОТИВЛЕНИЯ СКОЛЬЖЕНИЮ

СТАНДАРТ: ASTM E303
Идентичен мод. A113, но откалиброван согласно стандартам ASTM 303.

Примечание:

Тестер поставляется с калибровкой по EN стандартам.
По запросу может быть поставлен датчик скольжения для соответствия стандартам ASTM 303 Spec. (мод. A113-01)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A110-03 РЕЗИНОВЫЙ СЛАЙДЕР для дорожных покрытий, резинка TRL, ширина 76 мм, в комплекте с сертификатом соответствия.

A110-01 РЕЗИНОВЫЙ СЛАЙДЕР для испытаний на абразивный износ, резинка TRL, ширина 32 мм (лабораторный), в комплекте с сертификатом соответствия

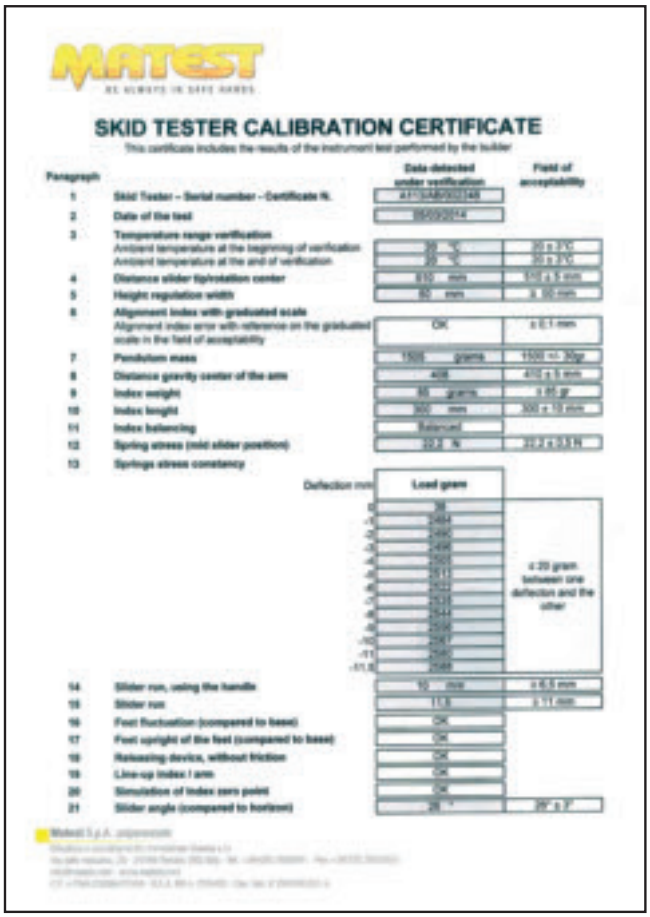
A110-05 NEW РЕЗИНОВЫЙ СЛАЙДЕР, резинка 4S, ширина 76 мм, (керамика, мрамор, керамическая плитка, тротуарная плитка) в комплекте с сертификатом соответствия.
Стандарты: EN 13036-4 | BS 7976

A110-11 Металлическое основание для лабораторных испытаний, и для испытаний на горных породах и бетонных покрытиях. Поставляется **без** креплений для образцов, которые заказываются отдельно.

A110-12 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для крепления образцов в лабораторных испытаниях на абразивный износ.

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

A110-20 ПЛЕНКА ДЛЯ КАЛИБРОВКИ ПРИБОРА (10 листов).

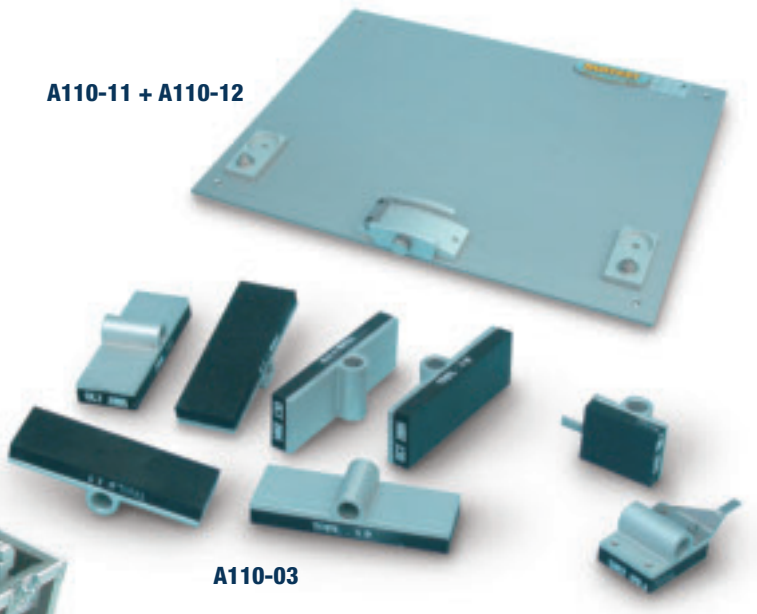

MATEST

SKID TESTER CALIBRATION CERTIFICATE

Сертификат калибровки по EN 1097-8

A113
в уложенный кейс

A110-11 + A110-12


A110-03

A110-01

A128N
УСТАНОВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ НА АБРАЗИВНЫЙ ИЗНОС

СТАНДАРТЫ: EN 1097-8, EN 1341, 1342, 1343 | BS 812:114 | NF P18-575 | CNR N.105

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- До 14 образцов одновременно.
- Скорость вращения колеса 310-330 оборотов в мин.
- Цифровая панель управления.
- Результирующие образцы идеально подходят для тестера сопротивления скольжению.

A128N

Используется при определении сопротивления истиранию шинами автомобилей каменных материалов верхнего слоя дорожного покрытия.
Образцы изготавливаются в специальных формах и фиксируются на испытательном колесе.
По поверхности образцов ПРОКАТЫВАЕТСЯ резиновый круг с заданной нагрузкой, имитируя воздействие колеса автомобиля.
Абразивы непрерывно вводятся двумя автоматическими механическими фидерами (бункерами).
Фидеры крепятся на специальной раме, отсоединенной от основного корпуса машины, что обеспечивает сохранение калибровки и реалистичность; увеличивает срок службы бункеров от влияния вибраций.
Вода подается с контролируемой скоростью через контейнер для воды, снабженный регулятором расхода.
Во время теста на панели отображается скорость вращения и время до конца испытания. 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: 230В 1ф 50Гц 750Вт
Габариты: 1800x820x600 мм
Масса: 175 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A128-02 ШЛИФЗЕРНО, упаковка 25 кг
A128-03 ШЛИФПОРОШОК, упаковка 5 кг
A128-13 ШЛИФПОРОШОК “Оригинал”, упаковка 5 кг
A128-04 КОНТРОЛЬНЫЕ КАМНИ, несортированные, упаковка 25 кг.
A128-05 ЭТАЛОННЫЕ КАМНИ 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.
A128-12 Крышка для формы.

C129
АБРАЗИВНЫЙ ТЕСТЕР БЁМЕ

СТАНДАРТЫ: EN 1338:2004 | EN 1339, 1340, 13892-3
EN 14157 | EN 13748-2 | DIN 52108

Для определения уменьшения объема образца при испытаниях на истираемость таких материалов как:

- Дорожная плитка
- Бетонные плиты
- Плиты из натурального камня
- Брусчатка

Подробнее см. раздел “C” Бетон стр. 324

C129

A111N
ТЕСТЕР ИСТИРАЕМОСТИ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИСТИРАЕМОСТИ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

СТАНДАРТЫ: EN 1097-8 | идентичен BS 812-113

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 Ø615 мм, вращающийся в горизонтальной плоскости со скоростью 28/31 оборотов в минуту, электродвигатель, коробку передач, скребок для удаления продуктов износа, счетчик оборотов.
Панель управления может быть закреплен на стене или установлен на скамейке. Поставляется с двумя специальными формами для образцов, двумя пластинами, двумя поддонами, пригрузами и фиксирующим приспособлением

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц
Габариты: 1130x710x1100 мм
Масса: 200 кг

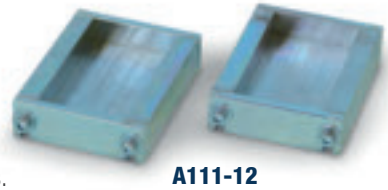
A111N

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A111-11 КАЛИБРОВАННЫЙ КВАРЦЕВЫЙ ПЕСОК, упаковка 25 кг
V179-05 МЯГКАЯ ЩЕТКА Ø 3 мм по BS 812

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

A111-12
Две формы для образцов.



A111-12

A112
ТЕСТЕР ИСТИРАЕМОСТИ КАМНЕЙ И БЕТОНА
СОПРОТИВЛЕНИЕ ИСТИРАНИЮ ПРИРОДНОГО КАМНЯ И БЕТОННЫХ ДОРОЖНЫХ ПЛИТ

СТАНДАРТЫ: EN 1338, 1339, 1340, 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: 230В 1ф 50/60Гц 500Вт
Габариты: 450x420x800 мм
Масса: 85 кг

A112-05

A112 ... A112-10

A112-10
ТЕСТЕР ИСТИРАЕМОСТИ ДЛЯ КИРПИЧА И КАФЕЛЬНОЙ ПЛИТКИ

СТАНДАРТЫ: EN 102 | EN 12808-2 | EN 1344, 10545-6, 14617-4
CEN ISO-TC 178 | ISO 10545-6 | UNE 127024

Идентичен мод. A112, но с диском толщиной 10 мм. Применяется для кирпича и кафельной плитки

A112-11
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПЕРЕОБОРУДОВАНИЯ

Используется для преобразования тестера мод. A112 в мод. A112-10. Содержит абразивный диск Ø 200 мм и толщиной 10 мм, противовес и бункер.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

A112-01 Белый корунд, зернистость 80. Упаковка 5 кг.
A112-05 Калибровочная пластина аналогичная мрамору.

A105
КАЛЬЦИМЕТР, (ГАЗОМЕТР)
СОДЕРЖАНИЕ КАРБОНАТОВ В ЗАПОЛНИТЕЛЯХ

Используется для определения содержания карбоната кальция (CaCO3) в таких заполнителях, как известняк и мергаль. 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 (CO_2) пропорционален количеству CaCO2 в образце, то возможно рассчитать количество карбоната кальция $CaCO_3$.

Габариты: 400x200x1100 мм
Масса: 13 кг

A105

C279-02

A117 + A116-11 + A116-12

A117
РОТАТОР

СТАНДАРТЫ: 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 директиве безопасности EC.
Поставляется без перемешивающих цилиндров, которые заказываются отдельно.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 150 Вт
Габариты: 550x430x500 мм
Масса: 20 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A116-11
ЦИЛИНДР для определения удельной плотности грунтов.
В комплекте с часовым стекломг.
Размеры: Ø 75x300 мм
Масса: 1,3 кг

A116-12
РЕЗИНОВАЯ ПРОБКА
для цилиндра A116-11

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

A108
УСТАНОВКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ДРОБЛЕНИЯ

СТАНДАРТ: CNR N°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.

Габариты:
1200x500x1850 мм
Масса: 640 кг

A108

S132N
ПАЛИТРА СТАНДАРТНЫХ ЦВЕТОВ

СТАНДАРТЫ: ASTM C40-11 Method D | AASHTO T21 | UNI 8020-14

Для определения органических примесей а грунтах и мелких заполнителях. Палитра с пятью стеклянными сравнительными шкалами.

S132-03 S132-01 S132-02 S132N

S132-01 Бутыль из стекла Пирекс со шкалой и крышкой, 500 мл по ASTM C40
S132-02 Бутыль из стекла Пирекс с метками в 130 и 200 мл и крышкой, 500 мл по UNI 8020-14
S132-03 Бутыль из стекла Пирекс со шкалой и крышкой, 1000 мл по 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

Примечание: При необходимости, для испытаний дополнительно запрашиваются сита, имеющие отверстия различного диаметра, соответствующиес размерам заполнителей.

ТЕСТ С СУЛЬФАТОМ МАГНИЯ

Испытание тепловых и атмосферных свойств заполнителей.

СТАНДАРТЫ: EN 1367-2, соответствует ASTM C88
UNE 7136 | UNI 8520-10

A103 КОРЗИНА Ø 120x160 мм из нержавеющей стали с сеткой с размером ячеек 3,35 мм

A103-01 КОРЗИНА Ø 95x120 мм из нержавеющей стали с сеткой с размером ячеек 1,18 мм

A103-02 КОРЗИНА Ø 95x120 мм из нержавеющей стали с сеткой с размером ячеек 0,600 мм

A103-03 КОРЗИНА Ø 65x80 мм из нержавеющей стали с сеткой с размером ячеек 0,150 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, Ø 200x200 мм высота.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОРОЗОСТОЙКОСТИ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

СТАНДАРТЫ: EN 1367-1 | CNR N° 80 | UNI 8520-20
BS 812:124 | ASTM C671, C682

C316N КЛИМАТИЧЕСКАЯ КАМЕРА, НА 535 ЛИТРОВ

Температура: от -30 до +70 °C
С программируемыми циклами тестирования.
Технические детали и другие модели описаны в разделе “A” Заполнители стр. 26 или в разделе “C” Бетон стр. 348

C348T * РЕЗЧИК КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Диаметр отрезного диска: Ø 400 мм.
Глубина реза: 130 мм

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C350-14
АЛМАЗНЫЙ ДИСК Ø 400 мм

C352
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для крепления цилиндров и кернов

C353
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для крепления образцов неправильной формы

*** Примечание:** Технические детали и другие модели описаны в разделе “C” Бетон на стр. 358

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСАДКИ ПРИ ВЫСЫХАНИИ

СТАНДАРТЫ: EN 1367-4 I BS 812:102

A107
ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ с вставками. Для изготовления образцов 50x50x200 мм для определения тепловых и атмосферных свойств заполнителей при затвердевании бетона. Тест проводится для бетонов с заданными пропорциями смеси и заполнителями крупностью до 20 мм.

Масса: 8 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

A107-11 ВСТАВКИ для формы A107. Упаковка 12 шт.

ОПРЕДЕЛЕНИЕПОТЕНЦИАЛЬНОЙЩЕЛОЧНОСТИ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В БЕТОНАХ

СТАНДАРТ: UNI 11604

NEW

A101N
ФОРМА БАЛОЧКИ ОДНОСЕКЦИОННАЯ, 75x75x285 мм, в комплекте с вставками и ручками.
для определения вариаций размеров образца.
Твердость по Виккерсу HV ок.400.

Масса: 3 кг

A101-01N
ФОРМА БАЛОЧКИ, как и A101N, но **двасекционная**, в комплекте с Вставки.

Масса: 5 кг

A101-05N
КОНТЕЙНЕР, нержавеющая сталь, в комплекте с держателем образца.

Масса: 5 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

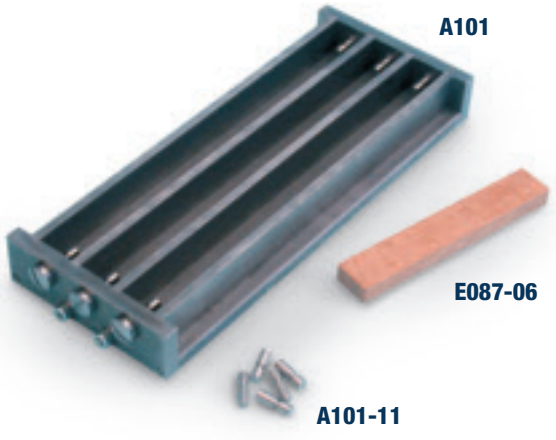
A101-03N шест 295 мм UNI 11604.
A101-11N ЗАПАСНЫЕ ВСТАВКИ для формы A101. Упаковка 12 шт
E087-06 ТРАМБОВКА из дерева для уплотнения образца.

ОПРЕДЕЛЕНИЕПОТЕНЦИАЛЬНОЙЩЕЛОЧНОСТИ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В БЕТОНАХ

СТАНДАРТ: UNI 8520-22

A101
ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ, в комплекте с шестью стальными вставками для изготовления образцов 25x25x280 мм при определении изменения размеров образца.
Изготовлена из стали твердостью по Виккерсу ~ 400 HV

Размеры: 120x300x35 мм
Масса: 4,5 кг



E078 KIT
ИЗМЕРИТЕЛЬ УСАДКИ с цифровым индикатором, мод. S382-01, ход 12 мм, цена деления 0,001 мм, с разъемом RS232 для подключения к ПК и элементам питания.
Технические детали и другие модели см стр. 397

S382-13 КАБЕЛЬ для подключения S382-01 и S383 к ПК через USB порт.
E078-01 ЭТАЛОН БАЛОЧКИ для формы A101 (UNI 8520-22)
E078-06 ЭТАЛОН БАЛОЧКИ для формы A107 (UNI EN 1367-4)

E067-05
КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ЦЕМЕНТНЫХ БАЛОЧЕК
СТАНДАРТ: ASTM C227
Технические детали: см. стр. 399

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ К ТЕПЛОВОМУ УДАРУ

A023-01N
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. 25

Электропитание: 400В 3ф 50/60Гц 6 кВт

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A107-20 ПРОТИВЕНЬ металлический 440x240x4 мм с бортиком 12 мм

A107-21 ПОДСТАВКА для противня.

A107-22 ПРОТИВЕНЬ огнеупорный, 445x250x10 мм

A107-23 СЕТКА из нержавеющей стали, 445x250 мм, ячейка 2 мм

A023-01N

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 “C” Бетон, мод. C369N÷C372N стр. 371...372

C372N

A122
ГРЕБЕНКА БАРТОНА (ПРОФИЛОМЕТР), 300 ММ

Используется для оценки шероховатости горных пород. Это простое приспособление позволяет оценить профиль испытуемого материала и классифицировать шероховатость поверхности.

Габариты: 300x120 мм
Масса: 1 кг

A122

A122-01
ГРЕБЕНКА БАРТОНА (ПРОФИЛОМЕТР), 150 ММ

Идентична мод. A122, но длиной 150 мм

A122-01

A109
ТЕСТЕР ИСТИРАЕМОСТИ

СТАНДАРТЫ: EN 154 I 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 защитым кожухом в соответствии с директивой безопасности ЕС.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 300 Вт
Габариты: 400x700x500 мм
Масса: 38 кг

A109

A132

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:** 600 г

A125N
ЦИФРОВОЙ ТЕСТЕР НАГРУЖЕНИЯ (ИНДЕКС ПРОЧНОСТИ КАМНЯ)

СТАНДАРТЫ: ASTM D5731 | ISRM

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Высокоточный электрический тензодатчик.
- Нагрузка до 56 кН.
- Образцы сердечника до 4 "(101,6 мм).
- Легкое считывание расстояния между коническими точками благодаря градуированной шкале.

A125N

A125-02

Используется для определения прочности каменных образцов в полевых и лабораторных условиях.
Состоит из ручного гидравлического домкрата с установленной на нем рамой для нагружения.
Приложенная нагрузка измеряется высокоточным электрическим тензодатчиком с диапазоном цифрового дисплея 0-56 кН:

- 65,000 разделений
- гистерезис: 0,03%
- разрешение 0,001 кН
- воспроизводимость: 0,02%
- линейность: 0,05%

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

A126
ЦИФРОВОЙ ТЕСТЕР НАГРУЖЕНИЯ
(ИНДЕКС ПРОЧНОСТИ КАМНЯ)

Объем:100 кН
Идентичен A125N, но с нагрузкой до 100 кН

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ A125N И A126

A125-02 ВЕРХНЯЯ И НИЖНЯЯ НАЖИМНЫЕ ПЛАСТИНЫ на шаровых опорах для модификации в портативный пресс. Подробнее см. раздел “C” Бетон, мод. C094) стр. 323

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

A125-01 Комплект из 2-х конусов.

C390

A095
ШЛИФОВАЛЬНО-ПОЛИРОВАЛЬНЫЙ СТАНОК

Применяется для каменных и металлических образцов от шлифования до полирования. Диск Ø200 мм вращается со скоростью 300 оборотов в минуту. Поставляется в комплекте с бакелитовым рабочим диском и 25-ю дисками с карбиом кремния.
Электропитание: 230В 1ф 50Гц 200Вт
Габариты: 370x500x300 мм
Масса: 31 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

A095-01
абразивные диски с карбидом кремния. Упаковка 25 шт.

A095

C381
СКЛЕРОМЕТР ДЛЯ ГОРНЫХ ПОРОД
С НИЗКОЙ ЭНЕРГИЕЙ УДАРА

СТАНДАРТЫ: ASTM D5873 | ISRM

C381

Используется для классификации горных пород. Каменный керн обычно Ø 54,7 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

A121

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A121 **ДЕРЖАТЕЛЬ КЕРНОВ** СТАНДАРТ: ASTM D5873
Используется для фиксации образца горной породы во время испытания склерометром мод. C381. **Масса:** 20 кг

C390 **КАЛИБРОВОЧНАЯ НАКОВАЛЬНЯ**
СТАНДАРТЫ: EN 12504-2 | ASTM D5873, C805
Используется для периодической обязательной проверки склерометров по EN.
Подробнее см. раздел “C” Бетон стр. 368
Габариты: Ø 150x230 мм. **Масса:** 16 кг

C299
АВТОМАТИЧЕСКАЯ МАШИНА ДЛЯ ШЛИФОВАНИЯ ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-2 I ASTM D4543

Разработана для выравнивания и коррекции кубических и цилиндрических образцов бетонов, каменных материалов, горных пород и пр. высотой до 380 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. принадлежности).

Рабочая поверхность: 775x280 мм
Шлифовальная головка: Ø 330 мм
Вертикальный просвет: от 95 мм до 380 мм
Электропитание: 400В 3ф 50Гц 4500Вт
Габариты: 1220x1080x1730 мм
Масса: 410 кг

C299

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

C300-02 АЛМАЗНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СЕКТОР (необходимо 8 шт.). Рекомендуемая принадлежность, имеет более долгий срок службы.

Дополнительные принадлежности см. в разделе “C” Бетон, ст р. 352

C300-08
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТИ КЕРНОВ

Используется вместе с машиной для шлифования образцов для подготовки плоскопараллельных торцевых поверхностей кернов. Можно обрабатывать до 4-х кернов диаметром от 20 до 55 мм в любой шлифовальной машине.

Масса: 7 кг

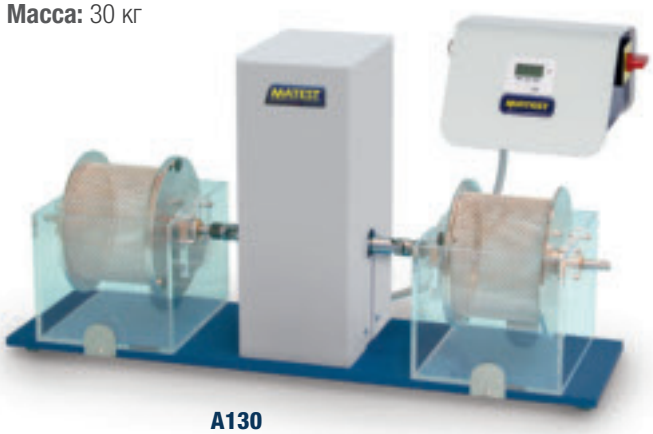
C300-08

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 Ø 140x100 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: 230В 1ф 50Гц 250Вт
Габариты: 350x740x300 мм
Масса: 30 кг



A130

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

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

A130-11

C377
ОТБОР МАЛЫХ КЕРНОВ

СТАНДАРТ: 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 230В 1ф 50Гц
- Направляющую с фланцем;
- Шаблон;
- Алмазную коронку Ø 28x100 мм;
- Алмазную коронку Ø 28x200 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

C377

C377-01

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C377-01 РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ С НОЖНЫМ НАСОСОМ, оставляет свободными руки для отбора образцов

АЛЬТЕРНАТИВА:

C377-02 РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ С НАСОСОМ, объем 10 л

C377-02

C377-05
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 Ø 180 мм.
С этим станком используется электродрель мод. C377-10 (входит в комплект C377) и резервуар для воды с ножным насосом мод. C377-01.

C377-05

Примечание:
Максимальная величина нагружения в тестах на сжатие для таких кернов обычно меньше 60 кН. Для испытаний можно использовать: портативный ручной пресс C094 (см. стр. 422), или прессы для испытаний цемента.
Для подготовки поверхностей образцов – машину для шлифования образцов C298 с приспособлением C300-08 (см. стр. 65)

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

C377-10 ЭЛЕКТРОДРЕЛЬ.
C377-15 АЛМАЗНАЯ КОРОНКА, Ø 28x100 мм
C377-16 АЛМАЗНАЯ КОРОНКА, Ø 28x200 мм

A122-10

A122-10
НАКЛОННЫЙ ТЕСТ

Прибор измеряет коэффициент шероховатости асфальтобетонной смеси. Технические детали: см. раздел Заполнители стр. 323

Габариты: 270x175x265 мм
Масса: 5 кг

A129
СДВИГОВАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

СТАНДАРТЫ: ASTM D5607* I 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 Ø 150 мм на 50кН x1кН с быстроразъемными соединениями, 2-х ручных насосов со шлангами высокого давления и ИЧ 25x0,01 мм.

Габариты: 600x250x460 мм
Масса: 46 кг

A129

A129-01

A129-03

A129-02

A131 + A131-01

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A129-03*
КОМПЛЕКТ ИЗ ЧЕТЫРЕХ ИЧ, ход штока 10 мм, цена деления 0,002 мм. Поставляется с держателями для измерения вертикального перемещения по ASTM D5607.

A131
СДВИГОВАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

IT TECH

С СИСТЕМОЙ СБОРА ДАННЫХ CYBER-PLUS 8 EVOLUTION

СТАНДАРТЫ: ASTM D5607* I ISRM
Идентична мод. A129, но оснащена:
- двумя преобразователями давления, подключенных к насосам, для сбора данных о нагрузках,
- одним преобразователем линейного перемещения для измерения сдвига.

C405-15N
CYBER-PLUS 8 EVOLUTION С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ
8-канальный прибор для сбора и обработки данных, подключенный к ПК или принтеру. Технические детали: см. стр. 377

S224-21N Программное обеспечение для обработки тестовых данных

Масса: 50 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

A131-01*
КОМПЛЕКТ ИЗ 4 ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, в комплекте с опорами для измерения вертикального смещения, соответствующий стандарту ASTM D5607.

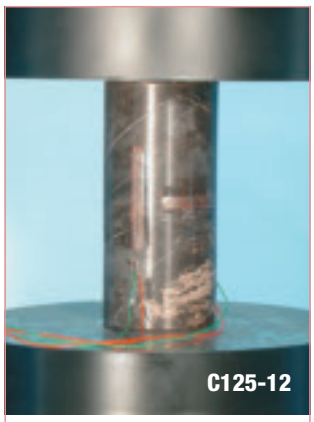
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для A129 и A131

A129-01 ФОРМА для изготовления образцов требуемых размеров и геометрии для использования в установке.

A129-02 ПНЕВМОСТАТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ с насосом для поддержания постоянного давления во время теста

A129-04 ГИПС ДЛЯ ЗАЛИВКИ образца в форме. Упаковка 25 кг.

A150N
МОДУЛЬ УПРУГОСТИ КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ОДНООСНОМ И ТРЕХОСНОМ СЖАТИИ


C125-12

C134

A150N + C089-04N

СИСТЕМА С АВТОМАТИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ УВЕЛИЧЕНИЯ И СНИЖЕНИЯ НАГРУЖЕНИЯ

СТАНДАРТЫ: EN 14580 | EN 1926 | ASTM D7012 | ASTM D2664 ASTM D3148 | ASTM D5407 | ISRM

Может также использоваться на прессах Матест 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 очень чувствительным клапаном, управляемым шаговым двигателем, который позволяет осуществлять микрометрические изменения в темпе, обеспечивающие отличные результаты в управлении нагрузкой. Лазерный датчик перемещения позволяет определять положение поршня с точностью 1x10-5 максимального значения. При использовании в сочетании с C104N LP (см. стр. 70) для применения бокового давления гидравлическая система позволяет поддерживать уровень предварительной нагрузки с чрезвычайно высокой точностью.

- **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.

- **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 (**A** и **B**) и заказываются отдельно (см. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ).

ППРИНАДЛЕЖНОСТИ

A150-01N
СТАНДАРТЫ: UNI 6556 | ASTM C469 | ISO 6784 | DIN 1048

ПО для испытаний на модуль упругости каменных материалов.

Примечание:
Система A150N используется вместе с:

A) Тензорезистор одноразовый (применяется в т.ч. для тестов с ячейками Хука) различных размеров,
или:

B) Экстензометр / Компрессометр универсальный, многоразовый в корпусе

Не входит в комплект поставки и заказывается отдельно (см. принадлежности)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A) ТЕНЗОРЕЗИСТОР ОДНОРАЗОВЫЙ, упаковка 10 шт.

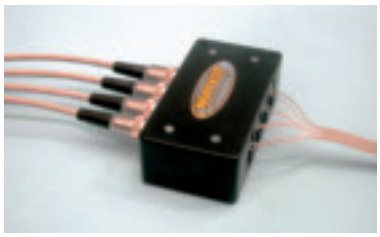
МОДЕЛИ

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
C125-14 Тензорезистор, базовая длина 120 мм

C125-10...C125-14

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.

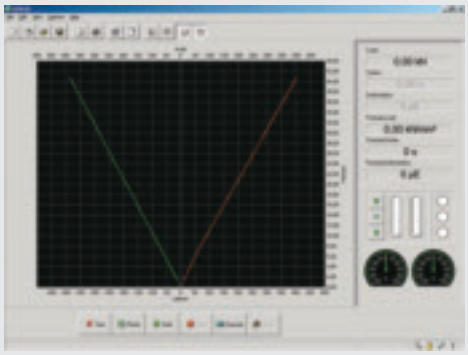


ИЛИ:

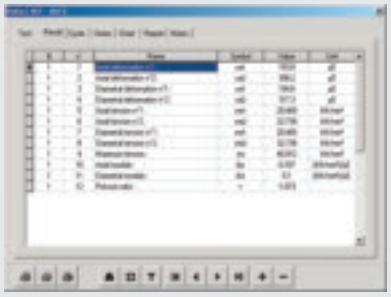
B) **C134**
ЭКСТЕНЗОМЕТР/ КОМПРЕССОМЕТР, электронный, универсальный, многоразовый в корпусе.
Технические детали: см стр. 286

C134

C134-10
ШАБЛОН для регулировки и установки экстензометра C134.



Экран во время теста на продольную и поперечную деформацию



Результаты теста

ТРЕХОСНОЕ СЖАТИЕ ОБРАЗЦОВ КАМЕННЫХ ПОРОД

СТАНДАРТЫ: EN 1926, EN 14580 | ASTM D7012 | ASTM D2664 | ASTM D3148 | ASTM D5407

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Осевая нагрузка и постоянное давление от 5 до 6 мПа.
- Считывание в режиме реального времени:
  - радиальная и осевая деформация
  - величина нагружения
  - величина максимального нагружения.
- Разрушение образца между 5 и 10 минутами.

Тест на трехосное сжатие выполняется на образцах каменных материалов в латексных оболочках, помещенных в ячейку Хука.

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 10 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 “C” 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 70 мПа.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C104-51 LP
УСТРОЙСТВО ОБНОВЛЕНИЯ РАЗРЯДНОГО КОНТУРА ДЛЯ C104N LP
Используется при резком увеличении нагрузки на датчик давления во время испытания. Обновляет C104N LP для более мощной компенсации давления

C089-04N + A150N + A139 + C104N LP

ЯЧЕЙКИ ХУКА ДЛЯ ТЕСТОВ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

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

A136...A139

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Применяются при давлении до 70 мПа.
- Подходит для образцов от 30,10 до 54,74 мм
- Используется для измерения прочности кернов горных пород, которые подвергаются трехосному сжатию.

Модели	Образец Ø x высота, мм	Размер	Нагрузочные пластины (пара)	Сферическое гнездо+поршень	Латексная оболочка	Буровая коронка длиной 200 мм	Комплект адаптеров для экструдера
A136 NEW	30.10x60 мм	AX	**A136-01**	**A136-02**	**A136-03**	**A136-04**	**A141-01**
A137	38.10x75 мм	1,5”	**A136-01**	**A137-02**	**A137-03**	**A137-04**	**A141-02**
A138	42.04x85 мм	BX	**A136-01**	**A138-02**	**A138-03**	**A138-04**	**A141-03**
A139	54.74x100 мм	NX	**A136-01**	**A139-02**	**A139-03**	**A139-04**	**A141-04**

Примечание: Использование приспособления A136-01 позволяет избежать повреждения поверхности нажимной пластины пресса. 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: Ø 151x249 мм

Масса: 10 кг

A147

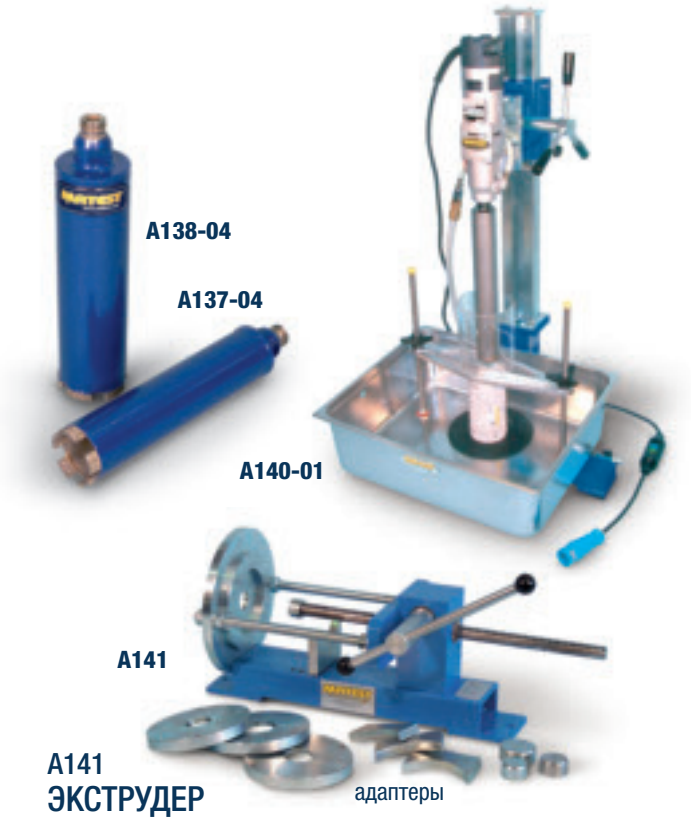
A140-01
БУРОВАЯ УСТАНОВКА

Применяется в лабораториях для выбуривания кернов из каменных образцов неправильной формы. Используется с коронками (принадлежности A136-04 ÷A139-04).

Две скорости вращения 1140/2040 оборотов/мин. при обычной нагрузке и 730/1340 оборотов/мин. при максимальной загрузке, двигатель имеет двойную изоляцию и оборудован фрикционным приспособлением. Укомплектована приспособлением для крепления образца, водяной охлаждающей системой и емкостью для воды.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 1800Вт

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

A142N
СИСТЕМА ПОСТОЯННОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЯЧЕЕК ХУКА

Состоит из ручного насоса в комплекте с прецизионным манометром до 35 мПа, резервуара и соединителей. Обеспечивает постоянное давление для ячеек Хука.

Масса: 18 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A129-02
ПНЕВМОСТАТИЧЕСКИЙ комплект с насосом для поддержания постоянного давления во время теста.

A142N + A129-02

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: 230В 1ф 50Гц
Масса: 20 кг

A138-05 **A137-05**

S275
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ

Закреплено на штативе, для подсоединения к штуцеру ячейки Хука.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S325 Нейлоновый непрозрачный шланг, 25 м

ПРОНИЦАЕМОСТЬ КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ЯЧЕЙКАХ ХУКА

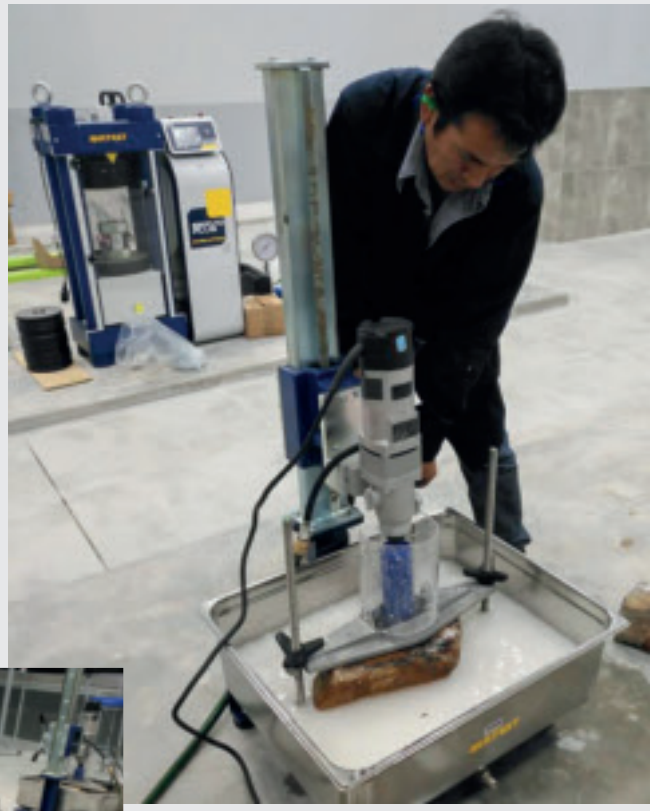
Для измерения водопроницаемости каменных материалов с системой регулировки давления воды.
Ячейки Хука оборудуются (дополнительно) винтовыми крышками со штуцерами.
Комплект состоит из верхней и нижней крышки со штуцерами и вставок.

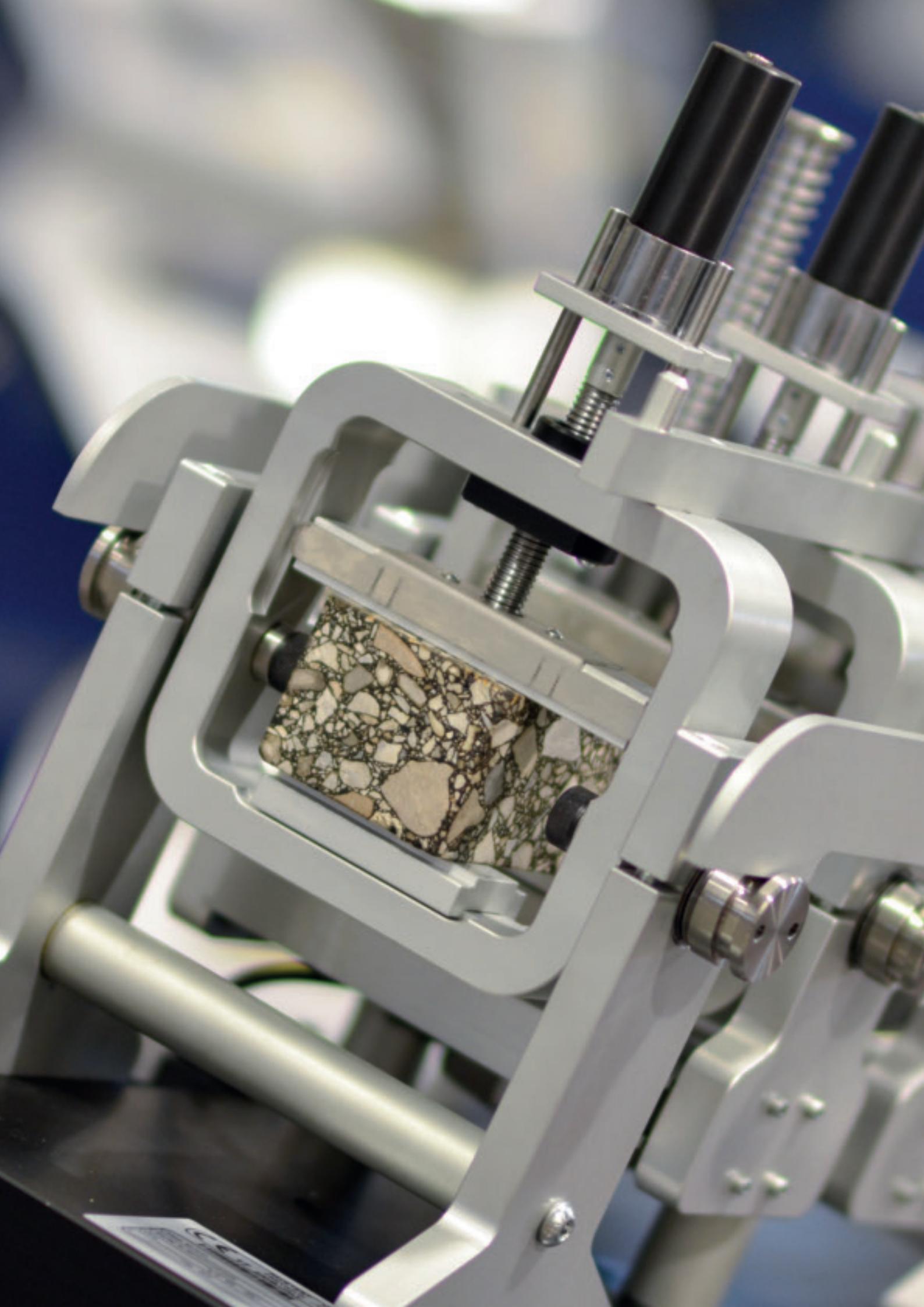
МОДЕЛИ

A136-05 Для образца Ø 30,10 мм NEW
A137-05 Для образца Ø 38,10 мм
A138-05 Для образца Ø 42,04 мм
A139-05 Для образца Ø 54,74 мм

S275
A137-05
A137
A144

НАШИ КЛИЕНТЫ - НАША ЛУЧШАЯ РЕКЛАМА





РАЗДЕЛ В

АСФАЛЬТ | БИТУМ | ПЕЙВТЕСТ

Асфальтобетонная смесь состоит из битумного вяжущего и минеральных заполнителей. Многообразие составов смесей определяется различием условий их эксплуатации. Этот раздел имеет три части, в которых представлен полный спектр оборудования для контроля каждого из компонентов смеси.

АСФАЛЬТ. Первая часть раздела посвящена оборудованию для испытаний асфальтобетонных смесей на всех этапах: проектирование, смешивание, уплотнение и испытания. Оборудование отвечает всем потребностям лабораторий, начиная от стандартных методов контроля качества до подбора новых составов смесей.

БИТУМ. Часть включает все необходимое для оценки свойств битумных вяжущих, в том числе их реологических характеристик, а также оборудование для испытаний битумных эмульсий. В конце раздела представлены лучшие решения для проведения полевых испытаний дорожных покрытий.

ПЕЙВТЕСТ. Линейка систем для динамических испытаний асфальтобетона дополняет и завершает спектр лабораторного оборудования Матест для контроля качества Битума и Асфальта. Все машины полностью соответствуют международным стандартам.

B003
AMA
АНАЛИЗАТОР АСФАЛЬТА NEW
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАМКНУТАЯ СИСТЕМА
СТАНДАРТЫ: ASTM D2172 I EN 12697-1

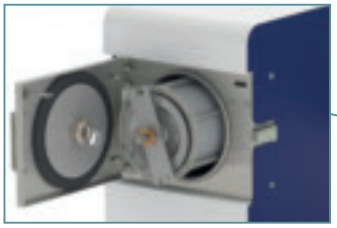
Анализатор асфальта (AMA) это инновационное устройство, совмещающее в себе все процессы, связанные с экстракцией и восстановлением битума. Прибор был разработан для определения содержания битума в асфальтной смеси и является наилучшим решением для анализа и оценки характеристик отобранных проб асфальта (RAP).

Применение растворителя (перхлорэтилен или трихлорэтилен* на выбор), ведет к результату в виде разделения минеральных составляющих и битума для дальнейшей оценки качества заполнителей и оценки минерального скелета смеси. В то же время, битум может быть отделен от остатков растворителя с помощью центрифужного испарителя и подвержен дальнейшим испытаниям, таким как DSR, DTT и BBR, в соответствии с Performance Grade и типовым тестам, таким как пенетрация, дуктильность, температура размягчения и другие.

Заметка*: Прибор поставляется без растворителя, который должен быть приобретен отдельно.

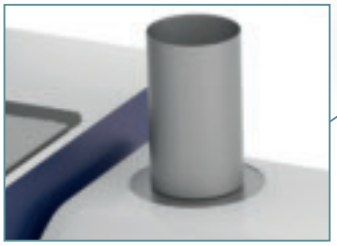
ОСОБЕННОСТИ

- Автоматический цикл "Все в одном".
- Быстрые, дешевые анализы.
- Комбинация ультразвуковых импульсов и нагрева для полной экстракции битума.
- Полная экстракция менее чем за 50 минут (зависит от объекта испытаний).
- Полностью закрытая система, предотвращающая токсичные испарения.
- Автоматическая дистилляция растворителя
- Встроенный 7’ цветной сенсорный дисплей.
- Пользовательские циклы: выбор пред-промывки, количества циклов промывки и сушки.
- Опционально прямое соединение с центрифужным испарителем.
- Опционально встроенные весы для автоматического определения содержания битума.



Сеточный барабан в промывочной камере

Чаша в центрифуге



Встроенные весы

B003

Прибор содержит промывочную камеру из нержавеющей стали, куда оператор помещает пробу асфальта массой до 3,5 кг. Далее, благодаря точному центрифужному действию, заполнитель отделяется и помещается в чашу, тогда как битумная смесь сливается в камеру восстановления растворителя. Большая часть растворителя восстанавливается конденсацией и может быть использована для следующих экстракций. Оставшийся битум собирается и может быть использован для дальнейших анализов.

Для выполнения цикла, прибор оснащен многослойным промывочным барабаном с различными ячейками на выбор (0.063, 0.075, или 0.090) для сбора щебня, центрифужной чашей для сбора заполнителя и чашей для сбора экстрагированного битума.

До начала промывки можно запустить фазу пред-промывки для улучшения экстракции битума.

Прибор оснащен 7'' цветным сенсорным дисплеем на передней панели с интуитивно понятным, пошаговым интерфейсом. ПО позволяет задавать:

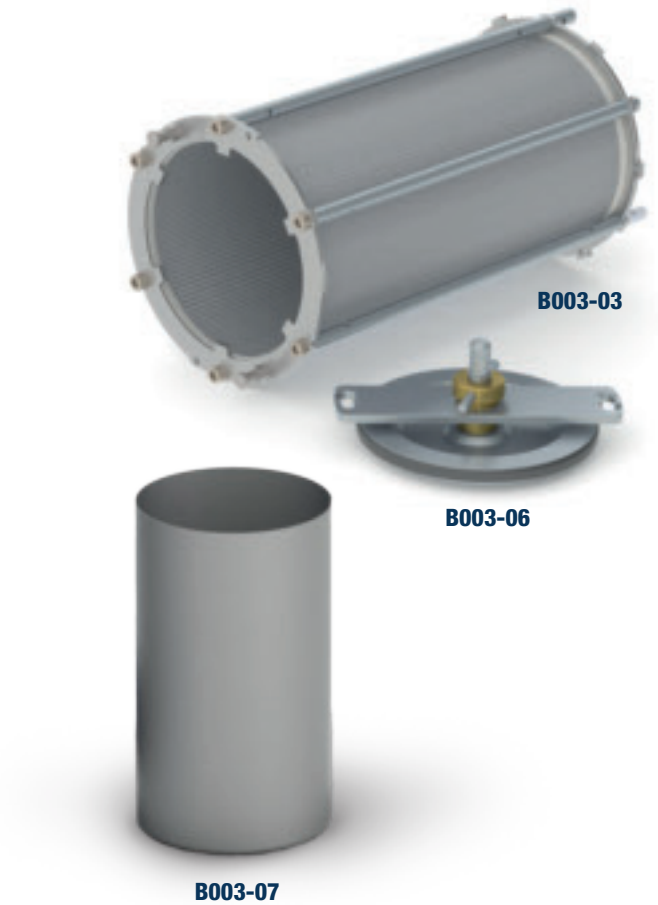
- количество и продолжительность циклов пред-промывки;
- количество и продолжительность циклов промывки;
- количество и продолжительность циклов сушки.

Анализатор асфальта может быть оснащен встроенными весами для взвешивания на любой стадии процесса.
Прибор автоматически определяет содержание битума в соответствии со стандартами. Дверцы блокируются во время каждой фазы цикла для предотвращения загрязнения окружающей среды. Более того, тест автоматически останавливается в случае любых сбоев. Вид ошибки отображается на экране. Тип растворителя, который будет применяться для экстракции, выбирается при заказе прибора для соответствующей калибровки на заводе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Максимальная масса пробы: 3.5 кг
- Скорость вращения центрифуги: 8000 об/мин
- Весы: 10 кг, разрешение 0.1 г
- Размеры чаши: Ø120 мм x 200 мм
- Время экстракции: менее 1 часа (зависит от образца) включая сушку
- Растворитель может быть использован для нескольких экстракций

Электропитание: 230В, 50Гц
Размеры: ~ 1400x750x1500 мм
Масса: ~ 240 кг



НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B003-01 Режим работы с перхлорэтиленом
или
B003-02 Режим работы с трихлорэтиленом

B003-03 Промывочный барабан с ячейками 0.063 мм
или
B003-04 Промывочный барабан с ячейками 0.075 мм
или
B003-05 Промывочный барабан с ячейками 0.090 мм

B003-06 Крышка для промывочного барабана
B003-07 Чаша для центрифуги, Ø120 мм

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B003-11 Бумага для центрифужной чаши. Упаковка 100 шт
B003-12 Устройство для проверки восстановленного растворителя
B003-13 Встроенные весы
B003-14 Стабилизатор для восстановленного перхлорэтилена
B003-15 Насос для безопасной закачки растворителя
B003-16 Система охлаждения воды до температуры от 5 °C до 10 °C, 230 В, 50 Гц
B003-17 Устройство для извлечения экстракционной чаши
B003-18 Быстрое соединение для чаши центривужного испарения (заказывается вместе с анализатором)

B008
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЭКСТРАКТОР БИТУМА

СТАНДАРТЫ: EN 12697-1 I ASTM D2172

Применяется для определения содержания битумного вяжущего в образцах асфальтобетонных смесей подготовленных в лаборатории или взятых из дорожного покрытия. Вяжущее экстрагируют растворителями перхлороэтилен (ПХЭ) или тетрахлорэтилен, класс безопасности R40 – неканцерогенный*.

Полный автоматический цикл испытания состоит из этапов:
- дезагрегация, вымывание и разделение асфальтобетонной смеси;
- выделение минеральной части из смеси растворителя, битума и заполнителя;
- восстановление растворителя для повторного использования.

Установка включает:
- Электромагнитный вибропривод с вертикально-вращательной вибрацией и устройством орошения растворителем для дезагрегации образца и вымывания вяжущего;
- Центрифужный экстрактор без фильтра со скоростью вращения 11000 оборотов в минуту и стаканом из нержавеющей стали Ø120 мм, вместимостью ~400 г;
- Устройство регенерации растворителя производительностью ~50 л/ч с системой охлаждения для автоматического выполнения испытания;
- Выносную панель управления для программирования выполнения всех этапов в автоматическом режиме. Также можно выбрать ручной режим.

В комплект входят:
- Два стакана из нержавеющей стали Ø120 мм;
- Четыре сита из нержавеющей стали Ø200 мм с ячейками 0,063, 0,250, 0,800, 2 мм;
- Межситовое кольцо Ø200 мм, для увеличения вместимости верхнего сита;
- Комплект уплотнительных колец для сит.

Электропитание: 400В 3ф 50Гц 5,5кВт
Габариты: 1400x680x1820 мм
Масса: 185 кг.

Примечание: *также можно использовать трихлорэтилен но он является канцерогеном (класс опасности R45, согласно директиве 2001/59/CE).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Полностью автоматический цикл.
- Быстрый, экономичный и простой анализ.
- Полное экстрагирование за 25 минут (3500 г АБ смеси за 1 цикл).

B008

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B008-01 Стакан из нержавеющей стали Ø120 мм
B008-02 Сито Ø200 мм с уплотнительным кольцом (при заказе нужно указать размер ячейки)
B008-05 Межситовое кольцо Ø200 мм
B008-06 Уплотнительное кольцо для сита Ø200 мм (Упак. 10 шт.)

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

B008-11 ФИЛЬТРОВАЛЬНАЯ БУМАГА.
Упаковка 100 листов, размер 370x200 мм.

B008-10
ВЫТЯЖНОЙ ШКАФ

Предназначен для установки автоматического экстрактора B008, чтобы минимизировать распространение токсичных паров в лаборатории. Изготовлен из анодированного алюминия с 4-мя дверцами из закаленного стекла, оборудован вентилятором и угольным фильтром.
Высота потолка должна быть не менее 3 м.

B008-10

Электропитание: 380В 3ф 1100Вт
Габариты: 1950x980x2630 мм
Масса: 140 кг.

Примечание: Не для продажи в странах ЕС

B005
АНАЛИЗАТОР АСФАЛЬТА

СТАНДАРТЫ: EN 12697-39 I ASTM D6307 I AASHTO TP53 I AASHTO T308 I NCAT (Национальный Центр Асфальтовых Технологий) I BS (DD)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Быстрый метод для анализа АБ смеси.
- Образцы массой до 5000 г.
- Не используются токсичные растворители.
- Керамический фильтр снижает выбросы на 95%.
- Автоматический и ручной режимы.
- Автоматическое отображение изменения веса при испытании.

Этот анализатор асфальта автоматически определяет время завершения испытания по изменению массы в пределах 0,01%. В автоматическом режиме по окончании цикла выжигания раздается звуковой сигнал и результаты распечатываются на встроенном принтере. В ручном режиме также раздается звуковой сигнал, но остановить испытание должен оператор. После нажатия кнопки “стоп” дверца будет разблокирована, а результаты выведены на печать. В комплект входят: 4 сетчатых тигля для образцов, 2 лотка, 2 крышки, захват для тиглей, изоляционная подставка, защитный кожух, термостойкие перчатки, защитная маска для лица, 4 рулона бумаги для принтера.

Габариты: 552x654x933 мм
Размеры камеры: 355x355x355 мм
Электропитание: 230В 1ф 50Гц 4800Вт 20А
Диапазон рабочих температур: 200...650 °C
Масса: 120 кг.

Автоматический анализатор асфальта MATEST предназначен для определения содержания битума в асфальтобетонных смесях методом выжигания с точностью до 0,11%. Выжигание -более простой и экономичный метод анализа по сравнению с экстрагированием растворителем.
Время выжигания для образцов массой 1200-1800г - всего 30-45 минут.
На встроенных весах отображается изменение массы образца во время испытания. Автоматическая блокировка двери исключает ее открытие во время работы. Печь оборудована камерой дожигания с запатентованным керамическим фильтром, который до 95% снижает выброс вредных веществ. Для работы со смесями, содержащими известковые материалы, предусмотрена возможность ввода поправочных коэффициентов.

B005 принадлежности

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

B005-10 МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПОДСТАВКА для печи.

A022N
МУФЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ 1100 °C

СТАНДАРТЫ: EN 12697-1 приложение C, EN 13108
Печь предназначена для определения содержания минерального заполнителя в асфальтобетонных смесях методом выжигания.
Подробнее см. раздел “A”: Заполнители , стр. 25

A022N

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

V114-10 ЧАША ФАРФОРОВАЯ, Ø130x23 мм (объем 160 мл)

B011
ROTAREX
ЦЕНТРИФУЖНЫЙ ЭКСТРАКТОР
ВМЕСТИМОСТЬЮ 1500/3000 Г

СТАНДАРТЫ: EN 12697-1 I ASTM D2172 I AASHTO T164A

Используется для экстрагирования битумного вяжущего из асфальтобетонной смеси.
Экстрактор представляет собой центрифугу со съемной алюминиевой чашей с крышкой. Чаша расположена в круглом алюминиевом корпусе. Управление осуществляется с выносной панели с цифровым дисплеем. Скорость вращения чаши 0 ÷ 3600 оборотов в минуту в соответствии с требованиями стандартов. Во время испытания скорость вращения отображается на дисплее.
По завершении происходит остановка с принудительным торможением.
Алюминиевая чаша с крышкой и фильтры к ней, заказываются **дополнительно**, под задачу (см. принадлежности)
Эта модель не предназначена для продажи в странах ЕС (см. модель B011-01)

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 600Вт
Габариты: 480x330x530 мм
Масса: 50 кг.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B010-11 ЧАША С КРЫШКОЙ вместимостью 1500 г. Изготовлена из алюминиевого сплава. Масса: 3,6 кг
B010-15 ФИЛЬТРЫ для чаши на 1500 г. Упак. 100 шт.

или:

B010-12 ЧАША С КРЫШКОЙ вместимостью 3000 г Изготовлена из алюминиевого сплава. Масса: 4,6 кг
B010-16 ФИЛЬТРЫ для чаши на 3000 г. Упак. 100 шт.

B011

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Чаши вместимостью 1500 и 3000 г.
- Скорость 0-3600 об/мин задается инвертором.
- Выносная панель управления с цифровым дисплеем.
- Мод.B011-01 во взрывозащищенном исполнении.
- Защитный выключатель B011-10 (опция).

B011-01
ЦЕНТРИФУЖНЫЙ ЭКСТРАКТОР ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 1500/3000 Г

Идентичен B011, но во взрывозащищенном исполнении двигателя. Панель управления должна устанавливаться в невзрывоопасном помещении.

ДОП. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B011-10
ЗАЩИТНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
Отключает электропитание при случайном открытии зажима во время работы. Обязателен по нормам безопасности ЕС
Не используется в мод. B011-01.

B011-10

B014
ЦЕНТРИФУЖНЫЙ БЕСФИЛЬТРОВЫЙ ЭКСТРАКТОР

СТАНДАРТЫ:: EN 12697-1 I ASTM D1856

Используется для быстрого бесфильтрационного отделения заполнителей от растворов битумных вяжущих и др. суспензий, содержащих цемент, почву, глину. Обеспечивает высокую точность разделения из-за отсутствия фильтров. Через верхнюю воронку раствор попадает во вращающийся стакан Ø70x200 мм. За счет центробежной силы жидкость поднимается вверх, а заполнитель и минеральный остаток остаются внутри стакана. В комплекте: алюминиевый стакан, 2 сита с ячейками 2 и 0,063 мм. Скорость вращения центрифуги - 11500 об/мин, с автоматическим линейным набором скорости. До 100 г заполнителя за испытание.
Электропитание: 230В 1ф 50Гц 600Вт
Габариты: 350x600x720 мм
Масса: 60 кг

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Бесфильтрационное отделение заполнителя.
- Непрерывное разделение при 11500 об/мин.
- Автоматический набор скорости.
- Высокая точность из-за отсутствия дисперсии материала.

B014-01

B014

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B014-01 Алюминиевый стакан Ø70x200 мм.

B021
АППАРАТ РЕГЕНЕРАЦИИ РАСТВОРИТЕЛЯ - 10 Л/ЧАС

Эффективное, компактное, полностью автономное оборудование. Состоит из двух резервуаров: для загрязненного и очищенного растворителя. Имеет систему охлаждения, которая подключается к водопроводу. Автоматическое отключение при завершении процесса или слишком низком уровне растворителя. Изготовлен из нержавеющей стали AISI 316. Поставляется с чашей со встроенным ситом и пластиковым шлангом 10 м.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 1300Вт
Габариты: 320x400x650 мм
Масса: 17 кг.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Эффективный и компактный аппарат.
- Простотой и полностью автономный.
- Изготовлен из нержавеющей стали AISI 316 с медным змеевиком.
- Автоматическая остановка работы в конце испытания или при перегреве.

B021

B079N

B079N
ВЫТЯЖНОЙ ШКАФ для защиты от паров токсичных растворителей.
Подробнее см. стр. 147

B016-10
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ЭКСТРАКЦИИ
С БУМАЖНЫМ ФИЛЬТРОМ

СТАНДАРТ: EN 12697-1 приложение B.1.1

Используется для экстракции вяжущего из АБ смесей и определения содержания влаги. Включает металлическую емкость с сетчатой корзиной, фильтр, насадку Дина-Старка, холодильник Либиха и фильтры Ø400 мм (упак. 25 шт.)

Габариты: 480x480x900 мм
Масса: 22 кг

B016-10

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

V200-02 ЭЛЕКТРОПЛИТКА Ø220 мм 230В 1ф 50/60Гц 2000Вт

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

B016-15 Бумажные фильтры Ø400 мм (упак. 100 шт.)

B017 KIT
АППАРАТ ГОРЯЧЕЙ ЭКСТРАКЦИИ
С СЕТЧАТОЙ КОРЗИНОЙ

СТАНДАРТ: EN 12697-1 прил. B.1.2

Образец асфальтобетонной смеси в сетчатой корзине из нержавеющей стали с ячейками 0,063 мм помещают внутрь стеклянного стакана, закрывают крышкой с охладителем из **нержавеющей стали**, подключенным к водопроводу, и устанавливают на электроплитку. Кипящий растворитель, конденсируясь на охладителе, стекает на образец внутри корзины, растворяет и вымывает из него битум. Заполнитель, прошедший через ячейки корзины, можно отделить при помощи центрифужного экстрактора.

Габариты: Ø160x335 мм
Масса: 4 кг

B017 KIT

V200

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V200 ЭЛЕКТРОПЛИТКА Ø 185 мм 220В 1ф 50Гц 1500Вт
B017-02 СЕТЧАТАЯ КОРЗИНА, нерж.сталь, ячейки 0,4 мм
B017-04 СЕТЧАТАЯ КОРЗИНА, двойная, нержавеющая сталь, ячейки 0,063 и 0,4 мм
V173-03 СЕТКА АСБЕСТОВАЯ с керамическим кругом

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B017-01 Сетчатая корзина с ячейками 0,063 мм
B017-03 Стакан из стекла Пирекс
B017-05 Охладитель из **нержавеющей стали** с уплотнительным кольцом

B016-20 KIT
ЭКСТРАКТОР СОКСЛЕТА

СТАНДАРТ: EN 12697-1 приложение B.1.3

Состоит из стеклянной круглодонной колбы 5000 мл, экстрактора 2000 мл, крана, пароотводной трубки и спирального холодильника. Поставляется с фильтрующими гильзами Ø80x240 мм (25 шт.), колбонагревателем, штативом и зажимами.

Электропитание:
230В 50/60Гц 900Вт
Габариты:
400x400x1000 мм.
Масса: 20 кг.

B016-20 KIT

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

B016-23
Фильтрующие гильзы для экстрактора Ø80x240 мм (упак. 25 шт.)

B061 KIT
ЭКСТРАКТОР КУМАГАВА (СОКСЛЕТА)
НА 1 ЛИТР

СТАНДАРТЫ: EN 12697-1 приложение B.1.3 I LCPC

Используется для экстракции битума из горячих асфальтобетонных смесей. Состоит из колбонагревателя, круглодонной колбы 1 л, ловушки, обратного холодильника и 25 фильтрующих гильз.

Электропитание:
230В 50/60Гц 750Вт
Габариты:
400x500x1000 мм
Масса: 20 кг.

B061 KIT

B061-01 KIT
ЭКСТРАКТОР КУМАГАВА (СОКСЛЕТА) НА 2 ЛИТРА

Идентичен модели B061 KIT, но на объем 2 л.

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

B061-02 Фильтрующие гильзы Ø58x170 мм для экстрактора Кумагава на 1 л (упак. 25 шт).
B061-03 Фильтрующие гильзы Ø70x200 мм для экстрактора Кумагава на 2 л (упак. 25 шт).

B018
АППАРАТ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ВЯЖУЩЕГО МЕТОДОМ ВАКУУМНОЙ ПЕРЕГОНКИ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-1 приложение B.3.1 | BS 598:102

Используется для выделения битума из растворов и определения содержания вяжущего в асфальтобетонных смесях. Состоит из:

- Водяной бани с цифровым терморегулятором и крышкой. Размеры ванны: 208x208x230 мм. Водяную баню можно использовать отдельно для общелабораторных целей;
- Двух стеклянных колб 250 мл в комплекте с резиновыми пробками, трубками и кранами;
- Вакуумметра, (подключаемого к вакуумному насосу;
- Колбы Бунзена на 1000 мл из стекла Пирекс

Электропитание: 230В 50Гц 1000Вт
Масса: 25 кг.

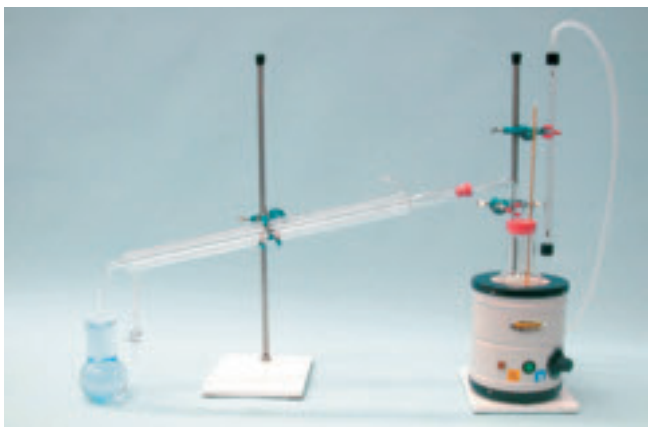
НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V203 + V205-10
ВАКУУМНЫЙ НАСОС с регулятором давления, создающим разряжение 220 мбар. Электропитание: 230В 50Гц. Масса: 5 кг.

B018-10
РЕГЕНЕРАЦИЯ ВЯЖУЩЕГО ПО МЕТОДУ АБСОНА

СТАНДАРТЫ: ASTM D1856 | CNR N°133

Метод Абсона используется для регенерации вяжущего из раствора, ранее полученного при экстрагировании. Восстановленное вяжущее имеет, практически, те же свойства, что и вяжущее в асфальтобетонной смеси. Аппарат состоит из комплекта стеклянной посуды, металлического штатива и колбонагревателя с регулятором.
Электропитание: 230В 50-60Гц 750Вт **Масса:** 12 кг



B019 KIT
ЭКСТРАКТОР БИТУМА НА 1000 Г СМЕСИ

СТАНДАРТ: ASTM D2172

Этот аппарат работает по тому же принципу, что и модель B017. Состоит из стеклянного стакана, двух конусообразных сетчатых фильтров из нержавеющей стали на рамке и металлического охладителя. Поставляется с бумажными фильтрами (100 шт.) и металлической сеткой.

Габариты: Ø 160x510 мм **Масса:** 5 кг.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

V200 Электроплитка Ø185 мм 230В 50/60Гц 1500Вт

B019-01 Бумажные фильтры, упаковка 100 шт
B019-02 Стакан из стекла Пирекс
B019-03 Металлический охладитель
B019-04 Два сетчатых фильтра из нерж. стали на рамке
V173-03 Сетка “асбестовая” с керамическим кругом

B020 KIT
ЭКСТРАКТОР БИТУМА НА 4000 Г СМЕСИ

Идентичен модели B019 KIT, но для образца массой 4000 г

Габариты: Ø280x510 мм **Масса:** 9 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

V200-02 Электроплитка Ø 220 мм 230В 50-60Гц 2000Вт
B020-01 Бумажные фильтры, упаковка 100 шт
B020-02 Стакан из стекла Пирекс
B020-03 Металлический охладитель
B020-04 Два сетчатых фильтра из нерж. стали на раме
V173-04 Сетка “асбестовая” с керамическим кругом, 200 мм
B020-05 Сетка “асбестовая” с керамическим кругом, 300 мм

B067N
ВАКУУМНЫЙ ПИКНОМЕТР НА 10 ЛИТРОВ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ (ТЕСТ РАЙСА)

СТАНДАРТЫ: EN 12697-5 I ASTM D2041

Пикнометр изготовлен из пластика, на крышке расположены клапан и вакуумметр. Прибор предназначен для определения объемной плотности сыпучего заполнителя, максимальной теоретической плотности неуплотненной асфальтобетонной смеси и содержания пустот в уплотненных смесях. Для выполнения испытания необходим вакуум 30 мм рт. ст.

Габариты: Ø300xh450 мм
Масса:: 8 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A059-02 KIT
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ВИБРОПРИВОД с регулируемой частотой вибрации в комплекте со жгутами для крепления пикнометра.
Предназначен для ускорения удаления воздуха из образца. Может использоваться отдельно как вибропривод для сит.
Подробнее см. раздел "A" стр. 40

V205-01 + V205-10 + V205-12 + V230-03
ВАКУУМНЫЙ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ НАСОС с регулятором вакуума, газобалластом и вакуумным шлангом 3м.
Подробнее см. раздел "V" стр. 597

V205-01 + V205-10 + V205-12 + V230-03 **A059-02 KIT**

B065
ROTOVAPOR
РОТАЦИОННЫЙ ИСПАРИТЕЛЬ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-3 I ASTM D5404

В этом методе оказывается минимальное термическое воздействие на состав вяжущего при его регенгерации из раствора. Испарительная колба с раствором вяжущего частично погружена в масляную баню. Остаток растворителя отгоняется из раствора под вакуумом с высокой точностью регулировки (±0,1 кПа) в соответствии со стандартом EN 12697-3. Восстановленный битум можно использовать для дальнейших испытаний.
Состав комплекта:
- испарительная колба 1000 мл;
- ротор с регулируемой скоростью вращения 20 ÷ 270 об./мин;
- приемная колба 1000 мл, холодильник, масляная баня.

Угол наклона испарительной колбы 15°
Поставляется со стеклянным сосудом с трехходовым краном и гибким шлангом, но без вакуумного насоса и регулятора вакуума (см. принадлежности).

Электропитание: 230 В 50-60Гц
Габариты: 500x400x500 мм
Масса: 27 кг

B065 **B065-12** **V205-01+V230-03**

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B065-12 РЕГУЛЯТОР ВАКУУМА, с регулирующим клапаном, стрелочным и цифровым вакуумметрами с разрешением 1 мбар. Электропитание: 230В 50Гц. Габариты: 300x200x350 мм

V205-01 ВАКУУМНЫЙ НАСОС, двухступенчатый. 230В 50 Гц
Подробнее см. стр. 597

V230-03 ВАКУУМНЫЙ РЕЗИНОВЫЙ ШЛАНГ, 3 м.

B065-14 МАСЛО для бани (5 л)

B065-15 ИСПАРИТЕЛЬНАЯ КОЛБА, стеклянная 3 л

B065-13 ПРИЕМНАЯ КОЛБА, 2000 мл (ASTM D5404)

B065-16 B065-16 РЕГУЛЯТОР РАСХОДА с расходомером (ASTM D5404)

B067A
AUTORICE NEW

МАКСИМАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ДЛЯ ТЕСТА РАЙСА

СТАНДАРТЫ: AASHTO T209 I ASTM D2041

AutoRice - это блок управления для автоматического выполнения испытания на максимальную теоретическую плотность неуплотненной АБ смеси. Результаты теста Райса имеют большое значение для оценки эксплуатационных характеристик при проектировании смесей. При нажатии кнопки, блок управления AutoRice запускает вакуумный насос, регулирует уровень вакуума и время вакуумирования, частоту вибрации и выход на режим – параметр, который до сих пор не контролировался во время испытания. Контроль всех параметров гарантирует точность и воспроизводимость результатов.
Данные можно выгрузить через USB-порт.
Для работы в соответствии со стандартами, к блоку AutoRice должны подключаться подходящие по параметрам вакуумный насос, вибропривод.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Регулирует и отображает во время испытания значение и время вакуумирования (AASHTO T209 и ASTM D2041).
- Высокая точность и воспроизводимость результатов без ошибок оператора.
- Возможность ввода массы и расчета максимальной теоретической плотности.
- Заменяет вакуумметр.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Габариты в плане: 12”x9”x4” (30x22x10 см)
- Масса: 5 фунтов (2,5 кг)
- Электропитание: 110/220В
- Подсоединение шланга: резьба: 3/8”
- Мощность насоса: до 3/4 л.с.
- Контроль вакуума:
  ± 0.4 мм рт.ст. при 27.5 мм рт.ст.

B067A **V205-01+V230-03** **A059-02A**

B007
ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ ОБРАЗЦОВ АСФАЛЬТОБЕТОНА

Применяется для измельчения крупных кусков асфальта без разрушения зерен заполнителей. Полученную смесь используют для лабораторных испытаний.
Образец асфальта массой ~1 кг, помещается в чашу измельчителя с тремя режущими лопастями на валу. После фиксации крышки аппарат запускается и образец разрушается вращающимися лопастями. Длительность процесса от 1 до 3 минут в зависимости от образца.
После завершения просесса, полученная смесь пересыпается на поднос, расположенный в основании прибора. Защитный кожух понижает уровень шума при работе аппарата.
При открытии кожуха во время работы отключается электропитание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Чаша из нержавеющей стали 6 л
- Таймер: час / мин / сек
- Силовой выключатель, кнопка старт/стоп
- Переключатель направления вращения лопастей (полезно при застревании материала между лопастями и чашей)
- Скорость вращения лопастей: 1400 об/мин
- Электропитание: 230В/50Гц 1500Вт
- Габариты (ДШВ): 490*730*855 мм
- Масса: ~85 кг

B007
Этап разгрузки

B007 открыт

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B007-11 Комплект лопастей

УСТОЙЧИВОСТЬ К ИСТИРАНИЮ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-17, 12697-43 I EN 1097-2 I ASTM C131
Испытание проводится для определения потери массы пробы при истирания пористых асфальтообетонных смесей и оценки сопротивления дорожного покрытия износу. Для выполнения испытаний по этим стандартам используется:

A075N
ЛОС-АНЖЕЛЕССКИЙ ТЕСТЕР ИСТИРАЕМОСТИ

Подробнее см. Раздел “A”
Заполнители, стр. 46

A075N

B022SP
РОЛЛЕРНЫЙ ШЕЙКЕР

СТАНДАРТ: EN 12697-11

Предназначен для оценки адгезии вяжущего к заполнителю, которое определяется визуально по количеству битума, оставшемуся на частицах заполнителя после обработки образцов в воде. Одновременно можно вращать до 3 бутылей со скоростью 0.÷.85 об/мин.
Таймер 0 ÷ 99 часов, имеющийся в комплекте, позволяет выполнять полный цикл испытаний.

Электропитание: 230В 50/60Гц
Габариты: 385x295x160 мм
Масса: 10 кг

B022SP + S132-01

S132-01
B022-12

A122-10
НАКЛОННЫЙ ТЕСТ

Инструмент используется для оценки индекса шероховатости стыков образцов асфальта. Используется также для оценки ползучести асфальтобетонной смеси на наклонных поверхностях при интенсивном солнечном воздействии.
Ползучесть - непрерывная деформация вязкого материала.
Прибор состоит из наклонной пластины с регулируемым углом наклона, на которую помещают разрезанный поперек образец.
Угол наклона: 0 - 75°
Максимальный диаметр образца: 100 мм
Наклон пластины постепенно увеличивают до начала сдвига верхней части образца относительно нижней. Индекс шероховатости оценивается по измеренному углу наклона.

Габариты: 270x175x265 мм
Масса: 5 кг

A122-10

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S132-01 БУТЫЛЬ 500 мл, из боросиликатного стекла, Ø86 мм, высота 176 мм, горловина 30 мм в соответствии с EN.

B022-12 СТЕКЛЯННАЯ ПАЛОЧКА, Ø6 мм, длина 35 мм с резиновым наконечником.

ГЛУБИНА ВДАВЛИВАНИЯ ШТАМПА

СТАНДАРТЫ: EN 12697-20, EN 13108-6

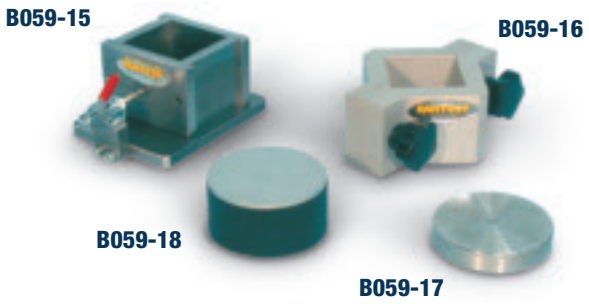
Стандарт EN описывает метод испытания для определения глубины вдавливания штампа цилиндрической формы с плоским основанием в литой или укатанный асфальт.
Испытание проводят на образцах с размером частиц заполнителя не более 16 мм.
Метод применяется к литым асфальтам, дорожным одеждам, гидроизоляции и стяжкам в строительных конструкциях.
Тест может проводится на образцах, выдержанных в воде в течение 60 минут при температуре 40 или 22°C (±1°C).
Могут использоваться образцы для теста Маршалла.

B059-10
ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЛУБИНЫ ВДАВЛИВАНИЯ ШТАМПА

Нагружающее устройство смонтировано на прочной стальной раме и включает:
- 2 взаимозаменяемых штампа с площадью основания 1 и 5 см^2;
- 2 металлических пригруза общим весом 51 кг для нагружения в 500 Н;
- Индикатор часового типа, ход штока 30 мм (ц.д. 0,01), мм для измерения глубины вдавливания;
- Водяную баню из нержавеющей стали с краном для слива воды.

Нагреватель, формы куба, формы для испытаний в комплект не входят и заказываются отдельно (см. принадлежности)..

Габариты: 530x600x820 мм
Масса: 160 кг



B059-10

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B059-15
ФОРМА КУБА 70,7 мм для изготовления образцов.
Стальная, быстроразъемная
Масса: 3 кг

B059-16
ПЕНЕТРАЦИОННАЯ ФОРМА 69 мм. Используется при испытаниях кубических образцов.
Изготовлена из алюминиевого сплава. Масса: 1850 г

B059-17
ПЛИТА-ОСНОВАНИЕ для фиксации образцов Маршалла.
Изготовлена из стали. Масса: 1100 г

B059-18
КАЛИБРОВОЧНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ. Масса: 700 г

B059-21
НАГРЕВАТЕЛЬ с цифровым терморегулятором. Нагревательный элемент, погружаемый в воду для поддержания температуры 40 или 22°C (±1°C) в соответствии с требованиями стандартов.
Электропитание: 230В 50Гц 1500Вт
Масса: 3 кг

C306-03
ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ для нагревателя, в комплекте с выключателем и предохранителем

C306-03

ПЛОТНОСТЬ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ОБРАЗЦОВ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГИДРОСТАТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-6, EN 12390-7
ASTM D1186, D2726, C127 I AASHTO T166, T85

V085
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ВЗВЕШИВАНИЯ
Применяется для определения плотности образцов асфальтобетона, бетона, заполнителей и пр. Используется с подходящими электронными весами, имеющими поддоный крюк
Подробнее см. раздел “V” стр. 582

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V041
КОРЗИНА ДЛЯ ОБРАЗЦА, нержавеющая сталь, Ø200 мм, высота 200 мм, размер ячейки 3,35 мм

V075-11
ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ, НВП 6000 г, цена деления 0,1 г
Подробнее см. раздел “V” стр. 581

A106
ПЛАВИЛЬНАЯ ЧАША
Подробнее см. раздел “A” стр. 28

V300-19
ПАРАФИН, упаковка 5000 г

V175-02
ЦИФРОВОЙ ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ 0-200 мм ц.д. 0,01 мм

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ

СТАНДАРТ: EN 12697-13

V154
ЦИФРОВОЙ ТЕРМОМЕТР
Диапазон температур: -50... + 950°C, ц. д. 0,1 ÷ 1°C
Измерительные зонды, заказываются **дополнительно** (см. принадлежности).
Подробнее см. раздел “V” стр. 590

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V154-01 ПОГРУЖНОЙ ЗОНД, длина 120 мм
V154-02 ПОВЕРХНОСТНЫЙ ЗОНД, длина 260 мм

ДРЕНАЖ ВЯЖУЩЕГО, С СЕТЧАТОЙ КОРЗИНОЙ
Используется для определения характеристик дренажа вяжущего на образцах асфальтобетонных смесей с мелкозернистым заполнителем.

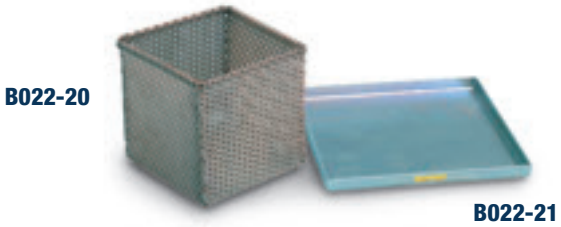
СТАНДАРТ: EN 12697-18

B022-20
ДРЕНАЖНАЯ КОРЗИНА
Размеры 100x100x100 мм из нержавеющей стали с перфорацией Ø3,15 мм.

Масса: 500 г

B022-21
Поддон из нержавеющей стали размером 160x160x10 мм.

Масса: 500 г



B114
АППАРАТ ВАКУУМНОЙ УПАКОВКИ ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТЫ: ASTM D6752 I ASTM D6857 I ASTM D7063
AASHTO T-331

Предназначен для вакуумной упаковки образцов уплотненных и неуплотненных АБ смесей в пластиковые пакеты для подготовки к взвешиванию при определении плотности. Можно упаковывать образцы заполнителей и каменных материалов при определении удельного веса и абсорбции. Помещенные в устройство образцы вакуумируются и автоматически запечатываются в специальные пластиковые пакеты. Метод стандартизирован для определения удельного веса неуплотненных смесей и абсорбции уплотненных образцов. Точные и воспроизводимые результаты измерений не зависят от типа материала и пористости образца.

Вакуумный насос: 0,93 кВт
Электропитание: 230В 50Гц 1430 Вт
Габариты: 490x640x510 мм
Масса: 91 кг.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B114-11 ПЛАСТИКОВЫЕ ПАКЕТЫ 25x36 см (упаковка 100 шт)
B114-12 ПЛАСТИКОВЫЕ ПАКЕТЫ 38x46 см (упаковка 100 шт)

B115
АППАРАТ ДЛЯ ВАКУУМНОЙ СУШКИ ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТЫ: ASTM D7227 I AASHTO PP75

Предназначен для быстрой сушки кернов и вырубок из асфальтобетонных покрытий. Значение массы сухого образца позволяет определять плотность асфальтобетона и своевременно корректировать режим уплотнения смеси при дорожных работах. Этот метод может использоваться для как сравнительный между подрядчиками и заказчиками при оценке уплотнения покрытия. Образцы высушиваются при комнатной температуре, что гарантирует точность и воспроизводимость результатов взвешивания. Циклы вакуумирования и натекания воздуха автоматически задаются системой управления, обеспечивая эффективное удаление влаги из образца. Пары воды улавливаются специально разработанной и запатентованной термоэлектрической ловушкой, защищающей вакуумный насос от их воздействия.

Вакуумный насос: 1 HP
Электропитание: 230В 50Гц 1650 Вт
Габариты: 810x600x880 мм
Масса: 77 кг

B115

B114

B068
ТЕСТЕР ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЛАГИ И НАГРУЗКИ

СТАНДАРТ: ASTM D7870

Прогноз устойчивости асфальтобетонных смесей к воздействию влаги является решающим требованием при проектировании современных долговечных дорожных покрытий. В камере под давлением моделируется воздействие на асфальтобетонное покрытие многократной нагрузки автомобильными шинами в присутствии воды. Испытания можно выполнять при различных давлениях и температурах для воспроизведения дорожного трафика и условий окружающей среды.
В отличие от традиционных методов, занимающих время до 7 дней, эта автоматическая установка позволяет получить результаты за несколько часов. Полученные данные можно передать на компьютер для хранения и обработки.

Точность поддержания температуры: ±1°C
Точность поддержания давления: 0.25%
Электропитание: 230 В 50 Гц 1650 Вт
Габариты: 1210x1210x1570 мм
Масса: 226 кг

B068

ЛАБОРАТОРНЫЕ СМЕСИТЕЛИ АСФАЛЬТА

МОДЕЛИ

E094
СМЕСИТЕЛЬ НА 5 ЛИТРОВ

Настольный смеситель для приготовления асфальтобетонных смесей. Вращение двух типов: осевое и планетарное; две скорости вращения лопастей:
- 140 или 285 об/мин для осевого вращения лопасти
- 62 или 125 об/мин для планетарного вращения

Поставляется с чашей из нержавеющей стали, но без перемешивающей насадки, которая заказывается отдельно (см. принадлежности).
Не поставляется в страны ЕС без защитной дверцы (см. E095).

Электропитание: 230В 50Гц 800кВт
Габариты: 450x400x480 мм
Масса: 50 кг.

E094 + B028-03

E095
СМЕСИТЕЛЬ НА 5 ЛИТРОВ

Идентичен модели E094, но оборудован защитной дверцей по нормам безопасности ЕС.

Примечание:
При использовании смесителей E094 и E095 смесь в чаше для приготовления образца необходимо предварительно нагреть в сушильном шкафу до температуры, указанной в стандартах. Смешивание выполняется сразу после извлечения чаши из печи в течение 2-х минут. Для нагрева образца также можно использовать нагреватель мод. B028-01.

E095-01

B028-01

E095-03

B028-03

E095 + B028-03

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для E094 и E095

B028-03 ВЕНЧИК из тонкой проволоки по EN, нерж. сталь.
B028-01 ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ с терморегулятором. Электропитание: 230В 50/60Гц 800Вт
E095-03 ЛОПАСТЬ из нержавеющей стали.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

E095-01 Чаша 5 л из нержавеющей стали.

СМЕСИТЕЛИ НА 20 И 30 ЛИТРОВ

Смесители большой вместимости разработаны для приготовления асфальтобетонных смесей для дальнейших испытаний их характеристик: по Маршаллу, на непрямое растяжение и пр. Благодаря планетарному принципу действия, гарантируется полное и однородное перемешивание в широком диапазоне скоростей:
- 20 ÷ 130 об/мин для планетарного вращения;
- 60 ÷ 390 об/мин для осевого вращения лопасти.

Решетчатую дверцу из нержавеющей стали можно открыть для осмотра чаши, при этом мотор автоматически отключается. Встроенный таймер позволяет установить время смешивания.
Смеситель для асфальтобетона поставляется с чашей из нержавеющей стали 20 л. Нагреватель, лопасть и переходник заказываются дополнительно (см. принадлежности).

Примечание: Смеситель на 20 л - настольный
Смеситель на 30 л - напольный

B027

B027-01N

МОДЕЛИ

B027
СМЕСИТЕЛЬ НА 20 ЛИТРОВ
Электропитание: 400В 3ф 50Гц 1,1кВт
Габариты: 700x570x950 мм. **Масса:** 135 кг.

B027SP
СМЕСИТЕЛЬ НА 20 ЛИТРОВ
Идентичен мод. B027, но: электропитание: 230В 50Гц 1,1кВт

B027L
СМЕСИТЕЛЬ НА 30 ЛИТРОВ
Электропитание: 400В 3ф 50Гц 1,1кВт
Габариты: 750x600x960 мм. **Масса:** 200 кг.

B027LSP
СМЕСИТЕЛЬ НА 30 ЛИТРОВ
Идентичен мод. B027L, но: электропитание: 230В 50Гц 1,1кВт

Модель	B027 (20 л)	B027L (30 л)
ВЕНЧИК ИЗ ТОНКОЙ проволоки, по спецификации EN	**B027-03**	**B027-03L**
ВЕНЧИК ИЗ ТОЛСТОЙ проволоки, по спецификации EN	**B027-06**	**B027-06L**
ПЕРЕХОДНИК для B027-03(L), B027-06(L), B027-04(L)	**B025-08**	**B025-08L**
ДРУГИЕ МОДЕЛИ ЛОПАСТЕЙ:		
ЛОПАСТЬ, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	**B027-07**	-----
ЛОПАСТЬ, алюминиевый сплав	-----	**B027-02L**
ЛОПАСТЬ-СПИРАЛЬ	**B027-04**	**B027-04L**
ЛОПАСТЬ-КРЮК	**B027-05**	**B027-05L**
ПЕРЕХОДНИК для B027-02(L), B027-05(L), B027-07	**B025-09**	**B025-09L**
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ с терморегулятором. Изометрическая спираль нагревателя обеспечивает более равномерный разогрев смеси.		
Электропитание: 230В 50/60Гц 1000Вт	**B027-01N**	**B027-01L**
ЧАША, нержавеющая сталь (запчасть)	**B027-11**	**B027-11L**

B026N
PAVEMIX
АВТОМАТИЧЕСКИЙЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ АСФАЛЬТА НА 32 ЛИТРОВ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-35 I ASTM D6307 I AASHTO TP53

PaveMix специально спроектирован для приготовления асфальтобетонных однородных смесей при заданной температуре. Процесс смещивание выпольняется в мало время (несколько минутов) не позволя механической деградации запольнителей и обеспечивая их правильное перемещивание по EN 12697-35.

B026-05N
PAVEMIX
NEW

Лабораторный Смеситель, идентичен мод. B026N но дополнен съемным перемешивающим лопастям для облегчения процедуры очистки.

ГЛАВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Обем дежи: 32 л. как максимум.
- Чаши из нержавеющей стали AISI 316.
- Перемешивающая температура: регулируемая зондой и цифровым экраном с комнатной температурой до 260°.
- Скорость лопастей: регулируемая с 4 по 40 об/мин.
- Обеспечивает наклона чаши до 130° при выгрузке смеси.
- Точный контроль температуры.
- Быстрое приготовление смещания
- Заданная температура.
- Быстрая подготовка асфальтобетонных образцов.

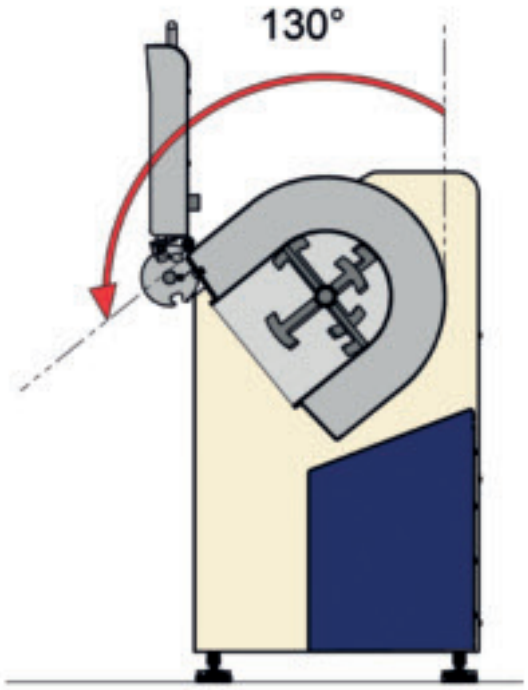
B026N

Смеси используют для изготовления образцов:
- цилиндров на гираторе и по Маршаллу (EN 12697-31 /EN 12697-10 / ПНСТ 112-2016 / ПНСТ 110-2016)
- плит на вальцовом уплотнителе (EN 12697-33 / ПНСТ 185-2016)
- пластическое течение по Маршаллу (EN 12697-34 / ПНСТ 109-2016)
- колееобразование на воздухе и в воде (EN 12697-22 / ПНСТ 181-2016)
- усталостная прочность (EN 12697-26/ ПНСТ 135-2016)
- др. характеристик асфальтобетона.

PaveMix состоит из:
- Рамы с закрепленными на ней чашей и приводным валом;
- Чаши из нержавеющей стали AISI 316 с двойными стенками, оснащенной термодатчиком и электронагревателем, которые обеспечивают равномерный нагрев, стабильность и контроль температуры;
- **Электромеханического привода для наклона чаши до 130° при выгрузке смеси**.

Панель управления включает:
- Нагреватель с цифровым терморегулятором для определения и проверки перемешивающей температурой
- Регулятор скорости перемешивании
- Кнопка старт/стоп
- Выключитель для инклинации чаши

Мощность нагревателя: 3000Вт
Электропитание: 230В 50 / 60Гц 4500 Вт
Габариты: 1280x700x1210 мм
Масса: 350 кг.



Наклон до 130° с помощью электромеханического привода для выгрузки смеси из чаши

B026-05 съемные лопасти NEW

перемешивающий вал с лопастями

B031N1
АВТОМАТИЧЕСКИЙ УПЛОТНИТЕЛЬ МАРШАЛЛА ПО EN

СТАНДАРТЫ: EN 12697-10, 12697-30 | сопоставим с: BS 598:107

Разработан для автоматического уплотнения асфальтобетонной смеси.Число ударов задается на блоке управления и отображается на дисплее в процессе уплотнения.
Высота падения груза постоянна. Форма крепится с помощью быстрозажимного устройства. Основание изготовлено из виброуплотненного бетона и облицовано панелями из дерева твердых пород.
Масса уплотняющего ударника (штанга + пята + падающий груз): 7850 ± 50 г
Масса падающего груза: 4535 ± 15 г
Высота падения: 457 ± 5 мм
Частота ударов: 50 ударов за 55/60 секунд
Оборудован защитным кожухом для безопасности при работе. При открытии кожуха работа автоматически останавливается.
Все движущиеся детали легкодоступны для текущего и периодического обслуживания.
Поставляется к комплекте, за исключением, формы для уплотнения, которая заказывается отдельно.

Электропитание:
230 В, 50 Гц, 300 Вт
Габариты (ДШВ):
500x500x1890 мм
Масса: ~ 220 кг.

B031N 1 + B031-01

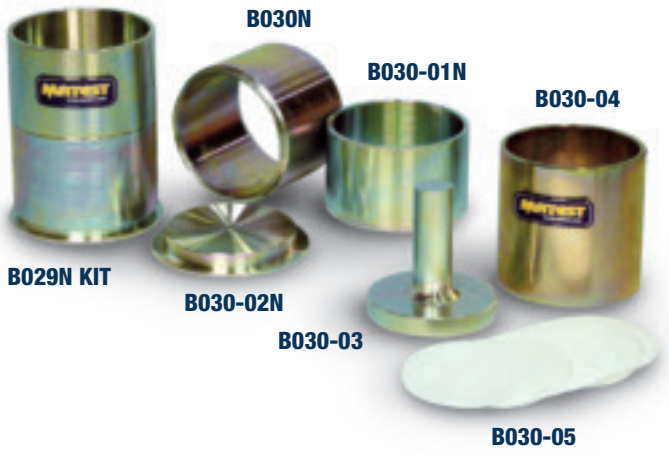
B031N 1

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

B031-01
ЗАЩИТНЫЙ ШКАФ, стальной со звукопоглощающим покрытием.
Габариты (ДШВ): 800x800x2000 мм
Масса: не более 100 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B033-11N Ударник в комплекте



B029N-KIT
ФОРМА МАРШАЛЛА ДЛЯ ОБРАЗЦОВ Ø 4"

СТАНДАРТЫ: EN 12697-10 | EN 12697-30 | NF P98-251-2

Внутренний диаметр 101.6 мм (4")
Стальная, с антикоррозийным покрытием.

Масса: 3.150 г

Состоит из:

B030N КОРПУСА ФОРМЫ, массой 1300 г
B030-01N УДЛИНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА, массой 850 г
B030-02N ОСНОВАНИЯ, массой 1000 г

Примечание: По французскому стандарту NF P98-251-2 удлинительное кольцо имеет меньший диаметр и подходит как для формы, так и для основания.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B030-01NF КОЛЬЦО (NF P98-251-2). Масса 850 г
B030-03 ВЫТАЛКИВАЮЩИЙ ПЛУНЖЕР для извлечения образцов из формы. Используется с приемным цилиндром B030-04. Масса: 1400 г
B030-04 ПРИЕМНЫЙ ЦИЛИНДР, используется с плунжером B030-03. Масса: 1300 г
B030-05 БУМАЖНЫЕ ФИЛЬТРЫ Ø100 мм, упаковка 100 шт.

B033N
АВТОМАТИЧЕСКИЙ УПЛОТНИТЕЛЬ МАРШАЛЛА ПО ASTM ДЛЯ ОБРАЗЦОВ Ø4”

СТАНДАРТЫ: ASTM D6926 | сопоставим с AASHTO T 245

Разработан для автоматического уплотнения асфальтобетонной смеси. Все металлические части имеют антикоррозийное покрытие. Ударник смонтирован на жесткой, прочной раме, закрепленной на основании из твердых пород дерева.
Автоматически останавливает работу по достижении заданного количество ударов, которое в процессе уплотнения отображается на цифровом дисплее.
Механизм настроен таким образом, что груз 4,53 кг при каждом ударе падает с одной и той же высоты 457 мм с частотой 55 ударов в минуту.
Предназначен только для образцов Ø4”
Поставляется в комплекте **за исключением формы**, которая заказывается отдельно.
Не поставляется в страны ЕС без защитного кожуха или шкафа (см. мод. B033-01 или B033-03).

Электропитание: 230В 50Гц 300Вт
Габариты: 540x400x1600 мм
Масса: 95 кг

B033

B033-01

B033 + B033-03

B033-01N
АВТОМАТИЧЕСКИЙ УПЛОТНИТЕЛЬ МАРШАЛЛА ПО ASTM ДЛЯ ОБРАЗЦОВ Ø4”

Идентичен модели B033N, но оборудован защитным кожухом по нормами безопасности ЕС. При открытии дверцы работа автоматически останавливается.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B033-03
ЗАЩИТНЫЙ ШКАФ, стальной со звукопоглощающим покрытием по нормами безопасности ЕС.
Принадлежность для модели B033N.
При открытии дверцы работа автоматически останавливается.
Габариты: 660x660x1900 мм
Масса: 70 кг

B033-04
СТАЛЬНАЯ ПЛИТА Ø100x50 мм для подогрева ударника

B033-04

B033-11

B034

SPARE

B035-12N УДАРНИК для уплотнителя B033N, B033-01N

B032-KIT
РУЧНОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ МАРШАЛЛА ДЛЯ ОБРАЗЦОВ Ø 4”

СТАНДАРТ: ASTM D6926

Идентичен мод. B033N, но ударник поднимается и отпускается вручную.

Габариты: 320x320x1600 мм
Масса: 60 кг

В комплект входят:

B034
УДАРНИК с падающим грузом 4,53 кг с антикоррозийным покрытием.
Масса: ~10 кг.

B036
ОСНОВАНИЕ из твердых пород дерева, на котором установлена стальная плита зажимными приспособлениями для фиксации формы. Все металлические части металлические части имеют антикоррозийное покрытие.
Масса: ~42 кг.

B037
ОПОРНАЯ СТОЙКА и направляющая штанга.

B032 KIT

MATEST

B035-01N
АВТОМАТИЧЕСКИЙ УПЛОТНИТЕЛЬ МАРШАЛЛА ПО ASTM ДЛЯ ОБРАЗЦОВ Ø4" И Ø6"

СТАНДАРТЫ: ASTM D6926 I ASTM D5581
сопоставим с AASHTO T245

Разработан для уплотнения образцов горячей асфальтобетонной смеси Ø6“ и Ø4”. Автоматически останавливает работу после выполнения заданного числа ударов. Во время работы число ударов отображается на цифровом дисплее пульта управления. Ударник смонтирован на жесткой, прочной раме, закрепленной на основании из твердых пород дерева. Механизм настроен таким образом, что ударник Ø6“ с грузом 22,5 фунта при каждом ударе падает с высоты 18” с частотой 64 удара в минуту. Оснащен инвертором, позволяющим регулировать частоту ударов. Форма для уплотнения закреплена посредством быстрозажимного приспособления и надежно зафиксирована во время работы. Все металлические части имеют антикоррозийное покрытие. Все движущиеся детали легкодоступны для периодического и специального обслуживания.
Масса падающего груза:
для образцов Ø 6” 22.5(±0,01) фунта (10.205 кг)
для образцов Ø 4” 4.53 кг
Высота свободного падения: 18 (± 0,1)” (457,2 мм)
Частота ударов: 64 (± 4) за 1 минуту
В комплект входит зажимное приспособление для формы Ø6”.
Отдельно заказываются падающие грузы Ø6” (мод. B035-11N) и Ø4” (мод. B035-12N), а также формы для уплотнения (см принадлежности).
Не поставляется в ЕС без защитного шкафа (см. мод. B033-03)

Электропитание:
230В 50/60Гц 500Вт
Габариты (ДШВ):
460x570x1700 мм
Масса: ~180 кг

B035-01N + B033-03
с формой и ударником

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B035-11N УДАРНИК Ø6” (152,4 мм) для уплотнителя B035-01N, в комплекте.

B035-12N B035-12N УДАРНИК Ø4” (101,6 мм) для уплотнителя B035-01N, в комплекте.

B035-13 ПЕРЕХОДНОЕ КОЛЬЦО для фиксации формы Ø4” в уплотнителе B035-01N

B033-03 ЗАЩИТНЫЙ ШКАФ, стальной, со звукопоглощающим покрытием

B032-01
РУЧНОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ МАРШАЛЛА ПО ASTM ДЛЯ ОБРАЗЦОВ Ø4" И Ø6"

СТАНДАРТЫ: ASTM D6926, D5581

Поставляется в комплекте с ударником Ø6” и стойкой, закрепленной на деревянном основании со стальной плитой и зажимом для фиксации формы.

Габариты (ДШВ): 320x320x1700 мм
Масса: 70 кг

B032-01

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B034
УДАРНИК Ø4” (101,6 мм) для уплотнителя B032-01, в комплекте.

B032-11
ПЕРЕХОДНОЕ КОЛЬЦО для фиксации формы B029KIT (Ø4”) в уплотнителе B032-01

B032-11

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B032-05 УДАРНИК Ø6” (152,4 мм) для уплотнителя B032-01, в комплекте

B035-01N
с формой и ударником

B035-11N

B035-12N

B030 KIT
ФОРМА МАРШАЛЛА ДЛЯ ОБРАЗЦОВ Ø 4”

STANDARDS: ASTM D6926 / сопоставим с AASHTO T245

Внутренний диаметр 101.6 мм (4”)
Стальная, с антикоррозийным покрытием.

Масса: 3100 г

Состоит из:

B030N Корпуса формы, массой 1300 г

B030-01N Удлинительного кольца, массой 850 г

B030-08 Основания, массой 950 г

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B030-03 ВЫТАЛКИВАЮЩИЙ ПЛУНЖЕР для извлечения образцов из формы. Используется вместе с приемным цилиндром B030-04. Масса: 1400 г

B030-04 ПРИЕМНЫЙ ЦИЛИНДР, используется с плунжером B030-03. Масса: 1300 г

B030-05 БУМАЖНЫЕ ФИЛЬТРЫ Ø100 мм, упак. 100 шт.

B030-06 ОСНОВАНИЕ с ручками (альтернатива мод. B030-08)

B029-01KIT
ФОРМА МАРШАЛЛА ДЛЯ ОБРАЗЦОВ Ø 6”

СТАНДАРТ: ASTM D5581-96

Состоит из:

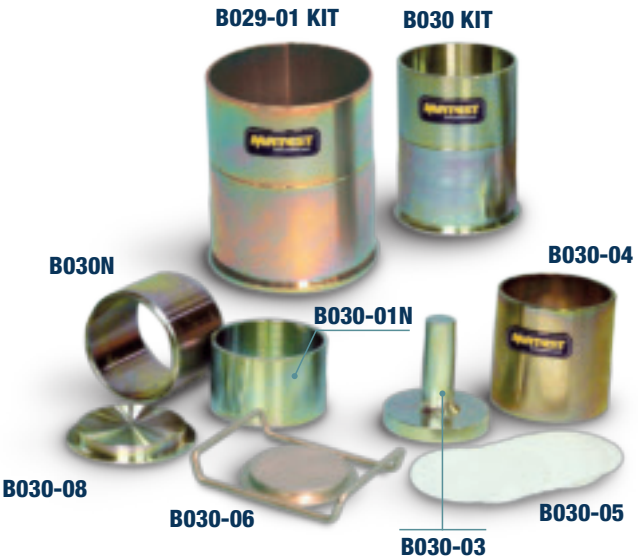
B029-02 Корпуса формы

B029-03 Удлинительного кольца

B029-04 Основания

Стальная, с антикоррозийным покрытием.

Масса: 5 кг



S114
РУЧНОЙ ВЫТАЛКИВАТЕЛЬ

Приводится в действие гидравлическим домкратом. Разработан для извлечения образцов Ø4” и 6”. Применяется для извлечения образцов Маршалла, CBR, стандартных и модифицированных образцов Проктора.

Габариты:
Ø300x500 мм
Масса: ~32 кг

S114

ВИБРОУПЛОТНЕНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОБРАЗЦОВ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ

Применяется для неуплотненных асфальтобетонных смесей при определении относительной плотности.

СТАНДАРТЫ: EN 12697-9, 12697-10, 12697-32, 13266-4
BS 1377:4, 1924:2

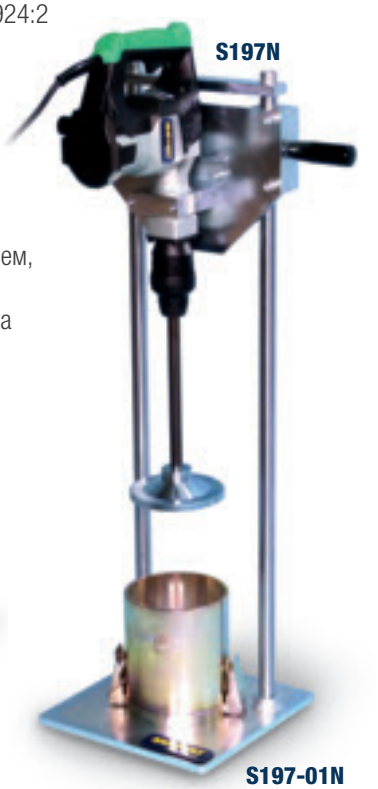
Оборудование включает:

B097
ФОРМА PRD

ФОРМУ с вертикальным разрезом и зажимами для крепления к основанию с антикоррозийным покрытием, используемую для оценки уплотнения асфальтобетона при контроле качества.

Масса: 12 кг

B097



S197N
ВИБРОТРАМБОВКУ

с ручным запуском двигателя, имеющего двойную изоляцию, которая также может использоваться для уплотнения образцов по Проктору и CBR.
Подробнее см. раздел “S” стр. 490

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B097-11 МАЛАЯ ПЯТА вибротрамбовки Ø102 мм, , в комплекте

B097-12 БОЛЬШАЯ ПЯТА вибротрамбовки Ø146 мм, в комплекте

S197-01N СТОЙКА для вибротрамбовки (см. стр. 490)
Масса: 75 кг

GYROTRONIC
ВРАЩАТЕЛЬНЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬ (ГИРАТОР)

СТАНДАРТЫ: EN 12697-10, EN 12697-31 | ASTM D6925 | AASHTO T312, TP4 | SHRP M-002

Вращательный уплотнитель (гиратор) занимает важное место в методе объемного проектирования асфальтобетонных смесей. За счет сочетания воздействия вращательно-сдвиговой и вертикальной нагрузки полученные образцы по своим свойствам максимально приближены к свойствам покрытия на дороге.

B041 Гиротроник с принадлежностями

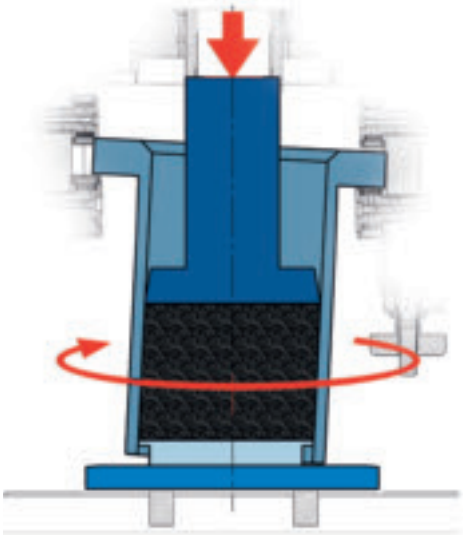
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Стальная рама обеспечивает превосходное укрепление угла вращения.
- Пневматический цилиндр контролируется серво-управляемым регулятором
- Встроенный блок управления имеет цветной сенсорный экран и операционную систему; аналогичен Windows для ПК
- Специальное программное обеспечение для сбора, обработки и сохранения данных
- Усилия сдвига,по запросу
- Процесс уплотнения базируется на American DOT.
- Уплотнения для холодных смесей на основе битумных эмульсий
- Встроенные весы, по запросу
- Встроенный выталкиватель,по запросу
- Угол уплотнения регулируемый с 0 до 3°
- Электромеханическая версия поставляется по вопросу.

ПРОДУКТ СЧИТАЕТСЯ УСПЕШНЫМ КОГДА ОН:

- КОНКУРЕНТСПОСОБНЫЙ
- ИСПЫТАННЫЙ И ОПРОБОВАННЫЙ
- БОЛЬШЕ 50 ПРОДАННЫХ БЛОКОВ ЕЖЕГОДНО

Образцы на Гиротронике уплотняются в полном соответствии с требованиями стандартов, которые обеспечиваются жесткой стальной рамой и сервоуправляемым приводом, контролируемым встроенным компьютером.



ГИРОТРОНИК - УПЛОТНИТЕЛЬ ПО СУПЕРПЭЙВ

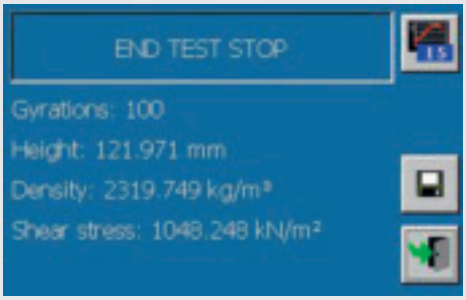
лидер рынка по соотношению качества и цены. Режим работы - полностью автоматический. Параметры уплотнения задаются со встроенного блока управления с сенсорным экраном или внешнего ПК.
Вращательное движение создается прецизионной эксцентриковой системой, позволяющей с высокой точностью настраивать и поддерживать угол вращения. Постоянство угла гирации при уплотнении гарантировано жесткой конструкцией рамы. Скорость вращения задается инвертором и контролируется встроенным компьютером.
Вертикальная нагрузка осуществляется с помощью пневматического цилиндра и контролируется серво-управляемым регулятором давления; датчик линейного перемещения измеряет высоту образца в ходе процесса.
Используя перфорированную форму, можно уплотнять холодные эмульгированные смеси.
Полученные образцы используются при определении объемных и механических характеристик асфальтобетонных смесей.
Внутренний угол вращения (гирации) уплотнителя калибруется на производстве Матест в соответствии со стандартом, выбранным покупателем.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

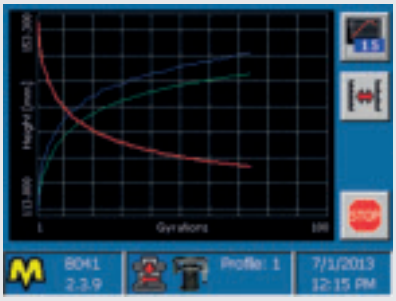
Высокоэффективная и недорогая электропневматическая система нагружения Гиротроника обеспечивает наилучшее на рынке соотношение качество - цена. Вертикальный привод представляет собой пневматический цилиндр с низким коэффициентом трения узлов, что гарантирует постоянство заданной нагрузки независимо от отклика образца. Таким образом, уплотнение выполняется при точном контроле нагружения без возможных скачков его величины. Это простое и экономичное инженерное решение не требует сложного техобслуживания.

УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ВСТРОЕННЫЙ БЛОК или ПК

Иконки на сенсорном экране встроенного блока управления позволяют легко настроить параметры уплотнения, запустить автоматическое выполнение теста, сбор, обработку и сохранение данных в файл, построение графиков. Удаленное управление возможно посредством специального ПО.
Подключение к сети интернет используется для удаленной техподдержки специалистами Матест и обновления ПО
Неограниченная память: 2 USB-порта и слот SD-карты.
Технические характеристики аппаратного обеспечения: см. в каталоге на стр. 19.



Конец уплотнения (с измерением усилия сдвига)


Графики выполнения уплотнения

Введение параметров уплотнения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Размеры образцов: Ø100 или Ø150 мм, высота от 0 до 200 мм
- Размеры форм: внутренний Ø100 или Ø150 мм; высота 250 мм для обеих форм.
- Угол гирации: калибруется на производстве от 0 до 3°
- Число циклов вращения: от 1 до 5000 циклов/мин
- Скорость вращения: от 5 до 60 циклов/мин (стандартно 30 циклов/мин)
- Электронная регулировка вертикальной нагрузки на образец:
  - для образца Ø150 мм регулируется от 10 до 1000 кПа:
    1000 кПа, компрессор 10 бар
    800 кПа, компрессор 8 бар
    700 кПа, компрессор 7 бар
- для образца Ø100 мм регулируется: от 23 до 1500 кПа: компрессор 7 бар
- Вертикальная нагрузка на образец автоматически контролируется и регулируется электронной системой.

Выбор режимов уплотнения:

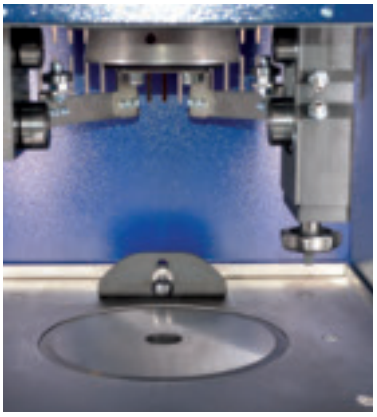
- По количеству вращений (гираций);
- До заданной высоты образца;
- До заданной плотности.
- **Для получения плоско-параллельных торцевых поверхностей образцов последний цикл гирации машина выполняет с “нулевым” углом вращения.**

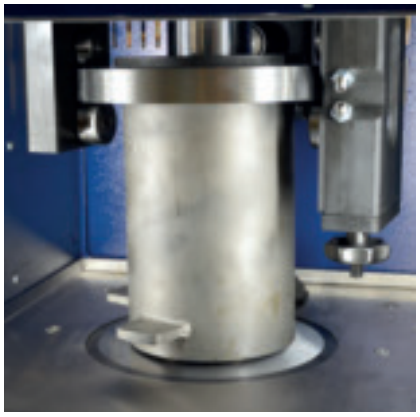
Фиксация данных в отчете: число оборотов, высота образца, приложенная нагрузка (в соответствии со стандартами).

Для работы необходим сухой сжатый воздух от 7 бар.

Гиратор Матест поставляется со смазкой и сетевым кабелем. **Под задачу дополнительно заказываются**: формы, фильтры, экструдер, столик, воздушный компрессор и т.д. (см.принадлежности).)

Электропитание: 230В 50/60 Гц 1000Вт 12А
Габариты: 640x500x1050 мм
Масса: ~240 кг.


Механическое “сердце” гиратора


Уплотнение: одновременное воздействие вертикальной и сдвиговой нагрузки

МОДЕЛИ

B041
ГИРАТОР ПО - ASTM / ПНСТ

СТАНДАРТЫ: ASTM D6925 I AASHTO T312 I SHRP M-002
ПНСТ 112-2016
Внутренний угол гирации 1,16°калибруется на производстве Матест.

B041EN
ГИРАТОР ПО - EN

СТАНДАРТЫ: EN 12697-10, EN 12697-31
Внутренний угол гирации 0,82° калибруется на производстве Матест.

Примечание: Электромеханическая модель гиратора поставляется по запросу.

ГИРОТРОНИК С ИЗМЕРИТЕЛЕМ УСИЛИЯ СДВИГА - ГИРАТОР ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Конструкция идентична моделям B041 и B041EN, но дополнительно оснащена, **измерителем усилия сдвига** поэтому рекомендуется как для проектных, так и для исследовательских работ.
Измерение усилия сдвига в процессе уплотнения дает важную дополнительную информацию, необходимую при проектировании дорожных покрытий с длительным сроком службы. Изучение влияния параметров уплотнения на характеристики асфальтобетонных смесей – важная часть исследований при подборе смеси. Гиратор поставляется с заводским сертификатом калибровки.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Встроенный измеритель усилия сдвига.
- Усилие сдвига со всеми параметрами уплотнения отображается в реальном времени.
- Измерительные датчики фиксируют все нагрузки, действующие на образец в процессе уплотнения и посредством ПО выполняется расчет значения напряжения сдвига.
- Расчет эксцентриситета нагрузки и, соответственно, момента наклона.
- Отчет о результатах испытания экспортируется в Excel для дальнейшей обработки данных.

Test execution with shear stress measurement

ГИРАТОР МАТЕСТ ПРЕВОСХОДИТ ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТОВ

Отдел исследований и разработок Матест постоянно работает над улучшением характеристик уплотнителя по Суперпэйв с целью предложить лучший продукт для всех лабораторий: научных, исследовательских и производственных.

Выпускаемый гиратор, в результате постоянных улучшений, превосходит требования стандартов. В следующей таблице приведены данные, которые это подтверждают.

- Гиратор обеспечивает постоянство заданной нагрузки независимо от отклика образца.
- Простое управление усилии сдвига/ нагруской
- Простое в использовании
- Конкурентноспособные цены, не требующие частого ремонта
- Надежный и точный

Следующая таблица ясно показывает все причины, которые сделают Gyrotronic очень инновативным.

	EN	AASHTO	ASTM INTERNATIONAL	SHRP		
ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	600 кПа	600 кПа	600 кПа	600 кПа		10...1000 кПа (образцы Ø150 мм) 23...1500 кПа (образцы Ø100 мм)
УГОЛ ГИРАЦИИ	0.82°	1.16°	1.16°	1.25°		регулируется 0...3°
ЧИСЛО ГИРАЦИЙ (МИН)	30	30	30	30		регулируется 5...60

ГИРОТРОНИК И ТОЧНОСТЬ

Угол вращения (гирации) **IEA$_{240}$** при уплотнении на Гиротронике контролируется с точностью до ±0.003°, то есть выше, чем требуется по EN и ASTM стандартам.

Машина также полностью отвечает требования спецификации EN 12697-31 Приложение C. Максимальное отклонение между измерениями в четырех точках для оценки **плоскостности верхней и нижней торцевых поверхностей**, соответствует стандарту.

Параллельность верхней и нижней торцевых поверхностей, которая оценивается как разница между - верхним внутренним углом ($\alpha_{ВВ}$ по ПНСТ, **ITA** по ASTM) и нижним внутренним углом ($\alpha_{НВ}$ по ПНСТ, **IBA** по ASTM), и обозначается δТВ, также превосходит требования стандартов.

Геометрические параметры уплотненных образцов, контролируемые по стандартам: строго параллельные верхняя и нижняя торцевые поверхности, и прямые углы между торцевыми и боковыми поверхностями образцов.

	ASTM D6925 ASTM D7115 AASHTO T312	EN 12697-31	MATEST
ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	600±18 кПа	600±18 кПа	
УГОЛ ГИРАЦИИ, IEA$_{240}$	1.16°±0.02°	0.82°±0.02°	1.16° ± 0.003° 0.82°± 0.003°
$\delta_{ТВ}$ = ITA - IBA		<0.10°	<0.02°
Макс. разница между 4 контрольными точками		<0.05°	<0.02°
δ_{LH} = IEA$_{240}$-IEA$_{425}$		<0.10°	<0.07

МОДЕЛИ

B041-01
ГИРАТОР С ИЗМЕРИТЕЛЕМ УСИЛИЯ СДВИГА
ASTM / ПНСТ

СТАНДАРТЫ: ASTM D6925 I AASHTO T312 7 SHRP M-002
ПНСТ 112-2016
Внутренний угол гирации 1.16° калибруется на производстве Матест в соответствии ASTM, AASHTO, ПНСТ спецификациями.

B041-01 EN
ГИРАТОР С ИЗМЕРИТЕЛЕМ УСИЛИЯ СДВИГА
EN

СТАНДАРТЫ: EN 12697-10, EN 12697-31
Внутренний угол гирации 0.82° калибруется на производстве Матест в соответствии EN спецификациями.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для уплотнения: (для всех моделей)

B041-05 ЗАКАЛЕННАЯ ФОРМА Ø100 мм в комплекте с нижней пластиной

B041-06 ЗАКАЛЕННАЯ ФОРМА Ø150 мм в комплекте с нижней пластиной

B041-08 ЗАКАЛЕННАЯ ФОРМА Ø100 мм для эмульсионных смесей в комплекте с нижней пластиной

B041-09 ЗАКАЛЕННАЯ ФОРМА Ø150 мм для эмульсионных смесей в комплекте с нижней пластиной

B041-11 ВЕРХНИЙ ПЕНЕТРАЦИОННЫЙ ПЛУНЖЕР Ø100 мм

B041-12 ВЕРХНИЙ ПЕНЕТРАЦИОННЫЙ ПЛУНЖЕР Ø150 мм

Для удобства работы со слабосвязанными смесями рекомендуются металлические диски:

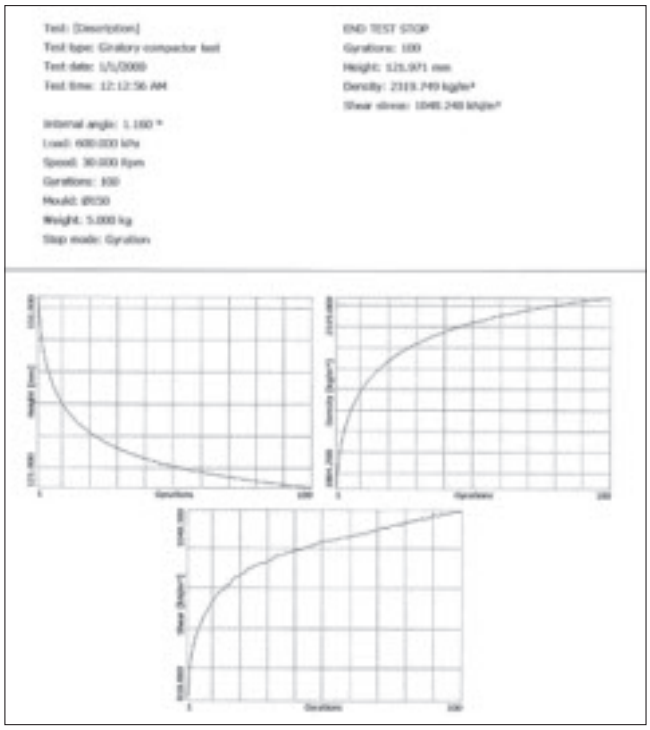
B041-13 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСК для форм Ø100 мм (2 шт)

B041-14 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСК для форм Ø150 мм (2 шт)

Бумажные фильтры, для предотвращения прилипания смеси к плунжеру и дну формы при уплотнении, а также впитывания излишков вяжущего:

B041-15 БУМАЖНЫЙ ФИЛЬТР Ø100 мм для форм (уп.100 шт)

B041-16 БУМАЖНЫЙ ФИЛЬТР Ø150 мм для форм (уп.100 шт)



Final report

Пуансоны для вращательного уплотнителя (гиратора):

Образцы из некоторых асфальтовых смесей могут деформироваться после формования в связи с высоким коэффициентом пористости и большими размерами заполнителя.
Для предотвращения такой деформации, при извлечении образцов используются пуансоны, в которых образец выдерживается до охлаждения и приобретения достаточной жесткости:

B041-17
ПУАНСОН для стабилизации и выдерживания образца Ø100 мм

B041-18
ПУАНСОН для стабилизации и выдерживания образца Ø150 мм

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для гиратора:

B041-20 Рабочий стол для гираторов B041 и B041EN, используется для установки выталкивателя (B041-23) и встроенных весов (B041-26)

или:

B041-19 Рабочий стол для гираторов B041-01 и B041-01EN, используется для установки выталкивателя (B041-23) и встроенных весов (B041-26)

B041-23 Пневматический выталкиватель, может устанавливаться на рабочем столе B041-19, B041-20, или аналогичном.

V207 ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР 10 бар. Подробнее см. стр. 598

B041-35 ЛОВУШКА для водяных паров из сжатого воздуха (необходимая принадлежность).

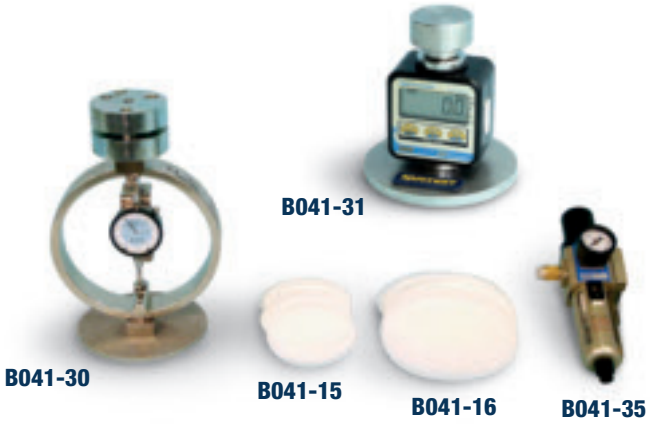
B041-21 КОЛЕСА с тормозом, для легкого перемещения уплотнителя по лаборатории (комплект 4 шт).

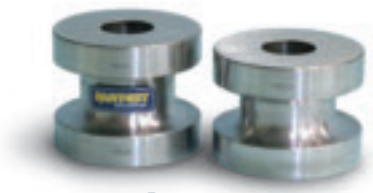
B041-30 УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ с динамометрическим кольцом.

Как альтернатива:

B041-31 УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ нагрузки с цифровым динамометром.

B041-33 КОМПЛЕКТ ИЗ ДВУХ ДИСТАНЦИОННЫХ ПЛАСТИН высотой 105 и 115 мм для проверки показаний вертикального датчика перемещения.





ВЗВЕШИВАНИЕ ОБРАЗЦОВ

B041-26
ВЕСЫ, ВСТРОЕННЫЕ в рабочий стол, для взвешивания образца без подъема над поверхностью стола.
Показания весов отображаются на панели управления гиратора.
Наибольший предел взвешивания (НВП): 30 кг
Точность: ± 6 г

ИЛИ

B041-27
БОКОВОЙ СТОЛИК для установки внешних весов.
Рекомендуемые весы:
V075-13 НВП 30 кг, точность 0,5 г
или:

B041-24 НВП 30 кг, точность 0,1 г по спецификации EN (или весы по выбору пользователя)

B041-28
GAM
ИЗМЕРИТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО УГЛА (ГИРАТОР)

СТАНДАРТЫ: EN 12697-31 I ASTM D7115 I AASHTO T344

Matest спроектировал GAM с целью иметь в распоряжении прибор для определения внутреннего угла гиратора за менее 30 мин. Этот измиритель точно симулирует образец HMA и его реакции во время уплотнения - момент наклона и усилие сдвига. GAM приспособлен определить разные углы, особенно те, которые указываються нормами EN и ASTM. Прибор позволяет измерить углы на начальные и кончительные этапы процесса так, как предусмотрено нормами, и среднее значение показаний принимается как **внутренный угол аппарата**. Таблица Excel в аппарате используется для сборы и обработки данных, и дает точное измерение внутренного угла, в соответствии с нормами EN 12697-31 (Пункт C) и AASHTO T344. При этом таблица Excel позволяет построение графиков, показывает считывания всех обработанных данных и предоставляет некоторые важные индекси как, например каличество данных.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Высокая точность измеряемых значений.
- Подключение к ПК через кабель RS232.
- Три режима сбора данных: одиночный, частичный, полный.
- Точность: не менее 0,01°, в соответствии с требованиями стандартов.
- Данные обрабатываются программой в таблице, позволяющей на их основе создать калибровочный сертификат.
- Измиритель оснащен с батарей, поэтому электропитание не нужен. Прибор работает в режиме энергосбережения, который автоматичекси отключает прибор когда он не используется.
- Калибровочный сертификат
- Автономный прибор, (оснащенный с батарей)
- Энергосбережение с автоматическим отключением.

B041-28

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Поставляется в комплекте с:
  - двумя кольцами с M=240 нм и M=425 нм
  - верхней и нижней пластинами
  - кабелем RS232
  - жестким кейсом
  - калибровочным сертификатом
- Данные записываются устройством, а в конце всех измерений выгружаются (через кабель RS232) на компьютер.
- Предусмотрена возможность повтора одного измерения и выгрузки полученных данных для добавления в расчетную таблицу.

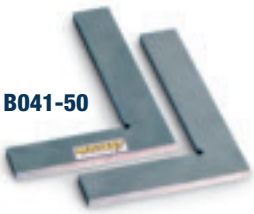
Электропитание: элементы AA, 2 шт.
Габариты: диаметр 150 мм, высота 115 мм
Масса: 5.6 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B041-50 КАЛИБРОВОЧНЫЙ комплект по ASTM (угол 1.16°). Состоит из 2-х угольников. В комплекте с заводским сертификатом.

B041-51 КАЛИБРОВОЧНЫЙ комплект по EN (угол 0.82°). Состоит из 2-х угольников. В комплекте с заводским сертификатом.

B041-55 КАЛИБРОВОЧНЫЙ СЕРТИФИКАТ ACCREDIA для угольников (ASTM и EN).


B041-50

Калибровочный сертификат

ARC
ВАЛЬЦОВЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬ (РОЛЛЕРНЫЙ КОМПАКТОР АСФАЛЬТА)

iTECH

НАДЕЖНАЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ПОДОГРЕВОМ ВАЛЬЦА И СТОЛА, МНОГО РАЗМЕРОВ ФОРМ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-33 метод 5.2 и EN 12697-33 приложение A | ПНСТ 185-2016

ОДОБРЕННЫЙ НЕМЕЦКИЙ МЕТОД TP-ASPHALT StB 33

B039

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Вертикальная нагрузка до 40 кН.**
- Прочная стальная рама из нерзавеющей стали.
- Регулируемая скорость перемещения стола.
- Встроенный блок управления с сенсорным экраном и ОС на базе Windows для управления, сбора, обработки данных и построения графиков.
- Иконки на сенсорном экране позволяют легко выбрать параметры и быстро запустить автоматическое выполнение испытания.
- Неограниченная память: 2 USB-порта и слот для SDкарты.
- Прямое подключение к сети интернет используется для удаленной техподдержки специалистами и обновления ПО (см. стр. 19).
- **Подогрев уплотняющих вальцов и подвижного стола для форм (опция).**
- Простая замена вальца и формы.
- Равномерная плотность, ровные границы образцов и горизонтальная поверхность плиты.
- Простое обслуживание.
- Регулируемая эненергия уплотности.
- Тихое уплотнение.

ТОЧНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА | ПОДОГРЕВ ВАЛЬЦА | ПОДОГРЕВ СТОЛА | ПРОФИЛАКТИКА ТЕПЛОВОГО УДАРА | МНОГО РАЗМЕРОВ ФОРМ | ИДЕАЛЬНО ПЛОСКИЕ ПЛИТЫ

B039
ARC
ВАЛЬЦОВЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬ (РОЛЛЕРНЫЙ КОМПАКТОР АСФАЛЬТА)
НАДЕЖНАЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ПОДОГРЕВОМ ВАЛЬЦА И СТОЛА, МНОГО РАЗМЕРОВ ФОРМ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-33 метод 5.2 и EN 12697-33 приложение A I ASTM D8079 I ПНСТ 185-2016

Электромеханический вальцовый уплотнитель Matest (ARC Asphalt Roller Compactor) **не требует для работы источников сжатого воздуха (компрессора) или гидравлического давления**.
Процесс уплотнения моделирует реальные условия уплотнения асфальтобетонной смеси дорожным катком. Смесь уплотняют в мета лических формах на подвижном столе посредством вертикального нагружения. Гладкий валец радиусом 490 мм имитирует часть (сектор) дорожного катка. Получают образцы-плиты с характеристиками близкими к дорожному покрытию. Они используются для оценки качественных характеристик асфальтобетонной смеси при испытаниях: плиты - устойчивость к колееобразованию на установках мод. B038 Wheel Tracker и B038A Smartracker (см. стр.00), вырезанные из плит образцы-балочки - на усталостную прочность при изгибе, цилиндры - на статическую и динамическую ползучесть, непрямое растяжение и пр.

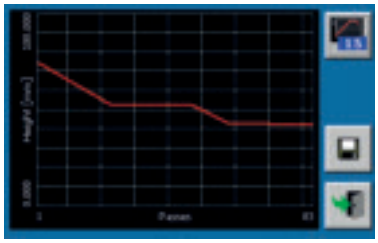
ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ ИЗ ПОЛИКАРБОНАТА

ВСТРОЕННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

ПРОСТАЯ УСТАНОВКА ФОРМ

B039
с открытым кожухом

панель управления

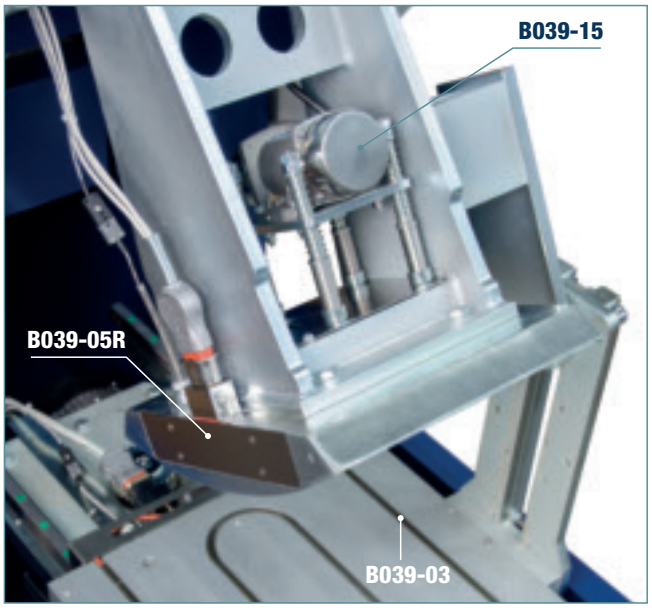


Уплотнение с контролем нагружения, по prEN 12697-33 7.2 Приложение A и TP Асфальт

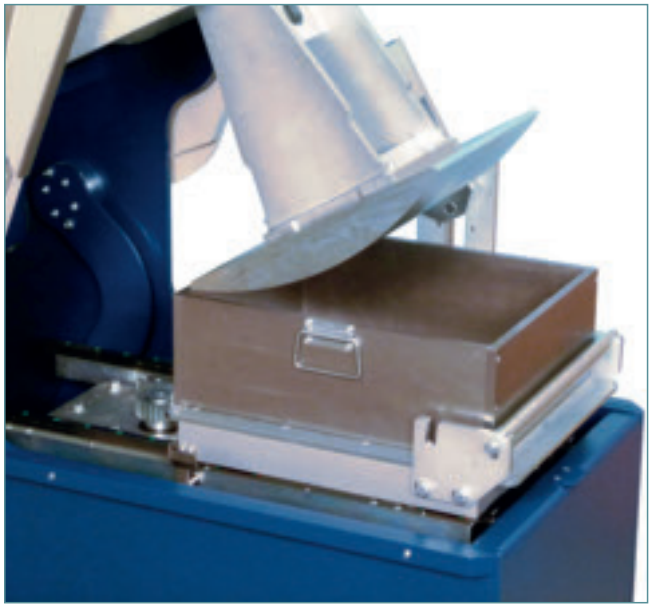
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

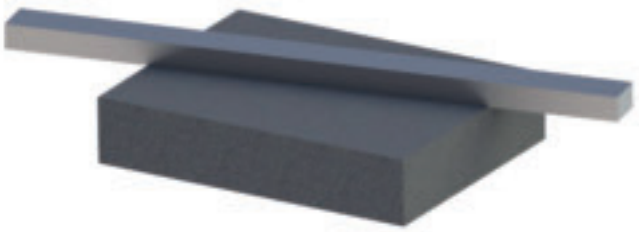
- Для уплотнения используют в**альцы различных размеров** (см. принадлежности) шириной x длиной 400x500 мм и радиусом 490 мм **с подогревом (опция) или без** для изготовления образцов-плит:
  - 500x400 мм высотой до 180 мм
  - 400x305 мм высотой 25 ÷ 100 мм
  - 320x260 мм высотой до 180 мм
  - 305x305 мм высотой 25 ÷ 100 мм
- Вертикальная нагрузка до 40 кН
- **Программируемые режимы уплотнения**
- Защитный Кожух из Поликарбоната в соответствии с Директивой CE
- Возможность уплотнения в два этапа (предварительный этап и уплотнение) в соответствии с TP Асфальт-StB 33 и EN 12697-33 приложение A
- Необходимое количество проходов может быть установлено до начала теста, чтобы позволить точно контролировать результат.
- **Регулировка скорости движения стола** от 3 до 12 м/мин
- Отображение в ходе испытания и сохранение в отчете **данных по каждому проходу вальца:** номер прохода, продолжительность, приложенная нагрузка, высота образца, температура вальца и стола
- Защитный кожух из поликарбоната

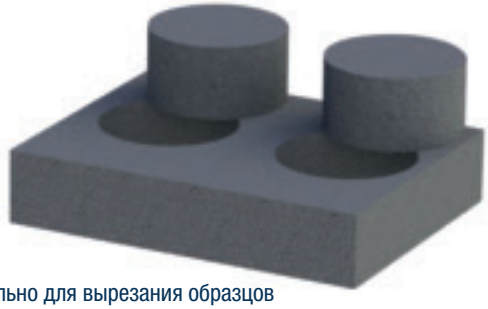
Электропитание: 230 В / 50-60 Гц 2,1 кВт
(3,1 кВт с подогревом вальцов и стола)
Габариты (ДШВ): 2200x1030x1880 мм
(2410 мм с открытым кожухом)
Масса: ~1300 кг



Валец с подогревом + вибратор + подвижный стол с подогревом


Форма и валец


Равномерное уплотнение и плоская поверхность


Идеально для вырезания образцов

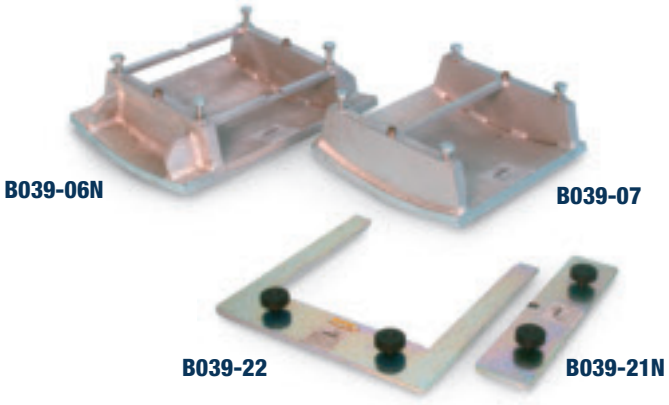
Три датчика для контроля вертикального нагружения, движения вальца и стола.
Цикл уплотнения можно запрограммировать по высоте образца или нагрузке. При задании высоты образца, система автоматически рассчитывает необходимую нагрузку.
Гибкость настроек позволяет изготавливать равномерно уплотненные образцы разных размеров, полностью отвечающие требованиям стандартов и исследовательских задач.
Простой интерфейс позволяет быстро настроить параметры, запустить автоматическое выполнение испытание и сохранить данные.

Вальцы, формы для уплотнения, центрирующие пластины заказываются **под задачу** (см. принадлежности).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ВАЛЬЦЫ **БЕЗ ПОДОГРЕВА**

B039-04 ВАЛЕЦ для формы 320x260 мм
B039-05 ВАЛЕЦ для формы 500x400 мм
B039-06N ВАЛЕЦ для формы 400x305 мм
B039-07 ВАЛЕЦ для формы 305x305 мм



ФОРМЫ для уплотнения с ручками

Код	Размеры
B038-09	320x260x180 мм
B038-10	305x305x50 мм
B038-11	305x305x100 мм
B038-12	400x305x50 мм (без ручек)
B038-13	400x305x100 мм
B038-18	500x400x180 мм
B038-19	400x305x120 мм
B038-20	320x260x50 мм

B039-21N ЦЕНТРУЮЩАЯ ПЛАСТИНА для форм 400x305 мм
B039-22 ЦЕНТРУЮЩАЯ ПЛАСТИНА для форм 305x305 мм
B039-23 ЦЕНТРУЮЩАЯ ПЛАСТИНА для форм 320x260 мм

B039-15 ВИБРАТОР, моделирующий работу асфальтового виброкатка.

НАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ВАЛЬЦОВ И ПОДВИЖНОГО СТОЛА

Предназначены для нагрева и контроля температуры вальцов и подвижного стола в процессе уплотнения, чтобы избежать теплового удара, который может повлиять на характеристики образца.

Оборудование включает:

B039-02
КОНТРОЛЛЕР ТЕМПЕРАТУРЫ

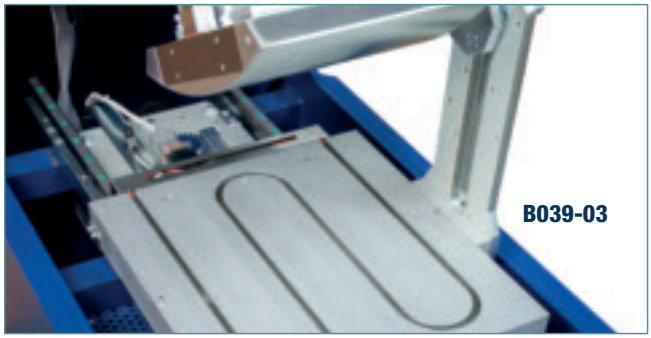
Подключается к блоку управления уплотнителя и нагревателю вальца, вместе с термодатчиком для регулировки и контроля температуры от комнатной до 180°C.

ВАЛЬЦЫ **С НАГРЕВАТЕЛЕМ:**

B039-04R ВАЛЕЦ для формы 320x260 мм
B039-05R ВАЛЕЦ для формы 500x400 мм
B039-06NR ВАЛЕЦ для формы 400x305 мм
B039-07R ВАЛЕЦ для формы 305x305 мм

B039-03
ПОДОГРЕВАТЕЛЬ СТОЛА

Состоит из нагревателя с термодатчиком, устанавливается на подвижный стол для поддержания в форме температуры смеси от комнатной до 140°C в процессе уплотнения.



B039A
ASC
СДВИГОВЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬ АСФАЛЬТА
ЕДИНСТВЕННЫЙ НА РЫНКЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ СДВИГОВЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬ

NEW **СТАНДАРТ: ASTM D7981-15** Стандартный метод уплотнения асфальтобетонных образцов-призм с помощью сдвигового уплотнителя. Сдвиговый уплотнитель ASC включен в программу Федерального управления автомобильных дорог (FHWA США) “Внедрение технологий, основанных на оценке результатов эксплуатации автодорог при механико-эмпирическом проектировании дорожных покрытий и ресурсосберегающей разработке материалов”. С его помощью готовят образцы для испытаний первого уровня, которые выполняются при использовании программного обеспечения AASHTOWare Pavement ME Design. Это единственный универсальный уплотнитель, позволяющий изготовить образцы для оценки всех механико-эмпирических эксплуатационных характеристик асфальтобетона:

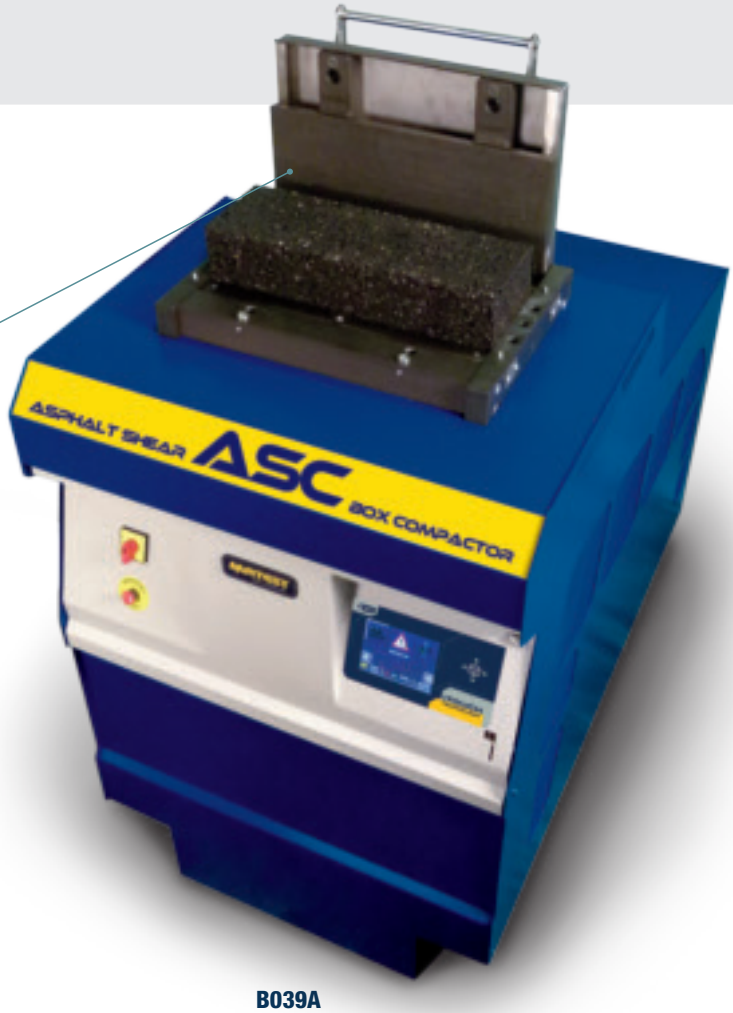
Динамический модуль, AASHTO PP 61
Деформация при постоянно нарастающей нагрузке, AASHTO TP 79
Усталость при изгибе, AASHTO T321
Низкотемпературная ползучесть и жесткость, AASHTO T322

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Прочная сварная рама, изготовленная с высокой точностью.
- Вертикальный сервогидравлический привод и встроенная гидравлическая станция.
- Прецизионный электромеханический привод для горизонтальных смещений.
- Встроенный выталкиватель для извлечения образца.
- Электронный блок управления с цветным сенсорным экраном (нет необходимости в ПК).
- Неограниченная память: 2 USB порта, слот SD карты, RS232 / 485 порты.
- Цикл уплотнения программируется при задании вертикальной нагрузки и условий окончания испытания: по количеству циклов, плотности образца и/или его высоте.
- Прецизионный датчик(-и) для измерения вертикальной и сдвиговой нагрузки.
- Встроенный нагреватель формы (опция).

САМАЯ ЕДИНАЯ ПЛОТНОСТЬ ЛЮБОЙ МАШИНЫ

Самая равномерная плотность образцов по сравнению со всеми другими уплотнителями. Автоматическое извлечение образца по окончании заданного количества циклов или достижению требуемой высоты.



B039A

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вертикальная нагрузка	до 100 кН
Усилие сдвига	до 50 кН
Угол сдвига	4° (± 0,1°)
Скорость сдвиговых циклов	3 (± 0.1) цикла/мин
Ширина формы	150 мм ± 0.1 мм
Длина формы	450 мм ± 0.1 мм
Внутренняя поверхность формы	шероховатость менее 0,4мкм
Твердость поверхности формы	не менее 48 HRC
Объем формы	~20 л
Ширина нагружающей пластины	149 (± 0,2) мм
Длина нагружающей пластины	449 (± 0,2) мм
Поверхность нагружающей пластины	шероховатость менее 0,4мкм
Твердость поверхности нагружающей пластины	не менее 48 HRC
Количество циклов	до 100
Вертикальное нагружение	0.1 ÷ 1.5 (± 0.01) МПа
Высота уплотнения	0 ÷ 200 (± 0,1) мм

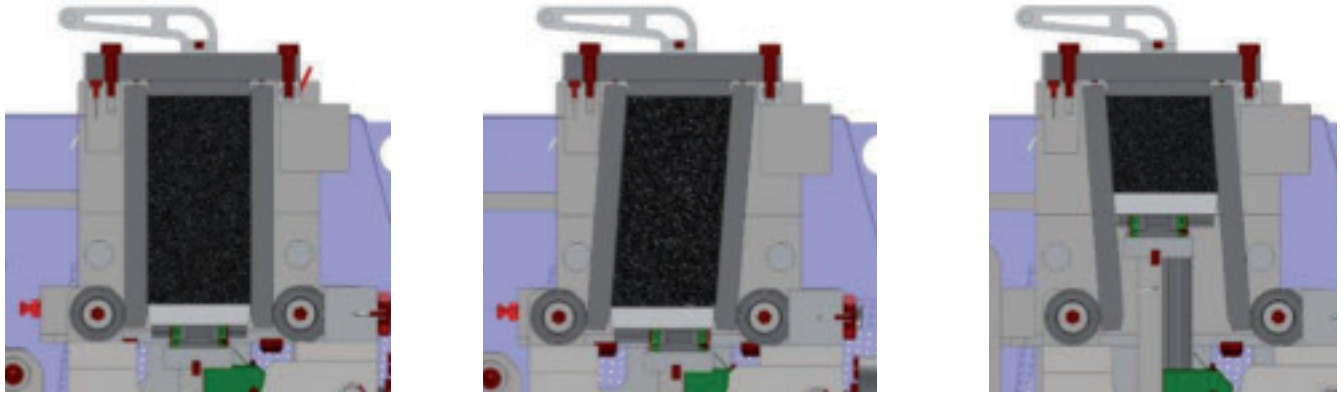
Электропитание: 230 В 50/60 Гц
Габариты: 788x1360x1314 мм
Масса: ~1200 кг

ПРОЧНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЛУЧШЕГО УПЛОТНЕНИЯ ОБРАЗЦОВ

Изготовление образцов с репрезентативными характеристиками важно для получения верных результатов лабораторных испытаний. Сочетание сдвиговой и вертикальной нагрузки при работе ASC в лаборатории максимально точно воспроизводят условия уплотнения асфальтобетона дорожным катком. ASC позволяет изготавливать большие призматические образцы, из которых можно вырезать от 4 до 6 балочек или 3 ÷ 4 цилиндра диаметром 100 мм или плиту для испытаний на колееобразование. При этом все образцы будут иметь идентичные свойства. Электронный блок управления с цветным сенсорным экраном делает ПК опцией, а не необходимостью. Удобный интерфейс с иконками на сенсорном экране позволяет легко настраивать параметры, быстрый запуск полностью автоматического выполнение испытания, сбор и обработку данных, отчет об испытаниях и сохранение данных в файл. Подключение к локальной сети / интернету служит для удаленной связи, диагностики и технической поддержки специалистов, а также обновления ПО.

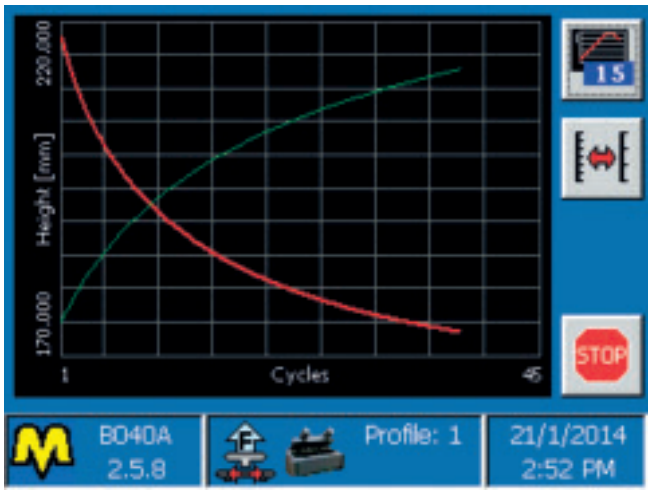
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B039A-01	НАГРУЖАЮЩИЙ ЛОТОК
B039A-02	ПОДДОН (2 шт)
B039A-03	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ГРЕБЕНЬ
B039A-04	ВЫРАВНИВАЮЩАЯ ПЛАСТИНА
B039A-05	ВСТРОЕННЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ ФОРМЫ (опция)



К образцу прилагаются **вертикальная и боковая сдвиговая нагрузки**, как в реальном процессе уплотнения асфальтового покрытия. Подвижные стенки лотка не оказывают ограничивающего действия, в отличие от формы на вальцовом или гираторном уплотнителях.

Параметры уплотнения



Графики: количество циклов/высота и количество циклов/плотность

B038
UNITRACKER
УСТАНОВКА НАГРУЖЕННОЕ КОЛЕСО (WHEEL TRACKER) НА 1 ОБРАЗЕЦ

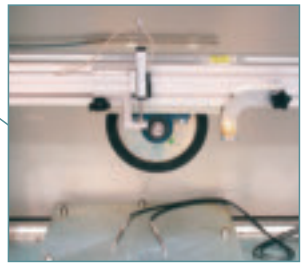
СТАНДАРТЫ: EN 12697-22 | BS 598:110 | сопоставим с NF P98-251-1, P98-251-4 | ПНСТ 181-2016

Установка имитирует воздействие движения колес транспортных средств на дорожное покрытие и позволяет оценить устойчивость образца асфальтобетонной смеси к колееобразованию. Испытание состоит в оценке глубины колеи, возникающей на образце асфальтобетона в результате заданного количества проходов нагруженного колеса с резиновым покрытием при заданной температуре. Установка полностью соответствует требованиям для выполнения испытаний в соответствии со спецификациями A и B (2 или 6 испытаний) стандарта EN.

B038 с открытыми дверцами

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Испытывают образцы в формах до 500x400 мм, высотой 180 мм,** изготовленные на вальцовом уплотнителе Матест B039 (ARC) или аналогичном.
- Полностью автоматическое выполнение испытания.
- Три термодатчика для регулировки и контроля температуры.
- Непрерывное измерение и отображение в реальном времени данных: количество циклов, глубина колеи, температура.
- Все данные можно вывести на ПК.



B038 колесо и термодатчики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Ход стола: 230 ± 5 мм
- Частота проходов стола от 15 до 40 циклов в минуту.
- Колесо с покрытием из вулканизированной резины, Ø200 мм
- Нагрузка на образец:
  700 (±10) Н по EN 12697-22 или 520 Н (BS 598:110)
  Нагрузка прикладывается через рычаг. Величина нагружения регулируется изменением положения груза.
- Величина деформации покрытия (глубина образуемой колеи) измеряется в режиме реального времени преобразователем линейного перемещения: ход 40 мм, точность 0,01 мм.
- Установка смонтирована в корпусе из алюминиевого сплава.
- **Поддержание температуры в испытательной камере от+35°C до +65°C (± 1,0)°C.**
  Стеклянные теплоизолирующие дверцы обеспечивают минимальные теплопотери и прекрасный обзор для контроля испытания.
- Подвижный стол 400x390 мм предназначен для установки прямоугольных образцов размером:
  305 x 305 мм, высотой 50 или 100 мм
  400 x 305 мм, высотой 50 или 100 мм
  или кернов Ø200 и высотой 50 мм
  Формы для образцов заказываются под задачу (см. принадлежности).
- На установке B038 можно испытывать образцы до 500x400 мм, высотой 180 мм (изготовленные на вальцовом уплотнителе Матест B039 (ARC).
- Приспособления для закрепления форм входят в комплект поставки.
- Установка оборудована 3 термодатчиками: один подключен к терморегулятору для задания и контроля температуры в испытательной камере; два других контролируют температуру образца.

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Микропроцессорное управление системой сбора и обработки данных.
- Многофукциональная клавиатура для быстрой настройки параметров.
- Большой графический дисплей 320x240 пикселей.
- RS-232 порт для соединения с ПК.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

С помощью мультиязычного ПО выполняются:

- Управление и контроль автоматическим выполнением
- испытания.
- Настройка всех параметров.
- Сбор и обработка данных
  Отображение в реальном времени данных: количество проходов, глубина колеи, температура. Все данные
- испытания можно вывести на ПК.
- Калибровка и проверка всех параметров.
  На панели управления в соответствии со спецификациями EN и BS задаются:
  Идентификационные данные образца.
  Частота проходов.
  Число проходов до окончания испытания.
  Максимальная глубина колеи для окончания испытания.
  Дискретность считывания глубины колеи.
  Температура испытания.
  Толщина образца-плиты.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- * **B038-09** ФОРМА с ручками 320x260x180 мм
- * **B038-10** ФОРМА с ручками 305x305x50 мм
- * **B038-11** ФОРМА с ручками 305x305x100 мм
- * **B038-12** ФОРМА без ручек 400x305x50 мм
- * **B038-13** ФОРМА с ручками size 400x305x100 мм
  B038-14 ФОРМА для керна Ø200 мм высотой 50 мм
- * **B038-18** ФОРМА с ручками 500x400x180 мм
- * **B038-19** ФОРМА с ручками 400x305x120 мм
- * **B038-20** ФОРМА с ручками 320x260x50 мм
  H009-01 ПК с LCD-монитором 17", мышкой клавиатурой, кабелями, ОС.

Примечание:
* Эти же формы используются при изготовлении образцов на вальцовом уплотнителе Matest B039 (ARC). Проставки для уменьшения глубины формы поставляются по запросу.

B038-13 **B038-18**

Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 2200 Вт
Мощность привода стола: 500 Вт
Габариты (ДШВ): 1580x650x1790 мм
Масса: 400 кг.

B038 с закрытыми дверями

B038A

SMARTRACKER™

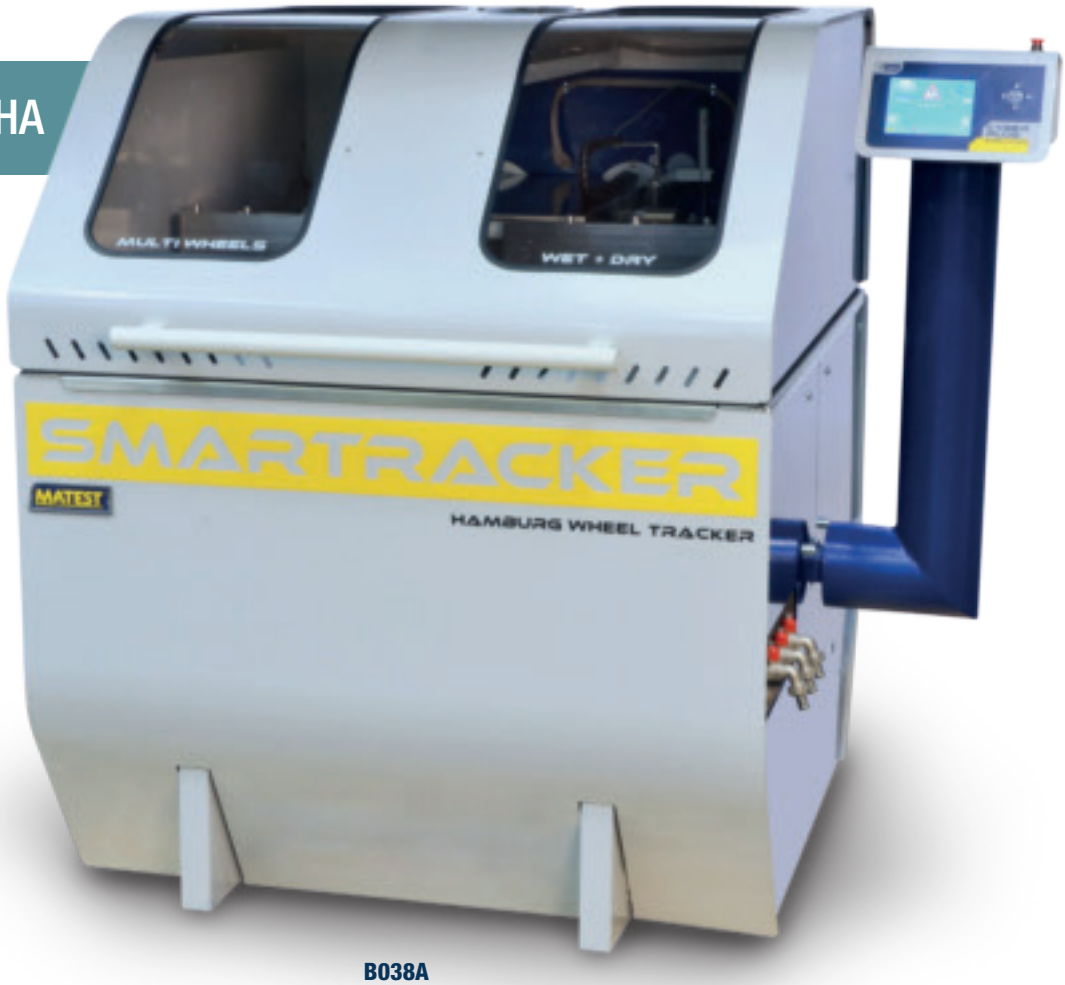
УСТАНОВКА ГАМБУРГСКОЕ КОЛЕСО НА ДВА ОБРАЗЦА

ИСПЫТАНИЯ НА ВОЗДУХЕ И В ВОДЕ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-22 | AASHTO T-324 | ПНСТ 181-2016

Патент: US 9, 964, 471

ЗАПАТЕНТОВАНА



B038A

САМЫЙ ПРОДАВАЕМЫЙ АППАРАТ В США

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Соответствует и превосходит стандарты AASHTO и EN.
- Одновременные и независимые испытания в воздушной и водной среде.
- Каждое колесо приводится в действие своим двигателем, что обеспечивает независимые измерения для образцов.
- Не нужно поднимать тяжелые колесные пригрузы.
- Скользящий механизм установки образца для испытания. Никакой нагрузки на оператора.
- Прочная и компактная машина для большого количества испытаний в лабораториях.
- Ванны для испытаний и основные узлы установки выполнены из нержавеющей стали.
- Полностью автоматические испытания. Остановка по достижению заданной глубины колеи.
- Электронный блок управления с цветным сенсорным экраном и ОС на базе Windows для он-лайн отображения данных и построения графиков.
- Индивидуальные датчики для считывания показаний на каждом из колес.
- Автоматический контроль подачи и уровня воды, циркуляционного насоса и нагревателей, точность поддержания температуры воды в ваннах ±1.0°C.
- Легкая очистка и слив воды после испытания.
- Компактная установка для небольших лабораторных помещений.

B038A
SMARTRACKER™
УСТАНОВКА ГАМБУРГСКОЕ КОЛЕСО НА ДВА ОБРАЗЦА - ЗАПАТЕНТОВАНА

СТАНДАРТЫ: EN 12697-22 | AASHTO T-324 | ПНСТ 181-2016

Установка “Гамбургское колесо” **SmarTracker™** моделирует процесс образования пластичной колеи на дорожном покрытии в результате воздействия колес транспорта и влияния на этот процесс наличия воды. По своим характеристикам соответствует и превосходит требования EN и AASHTO.

Два образца асфальтобетона можно испытывать одновременно. Колеса имеют независимые двигатели, пригрузы и датчики для считывания данных. **Оба испытания можно выполнять на воздухе (EN, ПНСТ) или в воде (EN, AASHTO), или одно колесо запустить в водной, а другое, одновременно, в воздушной среде**.

Удобное и простое в использовании ПО автоматически строит кривую ползучести и позволяет определить точку перехода от пластической деформации к разрушению асфальта (AASHTO).

SmarTracker™ разработан инженерами-исследователями MATEST в сотрудничестве с ведущими отраслевыми учеными и авторитетными экспертам в США и мире для удовлетворения всех запросов и потребностей дорожных лабораторий.

ИНТУИТИВНО ПОНЯТНОЕ ПО, СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН

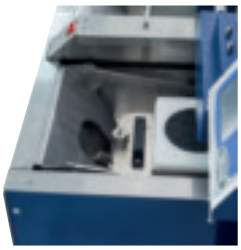
ОН-ЛАЙН ОТОБРАЖЕНИЕ ДАННЫХ И ГРАФИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ КОЛЕИ

ИСПЫТАНИЯ ПО EN НА ВОЗДУХЕ И В ВОДЕ

СКОЛЬЗЯЩАЯ УСТАНОВКА И ВЫЕМКА ФОРМ (БЕЗ ПОДЪЕМА)

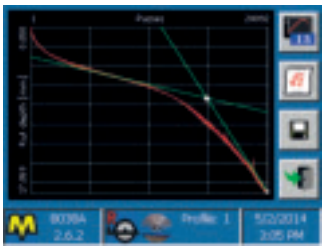
ЗАПАТЕНТОВАННЫЙ МЕХАНИЗМ ВОЗВРАТА КОЛЕС

ИСПЫТАНИЕ В ВОДЕ ПО AASHTO



Система скользящей установки и выемки форм

Инновационный механизм возврата колес



Он-лайн графики: глубины колеи, количества проходов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Нагрузка на колесо: 705 Н
- Частота проходов колеса: от 20 до 30 циклов/мин.
- Контроль температуры:
  EN 12697-22: Термостатирование обеспечивается электронным контролем нагревателей 2500 Вт, термодатчика и вентилятора.
  AASHTO T324: Автоматический контроль нагревателей 4000 Вт, циркуляционного насоса, подачи и уровня воды.
- Диапазон температур: от комнатной до 75 (±1)°C
- Ход стола: 230/280 мм или 230/260 мм (по заказу)
- Датчики глубины колеи: до 25 (± 0,1) мм
- Толщина образца: от 38 до 120 мм

Электропитание: 230 В, 50 Гц
Габариты (ДШВ): 1400x1300x1300 мм
Масса: ~450 кг

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Скользящий механизм установки и выемки форм устраняет необходимость подъема образца асфальта в форме (15-20 кг) до и после испытания.
- Кожух со смотровыми окнами обеспечивает прекрасный обзор за ходом испытаний, точное поддержание температуры и безопасность операторов во время работы.
- Ванны и основные узлы из нержавеющей стали.

B038A-15
СМАРТРЕКЕР “ГАМБУРГСКОЕ КОЛЕСО”
ПО AASHTO T324 (ИСПЫТАНИЯ ТОЛЬКО В ВОДЕ)

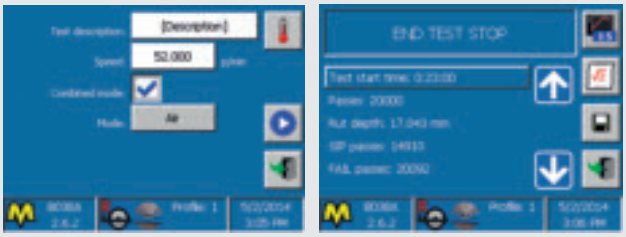
СТАНДАРТЫ: AASHTO T324, протокол AMAAC Mex

Идентична модели B038A, но без кожуха (испытания только в воде).

B038A-15

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Удобное встроенное ПО. Блок управления с ОС на базе Windows. Параметры настраиваются операторам в соответствии со стандартами EN, AASHTO, ПНСТ и индивидуальным задачам. Он-лайн отображаются данные: температура воды / воздуха / образца, количество проходов, глубина колеи и выполняется построение графиков. Все данные можно перенести на ПК. Автоматический расчет точки перехода от пластичной деформации асфальта к разрушению (характеристика сдвигоустойчивости, AASHTO)



B038A-16 Программное обеспечение HWT-REPORT для AASHTO T324

Единственный HWT-Report позволяет анализировать результаты SmarTracker и построить отчеты и графики в соответствии с AASHTO T324. Его главные характеристики, обеспечивать: разных посиций по колесной арке; графика максимальной и средной глубины протектора; точкой перегиба и разрезов,обработку подробные отчеты (выбирая все колесные арки или частоты образцов). Все эти данные возможно показывать, разпечатать или прислать по электронной почте.

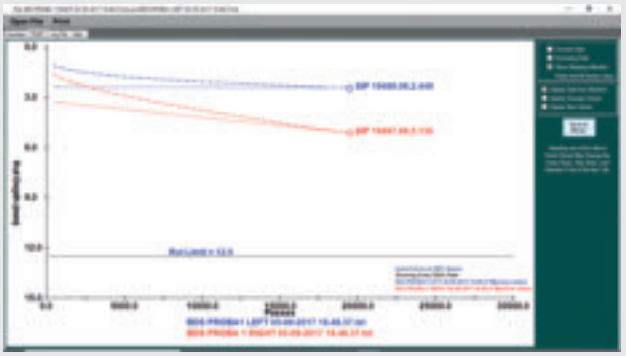
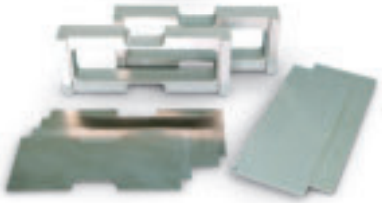


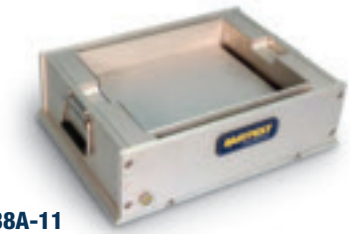
ТАБЛИЦА ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ВОЗДУХЕ И В ВОДЕ В СООТВЕТСВИИ С EN 12697-22 | AASHTO T324 | ПНСТ 181-2016

Standards	EN 12697-22		AASHTO T324	
Testing mode	Dry (air)	Wet (water)	Wet (water)	* Dry (air)
	2x **B038A-01** Резиновое колесо 2x **B038A-11** Форма по EN **B038A-12** **B038A-13** Адапторы **B038A-05** Система нагрева воздуха 2x **B038A-06** Термодатчик (опция)	2x **B038A-01** Резиновое колесо 2x **B038A-11** Форма по EN **B038A-12** **B038A-13** Адапторы **B038A-06** Термодатчик (опция)	2x **B038A-02** Стальное колесо 2x **B038A-06** Термодатчик (опция) ДЛЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ: 2x **B038A-10** AASHTO Форма 2x **B038A-03** Приспособление **B038A-10D** Адаптеры ДЛЯ ОБРАЗЦОВ ПЛИТКИ: 2x **B038A-11** Форма **B038A-12+B038A-13** Адаптеры	2x **B038A-02** Стальное колесо 2x **B038A-10** или 2x **B038A-11** Форма 2x **B038A-03** Приспособление **B038A-12 + B038A-13** Адапторы **B038A-05** Система нагрева воздуха 2x **B038A-06** Термодатчик (опция)

B038A-01
Колесо с резиновым ободом по EN 12697-22, ПНСТ 181



B038A-13 Вертикальные адаптеры к форме по EN, ПНСТ



B038A-11
Форма по EN, ПНСТ

B038A-10
Форма по AASHTO

Примечание: *По AASHTO T324 нет испытаний на воздухе.

B038A-02
Стальное колесо по AASHTO T324

B038A-14

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

EN 12697-22

B038A-01 КОЛЕСО С РЕЗИНОВЫМ ободом Ø200x50 мм
B038A-11 ФОРМА по EN, ПНСТ 400x305x120 мм
B038A-12 КОМПЛЕКТ ВЕРТИКАЛЬНЫХ АДАПТЕРОВ к форме B038A-11 для образцов толщиной менее 120 мм (минимальная толщина образца 20 мм)
B038A-13 КОМПЛЕКТ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ АДАПТЕРОВ к форме B038A-11 для установки образцов 260x230 мм и 305x305 мм

AASHTO T324

B038A-02 КОЛЕСО ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ Ø203x47 мм
B038A-10 ФОРМА по AASHTO (для 2 цилиндров Ø150x60 мм)
B038A-03 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для установки формы B038A-10 или
B038A-07 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ из нержавеющей стали для установки формы AASHTO.
B038A-10D КОМПЛЕКТ ВЕРТИКАЛЬНЫХ АДАПТЕРОВ для формы AASHTO для образцов толщиной 40 мм.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B038A-04 ЭЛЕКТРОКЛАПАН для горячей воды
B038A-05 СИСТЕМА НАГРЕВА И ТЕРМОСТАТИРОВАНИЯ воздуха для EN 12697-22, ПНСТ 181-2016
B038A-06 ТЕРМОДАТЧИК для образца
B038A-09 HPDE Форма для точной установки образца
B038A-14 КАЛИБРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ для проверки нагружения колеса. Состоит из блока со встроенным датчиком нагружения и электронного устройства для считывания показаний.
Максимальная нагрузка 1000 Н, точность 0,05%.

B040
APS
АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ РЕЗКИ ОБРАЗЦОВ АСФАЛЬТА NEW
С ДВУМЯ ДИСКАМИ ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ СРЕЗОВ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Автоматическая установка с двумя распиловочными дисками предназначена для быстрой и точной резки цилиндров, плит и призм из асфальтобетонных смесей изготовленных на уплотнителях: гираторном B041 ГИРОТРОНИК, вальцовом B039 ARC или сдвиговом B039A ASC. Полученные образцы используют для испытаний на современных системах Матест / Пейвтест на 4-х (4PB) и 2-х точечный (2PB) изгиб балочек, Overlay-тесты (OT), изгиб полуцилиндров (SCB), низкотемпературное напряжение TSRST и т.д.

В комплект входят: **циркуляционный насос и резервуар для охлаждающаей воды, защитный корпус и сдвижная дверь с блокировкой.**

B040

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Два распиловочных диска обеспечивают резку строго параллельных поверхностей.
- Моторизованная подача с автоматическим возвратом каретки в исходное положение.
- Электронный блок управления с цветным сенсорным экраном, работающий как ПК с ОС на базе Windows.
- Регулируемая скорость резки.
- Точная и безопасная резка всех типов образцов: балочек, трапеций, полуцилиндров и оверлей-образцов.
- Приспособления для торцевания цилиндров / кернов Ø100 мм и / или Ø150 мм.
- Простая система проставок позволяет вырезать балочки и цилиндры точных размеров: длиной от 38 до 160 мм без дополнительных измерений.
- Другие размеры устанавливаются по встроенной линейке.
- Регулируемые концевые выключатели облегчают повторную резку с минимальным перемещением каретки.
- Надежное и безопасное крепление образца механическое или пневматическое (по выбору).
- Присуствие защитной безопасной блокировки не позволит пользователю попасть в опасную зону во время работы.
- Защитный корпус установки и блокируемая дверца обеспечивают безопасную и чистую работу.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ РАСПИЛОВКИ ОБРАЗЦОВ АСФАЛЬТА

Новая установка APS производства Матест представляет собой полностью автоматизированную систему со встроенными креплениями для распиловки асфальтобетонных образцов. APS гарантирует быструю и точную резку образцов для всех типов испытаний асфальта: балочек, трапеций, полуцилиндров, образцов для Overlay-теста и т.д.

Два диска обеспечивают резку строго параллельных поверхностей с заданными интервалами от 38 до 160 мм без необходимости ручных измерений. При оснащении соответствующими дисками APS можно использовать для резки не только асфальтобетона, но и других материалов. Электронный блок управления iTouch с цветным дисплеем и сенсорным экраном позволяет быстро выполнить подготовку образцов в соответствии со стандартами ПНСТ, AASHTO, ASTM и EN. Это самая безопасная и универсальная распиловочная установка на рынке, являющаяся необходимым дополнением к широкому спектру современных испытательных систем Пейвтест и Матест.

Установка APS предназначена для резки образцов: призматических высотой до 240 мм и длиной до 700 мм, цилиндрических диаметром до 200 мм. На APS можно установить один или два режущих диска и различные приспособления с зажимами для подготовки асфальтобетонных образцов всех типов: балочек, трапеций, полуцилиндров, образцов для Overlay-теста и т.д. Различные блоки для центрирования, направляющие и проставки позволяют легко вырезать образцы нужных размеров в соответствии с международными стандартами без необходимости ручных измерений или при минимальном количестве замеров. Любые другие размеры можно задать с помощью встроенной линейки.

Цифровой блок управления iTouch с цветным сенсорным экраном позволяет оператору легко контролировать скорость и последовательность резания, а регулируемые концевые выключатели минимизируют перемещение каретки во время повторной резки. Рабочие поверхности из высококачественной нержавеющей стали и другие коррозионно-стойкие части гарантируют, что установка будет хорошо работать и хорошо выглядеть в течение многих лет.

Полностью закрытый кожух обеспечивает высокий уровень безопасности и защиту от водяных брызг. Охлаждающая вода остается внутри корпуса - никакой грязи в лаборатории. Защитная блокировка не позволит открыть дверцу и попасть в опасную зону во время работы установки. Дверца автоматически разблокируется сразу после окончания резки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Возможность установки одного или двух режущих дисков
- Диаметр режущих дисков: 650 или 700 мм
- Скорость вращения: 1400 (50 Гц) или 1680 (60 Гц) об/мин.
- Регулируемая скорость резки: 40 ÷ 200 мм/мин.
- Глубина реза: до 200 мм (для диска Ø650 мм) до 240 мм (для диска Ø700 мм)
- Керны Ø100 или Ø150 мм (по запросу Ø38 ÷ Ø200 мм)
  Призмы длиной до 700 мм
- Расстояние между дисками: 38 мм ÷ 160 мм
- В комплекте циркуляционный насос и резервуар для
- водяного охлаждения
- Давление воздуха для пневматических приспособлений 600 кПа (опция)
- Габариты (ДШВ) 2370 x 1340 x 1670 мм
- Масса ~500 кг
- Электропитание:
  400В 50 Гц 3ф, 230В / 220В 50 Гц 3ф
  400В 60 Гц 3ф, 230В / 220В 60 Гц 3ф
  208В 60 Гц 3ф

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B040-01 APS АЛМАЗНЫЙ ДИСК Ø650 мм (1 или 2 шт.)
или
B040-02 APS АЛМАЗНЫЙ ДИСК Ø700 мм (1 или 2 шт.)

B040-03 КОМПЛЕКТ ПРОСТАВОК для установки диска Ø650 мм (для B040-01 необходимо)

B040-04 КОМПЛЕКТ ПРОСТАВОК для двух дисков (необходимо)

B040-05 ПРОСТАВКА для одного диска (необходимо)

B040-06 ДАТЧИК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ для управления положением диска

B040-07 ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КОНТУР* (необходимо для пневматических режущих приспособлений)

*Для работы пневматических режущих приспособлений нужен источник сухого сжатого воздуха давлением 8 бар

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОБРАЗЦОВ

B040-10M APS ручное приспособление для плит и призм: ширина 40÷240 мм x длина 700 мм.

B040-10P KIT APS автоматическое приспособление для плит и призм: ширина 40-240мм x длина 700мм.

B040-12M APS ручное приспособление для трапеций на двухточечный изгиб (для B040-10M или B040-10P KIT необходимо).

B040-13M APS ручное приспособление для цилиндров / кернов Ø150-100-60-50-40-38 мм.

B040-13P APS автоматическое приспособление для цилиндров / кернов Ø150-100-60-50-40-38 мм.

B040-14 Инструментарий для Overlay-образцов, полуцилиндров и уплотненных образцов-дисков (для B040-13M или B040-13P необходимо).

B040-20
ACD
АВТОМАТИЧЕСКАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА

Автоматическая буровая установка(ACD) разработана Матест для изготовления цилиндрических образцов из уплотненных асфальтобетонных смесей. Образцы плиты, призмы или цилиндры изготавливают на уплотнителях Матест: вальцовом B039, гираторном B041 Гиротроник или сдвиговом ASC. Полученные цилиндрические образцы испытывают на самых современных системах Матест / Пейвтест.

B040-20

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

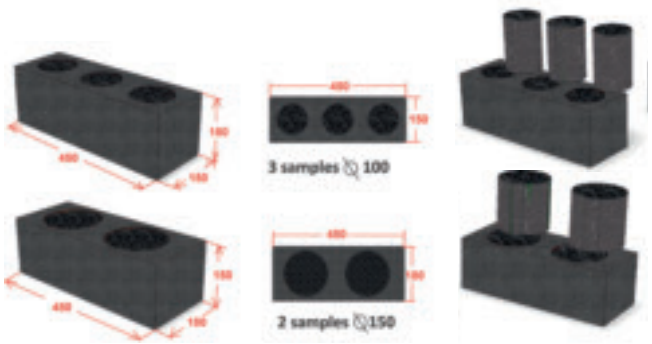
- Три скорости вращения.
  Прозрачный защитный экран, емкость для воды.
- Идеально подходит для изготовления цилиндрических образцов из балочек, уплотненных на сдвиговом компакторе (ASC) или из цилиндров большего диаметра, полученных на гираторе.
- Регулируемый зажим для надежной фиксации образца во время сверления.
- Трехпозиционное приспособление для точной установки образца.
- Перемещение на фиксированное расстояние позволяет получить два или три керна из одной призмы.
- Опция: зажим для цилиндрического образца.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Алмазные или твердосплавные буровые коронки.
Стандартный диаметр коронок 100 мм или 150 мм.
Коронки других диаметров - см. принадлежности.
Высота коронок 400 мм.
Размеры образцов:

- Цилиндры: диаметр до 160 мм, высота 70 ÷ 400 мм (ØxH)
- Балочки (ДШВ):
  200÷450 x 150÷185 x 120÷420 мм
  315÷340 x 220÷260 x 120÷420 мм

Габариты (ДШВ): 60 cm (L) x 80 cm (D) x 140 cm (H)
Масса: 85 kg
Электропитание: 230 В 10 А 50 Гц (540/1, 300/1, 800 об/мин)
или 230 В 10 А 60 Гц (560/1, 330/1, 850 об/мин)
или 115 В 20 А 60 Гц (560/1, 330/1, 850 об/мин)



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

B040-20 Буровая установка 230В / 50-60Гц
B040-20Y Буровая установка 110 В / 60Гц

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C339-03B Буровая коронка 101,5 ± 1 мм x 420 мм (необходимо)
C339-04 Буровая коронка Ø150 мм x 420 мм (необходимо)
B040-21 Зажим для образцов-цилиндров Ø50 ÷ 150 мм (необходимо)

B040-22 KIT Комплект для DCT-образцов:

- **B040-22** DCT приспособление
- **B040-33** Буровая коронка Ø25x420 мм

B040-21

B040-23 KIT Для поперечного сверления:

- **B040-23** Приспособление
- **C339-02** Ø75 x 420 мм буровая коронка
- **B040-30** Ø38 x 420 мм буровая коронка
- **C339-01** Ø50 x 420 мм буровая коронка

B040-31 Ø 42 x 420 мм буровая коронка
B040-32 Ø 55 x 420 мм буровая коронка
C346 Щипцы для образцов Ø50 мм
C346-01 Щипцы Ø75 мм
C346-02 Щипцы Ø100 мм
C346-03 Щипцы Ø150 мм

B040-21

B042 KIT
ТЕСТЕР МАРШАЛЛА НА 50 кН С ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИМ КОЛЬЦОМ

СТАНДАРТЫ: ASTM D6926, D5581, D1559 I AASHTO T245
BS 598:107 I NF P98-251-2 I ПНСТ 109-2016

Прочная и простая конструкция с минимальным техническим обслуживанием. Электропривод создает постоянную скорость нагружения – 50,8 мм/мин. Нагружение до 30 кН измеряется динамометрическим кольцом с фиксацией максимального значения, при разрушении образца. Во избежание перегрузки, автоматически останавливается при достижении максимально допустимой нагрузки или при достижении максимальной и минимальной границ перемещения. Поставляется с **динамометрическим кольцом на 30 кН** (с калибровочным сертификатом), формой Маршалла с измерителем перемещения и индикатором часового типа (ИЧ).

Электропитание: : 230 В, 50 Гц, 750 Вт
Габариты (ДШВ): 410x400x1110 мм **Масса:** ~110 кг

B047-02
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ РАСКОЛЕ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-23 I ASTM D6931 I AASHTO T283

Используется для определения предела прочности на растяжение при раскole и радиальной деформации образцов Маршалла Ø4" и Ø6" при приложении вертикальной нагрузки. Поставляется в комплекте с ножевыми упорами для образцов Ø4" и Ø6". Изготовлено из стали с антикоррозийным покрытием.

Габариты (ДШВ): Ø 248x270 mm - **Масса:** ~ 14 kg

Альтернатива:

B047-02S NEW

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ РАСКОЛЕ для образцов Маршалла Ø4" и Ø6", упрощенная модель, с которой не используются измерители B047-03.

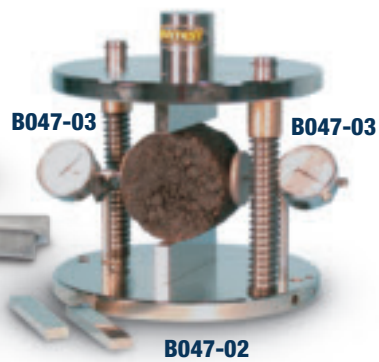
ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

NEW

B047-03 КОМПЛЕКТ ИЗ 2 ИНДИКАТОРОВ ЧАСОВОГО ТИПА (ИЧ), ход штока 10 (ц.д. 0,01) мм с дисковыми упорами для измерения поперечной деформации.

B046-03

B047-02S



B047-03 B047-03

B047-02

B042 KIT

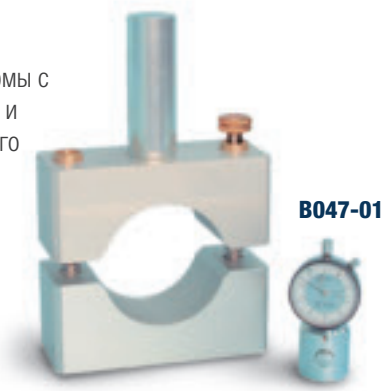
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B046N
ФОРМА МАРШАЛЛА Ø4" (101.6 мм)
Изготовлена из **алюминиевого сплава**. Легкая в использовании открытая конструкция. Не нужно разбирать, чтобы установить образец. Масса: ~6 кг.

B046-03
ФОРМА МАРШАЛЛА Ø4" (101.6 мм), **стальная**, по ASTM D6926. Альтернатива мод. B046N.
Масса: ~9 кг.

B047
ДЕРЖАТЕЛЬ ИЧ
Размещается наверху формы с установленным на нем ИЧ и фиксатором максимального значения деформации.
Масса: 0,5 кг

B047-01
ИНДИКАТОР ЧАСОВОГО ТИПА (ИЧ), ход штока 10 мм (ц.д. 0,01) мм. Используется с держателем B047.



B047-01

B046N B047

B043 KIT
ЦИФРОВОЙ ТЕСТЕР МАРШАЛЛА НА 50 KH

СТАНДАРТЫ: EN 12697-34, 12697-23, 12697-12
ASTM D6926, D5581, D1559 I AASHTO T245
BS 598:107 I NF P98-251-2 I ПНСТ 109-2016

Испытательная рама идентична мод. B042 KIT. Нагрузка измеряется электронным силоизмерителем на 50 кН с высокоточным датчиком нагружения. Деформация контролируется датчиком перемещения, ход 50 мм, линейность ± 0,1%. Нагрузка в кН и деформация в мм при испытании отображаются на экране 8-ми канального блок управления Cyber-Plus Evolution с возможностью построения графика нагружение / деформация. Все данные можно перенести на ПК или принтер через порт RS-232. Техническое описание блока управления B044N-SET см. стр. 98, ПО см. стр. 132.
В комплект поставки входит форма Маршалла B046N.

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 900 Вт
Габариты (ДШВ): 650x400x1100 мм
Масса: ~120 кг

B043 KIT

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B043-01N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия для испытаний по МАРШАЛЛУ
Стандарты: EN 12697-34 I ASTM D6926, D5581, D1559
BS 598 :107 I NF P98-251-2 I ПНСТ 109-2016
График зависимости “X-Y НАГРУЖЕНИЕ / ДЕФОРМАЦИЯ”
Описание и технические детали ПО UTM2: см. стр.18

B046-03
ФОРМА МАРШАЛЛА Ø4" (101.6 мм), **стальная**
по ASTM D6926.
Альтернатива мод. B046N.
Масса: ~9 кг.

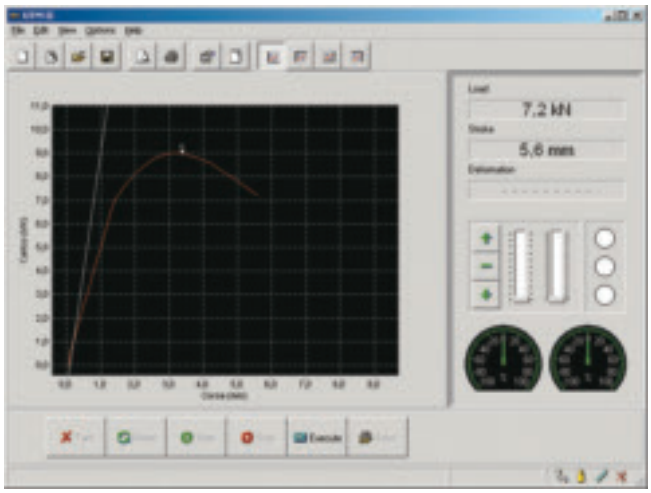
NEW

B046N

B046-03

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B046N
ФОРМА МАРШАЛЛА Ø4" (101.6 мм)
Изготовлена из **алюминиевого сплава**.
Легкая в использовании открытая конструкция. Не нужно разбирать, чтобы установить образец.
Масса: ~6 кг.



B043-01N: График зависимости “x-y нагружение / деформация”

Примечание: цифровой тестер маршала B043KIT, в комплекте с нижеследующими приспособлениями используют для испытаний:

ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ ПРИ НЕПРЯМОМ РАСТЯЖЕНИИ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-23, EN 12697-12 I ASTM D6931
AASHTO T283 I ПНСТ 113-2016

B047-02

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ НЕПРЯМОМ РАСТЯЖЕНИИ для образцов Ø4" и Ø6"
Используется также для определения радиальной деформации образцов Маршалла Ø4" и Ø6" при приложении вертикальной нагрузки. Поставляется в комплекте с ножевыми упорами. Изготовлено из стали с антикоррозийным покрытием.

Размеры: Ø248x270 мм **Масса:** ~14 кг.

Альтернатива:

B047-02S NEW ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ НЕПРЯМОМ РАСТЯЖЕНИИ для образцов Ø4" и Ø6", упрощенная модель, с которой не используются датчики B047-04 для контроля деформации.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B047-04 КОМПЛЕКТ ИЗ ДВУХ ДАТЧИКОВ , ход 10 мм, линейность ± 0,3%, с дисковыми упорами для измерения поперечной деформации.

B044-03 ДАТЧИК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, **дополнительный**, с кабелем и разъемом, ход 50 мм, для измерения вертикальной деформации образца при испытании на непрямое растяжение. При работе с ПО B043-02N вычисляется среднее значение показаний от 2-х преобразователей.

B043-02N SO UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия НЕПРЯМОЕ РАСТЯЖЕНИЕ
Стандарты: EN 12697-23, EN 12697-12
ASTM D6931 I AASHTO T283
Общее описание и технические детали ПО UTM2: см. стр.18

ОЦЕНКА СЦЕПЛЕНИЯ СЛОЕВ АСФАЛЬТА (МЕТОД ЛЕЙТНЕРА)

СТАНДАРТ: ALP A StB T.80

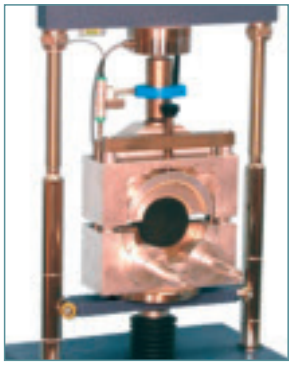
Испытание выполняют на образцах Ø150 мм или Ø100 мм, отобранных из дорожных покрытий или изготовленных в лаборатории.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

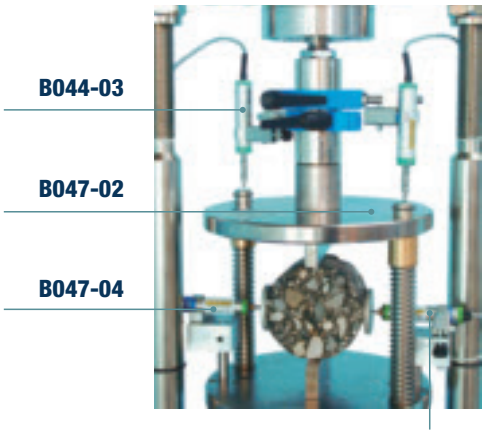
B047-10
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ЛЕЙТНЕРА для образцов Ø150 мм.

B047-11
ВСТАВКА в форму для образцов Ø100 мм.

B043-03N
ПО UTM2 для испытаний по методам Маршалла и Лейтнера.



B047-10 + B047-11

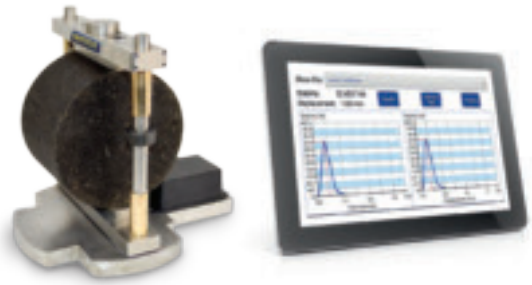


B047-04

ЦИФРОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОБРАЗЦОВ В НЕПРЯМОМ РАСТЯЖЕНИИ.

СТАНДАРТЫ: AASHTO T283, ASTM D6931 and D4867

Система позволяет обновление аналогичных прессов к цифровой системе сбора данных для образцов в непрямом растяжении.В комплекте зажим и программное обеспечение; позволяет семплинг данных до 100 гН. Показание испытания в реальное время.



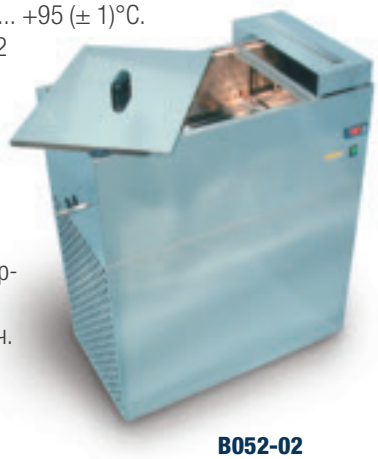
ВОДОСТОЙКОСТЬ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТ: EN 12697-12

Метод заключается в сравнении значений предела прочности при непрямом растяжении двух групп образцов. Одну группу выдерживают на воздухе, а другую подвергают водонасыщению и циклу "замораживание-оттаивание".
Комплект оборудования: цифровой тестер Мершалла B043KIT, приспособление для испытания непрямое растяжение и:

B052-02
ВОДЯНАЯ БАНЯ С ОХЛАДИТЕЛЕМ И ЦИФРОВЫМ РЕГУЛЯТОРОМ ТЕМПЕРАТУРЫ

Диапазон температур: +3 ... +95 (± 1)°C.
(Требуемый по EN 12697-12 диапазон температур +5 ... +25 °C).
Объем ванны: 45 л
Размер ванны: 635x360x205 мм
Баню можно использовать для испытаний по Маршаллу и общелабораторных задач.
Подробнее: см. стр. 135



B052-02

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО МАРШАЛЛУ

S213-05N
CBR/МАРШАЛЛ ТРЕХСКОРОСТНАЯ РАМА НА 50 кН

NEW

Обеспечивает 3 скорости нагружения, которые выбираются с помощью переключателя:
1,00 мм/мин для CBR-тестов (австралийские или старые британские стандарты);
1,27 мм/мин для CBR-тестов;
50,8 мм/мин для испытаний по Маршаллу.
Поставляется **без** динамометрических колец, заказываемых дополнительно.
Подробнее см. стр. 494

S212N
УНИВЕРСАЛЬНАЯ НАГРУЖАЮЩАЯ РАМА НА 50 кН

Машина с электронным управлением и **сенсорным экраном** подходит для всех испытаний, в которых требуется нагружение до 50 кН со скоростью в диапазоне **0,5 ÷ 63 мм/мин**, в том числе:
- по Маршаллу со скоростью 50,8 мм/мин;
- непрямое растяжение на образцах Маршалла;
- свободное сжатие, CBR-тесты.

Поставляется **без** динамометрического кольца и принадлежностей для испытаний, которые заказываются под задачу.

Электропитание: 230 В 50-60 Гц 750 Вт
Технические характеристики: см. стр. 494

S212N

NEW

B046-03

S213-05N + принадлежности для испытания по МАРШАЛЛУ

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для рам S212N и S213-05N

Испытание по МАРШАЛЛУ Ø4" (101,6 мм):

S212-05 Нагружающий плунжер
B046N Форма Маршалла Ø4" (101,6 мм), **алюминиевая**
или:
B046-03 Форма Маршалла Ø4" (101,6 мм), **стальная** NEW по ASTM D6926
B047 Держатель ИЧ
B047-01 Индикатор часового типа (ИЧ)
S370-08S Динамометрическое кольцо на 30 кН с защитой от перегрузки
S374 Фиксатор максимальной нагрузки

Испытание по МАРШАЛЛУ Ø6"

СТАНДАРТ: ASTM D5581

S212-05 Нагружающий плунжер
B046-02 Форма Маршалла Ø6"
B047 Держатель ИЧ
B047-01 Индикатор часового типа (ИЧ)
S370-10S Динамометрическое кольцо на 50 кН с защитой от перегрузки
S374 Фиксатор максимальной нагрузки

B046-02

Примечание: На рамах S212N и S213-05N можно выполнять испытания на непрямое растяжение (EN 12697-23, ASTM D6931, AASHTO T283) с помощью приспособлений на стр. 123

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ:
С ЦИФРОВЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ “CYBER-PLUS 8 EVOLUTION” С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

Технические характеристики:
Испытательные рамы как у предыдущих моделей (S212 - S213), но с тензометрической ячейкой высокой точности на 50 кН. Деформация измеряется электронным датчиком перемещения с ходом 50 мм и линейностью ±0,1%. На экране многоканального пульта управления CYBER-PLUS 8 EVOLUTION отображаются измеряемые нагрузка (кН) и деформация (мм). Есть возможность построения графиков испытаний и вывода на печать отчетов и графиков нагружение / деформация. Через USB-порт можно подключить лазерный принтер или передать данные на ПК. Подробное описание мод B044N-SET см. на стр.132.

S214-05N KIT
CBR/МАРШАЛЛ ТРЕХСКОРОСТНАЯ РАМА NEW
С ЦИФРОВЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

Техническое описание рамы см. мод. S213-05N, стр. 494
Поставляется в комплекте с цифровым блоком управления “Cyber-Plus 8 Evolution” (B044N-SET, описание см. стр. 000, аппаратное обеспечение см. стр.19), нагружающей ячейкой и датчиком перемещения. Принадлежности для испытаний заказываются **дополнительно**, под задачу.

S215A
УНИВЕРСАЛЬНАЯ МНОГОСКОРОСТНАЯ РАМА
С ЦИФРОВЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

Техническое описание рамы см. мод. S212N, стр. 494
Техническое описание S215A: см. стр. 19
Принадлежности и ПО для испытаний по Маршаллу и свободное сжатие, CBR-тест заказываются дополнительно.

B046-02

TECH

S215A
+ принадлежности по МАРШАЛЛУ

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для рам S214-05N KIT и S215A

S212-05 НАГРУЖАЮЩИЙ ПЛУНЖЕР
B046N ФОРМА МАРШАЛЛА Ø4" **из алюмин. сплава**, или
B046-03 ФОРМА МАРШАЛЛА Ø4" **стальная** NEW
B046-02 ФОРМА МАРШАЛЛА Ø6" по ASTM D5581

NEW

B046-03

TECH

S214-05N KIT + принадлежности по МАРШАЛЛУ

ПО ДЛЯ РАМ С БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ “CYBER-PLUS 8”:

B043-01N ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Испытание по МАРШАЛЛУ.
Стандарты: EN 12697-34 I ASTM D6926, D5581, D1559

B043-02N ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
НЕПРЯМОЕ РАСТЯЖЕНИЕ
Стандарты: EN 12697-23 I ASTM D6931

Описание ПО UTM2: см. стр. 18

H009-01 ПК с монитором 22”, клавиатурой, мышью и установленным ПО.

C128 Лазерный принтер для печати отчетов и графиков, подключаемый к блоку Cyber-Plus 8 через USB порт.

C127N Встроенный графический принтер

Примечание: На рамах S214-05N KIT и S215A выполняют испытания на непрямое растяжение и сцепление слоев (по Лейтнеру), с помощью приспособлений на стр. 123

S205N

UNITRONIC 50 кН
УНИВЕРСАЛЬНАЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ УСТАНОВКА
ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ / ИЗГИБ

С АВТОМАТИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ НАГРУЖЕНИЯ И ДЕФОРМАЦИИ, используется для испытаний материалов:

Асфальтобетон:
- ПО МАРШАЛЛУ
- НЕПРЯМОЕ РАСТЯЖЕНИЕ
- СЦЕПЛЕНИЕ МЕЖДУ СЛОЯМИ (по методу Лейтнера)
- SCB: Автоматическое испытание на трещинностойкость (см. далее)

Грунт:
- CBR (Калифорнийское число)
- СВОБОДНОЕ СЖАТИЕ
- ТРЕХОСНОЕ СЖАТИЕ

Бетон:
- ИЗГИБ БАЛОЧЕК
- ИЗГИБ ПЛИТОК

Цемент:
- ИЗГИБ БАЛОЧЕК 40x40x160 мм
- СЖАТИЕ КУБОВ 40, 50, 70 мм
- РАСТЯЖЕНИЕ брикетов в форме“8” из строительных растворов (S205-05)

Металл, пластик, проволока, тросы, текстиль, бумага и пр.
- ИСПЫТАНИЯ НА РАСТЯЖЕНИЕ до 25 кН (мод. S205-05)

Керамические блоки:
- ПРОДАВЛИВАНИЕ

Каменные материалы:
- СВОБОДНОЕ СЖАТИЕ

Технические особенности:
С помощью комплектов приспособлений, на этом оборудовании можно выполнять различные испытания на сжатие / изгиб до 50 кН, растяжение до 25 кН (модель S205-05) с автоматическими управлением нагружением / деформацией.

Нагружение осуществляется электромеханическим **приводом с бесщеточным двигателем, контролируемым микропроцессором с помощью оптического датчика**.
Крепления на траверсах предназначены для быстрой установки приспособлений для различных испытаний (см. принадлежности). Нагружение измеряется тензодатчиком с высокой точностью разрешения. Перемещение нижней траверсы контролируется встроенным электронным устройством. Концевые выключатели перемещения защищают машину от случайных поломок.

УПРАВЛЕНИЕ:
- Электронный блок управления “Cyber-plus Evolution” с цветным сенсорным экраном, который работает аналогично ПК с ОС Windows,
- Унитроник можно подключить к ПК для удаленного управления с помощью специального ПО,
- Предусмотрено подключение к сети и интернету для удаленной диагностики и обновления ПО,
- Неограниченная память: 2 USB-порта и слот SD-карт
- Сетевой разъем RJ45
- Возможность выбора в меню русского языка

S205N with load cell

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Нагрузка на сжатие/изгиб до 50 кН
- Нагрузка на растяжение до 25 кН (принадлежность S205-05)
- Скорость перемещения штока 0,01-51 мм/мин
- Скорость нагружения 1 - 15000 Н/сек.
- Максимальный ход штока 100 мм
- Расстояние между штангами 380 мм
- Вертикальный просвет до 850 мм

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 1500 Вт
Габариты (ДШВ): 500x450x1450 мм
Масса: ~130 кг

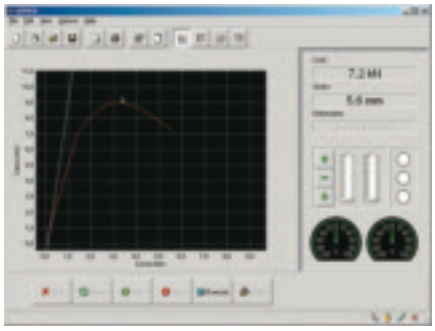
КОМПЛЕКТЫ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ АСФАЛЬТОБЕТОНА

ИСПЫТАНИЕ ПО МАРШАЛЛУ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-34 | ASTM D 6926, D5581, D1559
AASHTO T245 | BS 598 :107 | NF P98-251-2 | ПНСТ 109-2016
Испытание выполняется с заданной скоростью деформации

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S337-34 Нагружающая ячейка на 50 кН.
S212-05 Нагружающий плунжер.
B046N Форма Маршалла Ø4" **из алюминиевого сплава**.
Или:
B046-03 Форма Маршалла Ø4" **стальная** ASTM D6926 NEW
B046-02 Форма Маршалла Ø6" стальная ASTM D5581
B043-01N ПО для испытаний по Маршаллу.



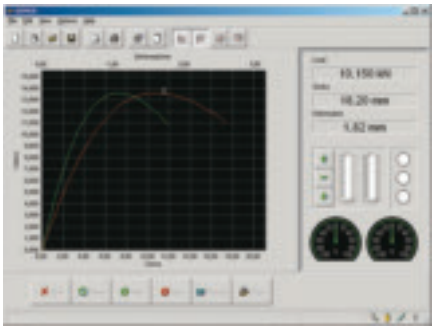
B043-01 График испытания по Маршаллу

НЕПРЯМОЕ РАСТЯЖЕНИЕ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-23 | ASTM D6931 | AASHTO T283 | CNR 134
ПНСТ 113-2016
Испытание выполняется с заданной скоростью деформации.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S337-34 Нагружающая ячейка на 50 кН.
S212-05 Нагружающий плунжер.
B047-02 Приспособление для испытаний на непрямое растяжение образцов Ø4" и 6"
B047-04 Комплект из ДВУХ датчиков перемещения с принадлежностями.
B043-02N ПО для испытаний на непрямое растяжение.



B043-02 График испытания непрямое растяжение

СЦЕПЛЕНИЕ СЛОЕВ АСФАЛЬТА (МЕТОД ЛЕЙТНЕРА)

СТАНДАРТ: ALP A StB T.80
Для оценки сцепления слоев асфальта (по методу ЛЕЙТНЕРА) испытывают образцы Ø150 мм или Ø100 мм, отобранные из дорожных покрытий или изготовленные в лаборатории.
Испытание выполняется с заданной скоростью деформации.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S337-34 Нагружающая ячейка на 50 кН.
S212-05 Нагружающий плунжер.
B047-10 Форма ЛЕЙТНЕРА для образцов Ø150 мм.
B047-11 Вставка в форму для образцов Ø100 мм.
B043-03N ПО для испытаний по Маршаллу и Лейтнеру.

Примечание: Некоторые принадлежности являются общими для различных испытаний. Необходимо проверить перечень при оформлении заказа, во избежание дублирования. Подробнее см. стр. 500

S205N
АВТОМАТИЧЕСКАЯ SCB СИСТЕМА NEW

iTECH

БЫСТРЫЕ И ПРОСТЫЕ ИСПЫТАНИЯ НА ТРЕЩИННОСТОЙКОСТЬ АСФАЛЬТОБЕТОНА

СТАНДАРТЫ: EN 12697-44 | AASHTO TP124 | ASTM D8044

Автоматическая система SCB с нагружающей рамой S205N Унитроник 50 кН предназначена получения точных результатов при испытаниях асфальтобетонных смесей. Возможно выполнение различных вариантов SCB-теста при промежуточных* температурах. Результаты используются для оценки эксплуатационных характеристик асфальта при проектировании дорожных покрытий, в частности его трещинностойкости.

Автоматическая система SCB может работать в режимах управления нагрузкой и деформацией. Для выполнения на ней испытаний испытания по МАРШАЛЛУ и ЛЕЙТНЕРУ, определения предела прочности ПРИ НЕПРЯМОМ РАСТЯЖЕНИИ используют комплекты приспособлений.

С использованием приспособления для испытаний на изгиб полуцилиндров (SCB) выполняют испытания в соответствии с EN 12697-44, AASHTO TP124 (рекомендовано Университетом штата Иллинойс) и ASTM D8044 (рекомендовано Университетом штата Луизиана). Параметры нагрузки и деформации, измеренные системой Automatic SCB, используются для оценки трещинностойкости асфальтобетонных смесей на основе иллинойского индекса гибкости (I-FIT) и критической скорости высвобождения энергии (Jc).

* Промежуточная температура - промежуточная относительно стандартных температур PG.

S205N + SCB принадлежности

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Высокоточная нагружающая ячейка и LVDT-датчик для контроля нагружения и вертикальной деформации образца.
- Микропроцессорное управление плунжером для полностью автоматического нагружения.
- 8 аналоговых каналов для сбора данных по нагрузке и деформации.
- Сенсорный экран и интуитивно понятное управление для простого управления, ввода новых параметров и контроля испытаний в режиме реального времени.
- Одновременное подключение нескольких датчиков к системе сбора данных.
- Конструкция рамы обеспечивает выравнивание образца во время испытания.
- Минимальное обслуживание нагружающей электромеханической системы.
- Дополнительно: экологически безопасная температурная камера для испытаний при температурах -25°C ... + 60°C.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

См. описание Унитроник S205N на стр. 126, 500

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ УНИТРОНИК S205N на 50кН:

EN 12697-44

Прочность на растяжение и трещинностойкость при распространении трещины.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B250-01 Стойка для непрямого растяжения (IDT) образцов Ø100-150 мм
B254-01 Приспособление SCB (основание IDT приспособления)
B254-51 Пара SCB пластин
S337-34 Нагружающая ячейка на 50 кН
B045-13 Нагружающий плунжер
S336-15 Датчик типа "B": ход 10 мм
B045-14 Соединительные элементы
S335-15 Универсальный зажим для подсоединения датчиков
B043-05N ПО для автоматического испытания auto-SCB

Вид приспособления

Установка SCB образца

AASHTO TP124

Определение энергии разрушения АБ смесей при изгибе полуцилиндрических образцов (SCB) для промежуточных* температур. (Промежуточные* температуры см. стр. 126)

ASTM D8044

Оценка трещинностойкости АБ смесей при испытаниях SCB образцов при промежуточных* температурах.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

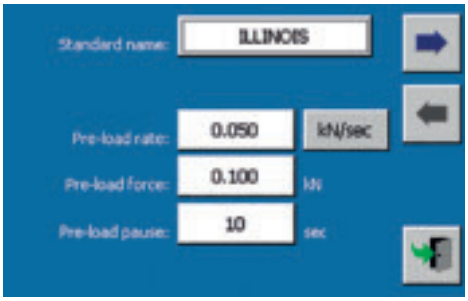
B208 SCB рама
B254-02 Пружины
B254-10 Подставка для роликов
S337-31(*) Нагружающая ячейка на 2,5 кН
B045-13 Нагружающий плунжер
S336-15 Датчик типа "B": ход 10 мм
B045-14 Соединительные элементы
S335-15 Универсальный зажим для подсоединения датчиковl
B043-05N ПО для автоматического испытания auto-SCB

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B254-12 Приспособление для установки

(*) Как альтернатива S337-31
S337-32 Нагружающая ячейка на 10 кН
S337-33 Ячейка на 25 кН
S337-34 Ячейка на 50 кН
S337-35 Ячейка на 5 кН

Деталь конфигурации



Программное обеспечение

S206N
УНИТРОНИК 200 кН
УНИВЕРСАЛЬНАЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ УСТАНОВКА
ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, ИЗГИБ И РАСТЯЖЕНИЕ
С АВТОМАТИЧЕСКИМ СЕРВО-УПРАВЛЕНИЕМ НАГРУЖЕНИЕМ И ДЕФОРМАЦИЕЙ

Унитроник 200kN - универсальная многофункциональная машина, разработанная Матест для испытаний различных материалов в производственных и исследовательских лабораториях:
асфальтобетон (Маршалл, Дурье, CBR-тест и др.), сталь, бетон, цемент, древесина, пластик и т. д.
На прочном основании, внутри которого находятся привод и система управления, установлены хромированные колонны из высокопрочной стали.
Верхняя траверса регулируется по высоте в зависимости от проводимого испытания.
Нижняя подвижная траверса перемещается с помощью реверсивного винта и сервоуправляемого двигателя, что обеспечивает точное приложение нагрузки и постоянную скорость.
Нагружение осуществляется электромеханическим **приводом с бесщеточным двигателем, контролируемым микропроцессором с помощью оптического датчика**.
Крепления на траверсах позволяют быстро установить приспособления для различных испытаний (см. принадлежности).
Нагружение измеряется тензодатчиком с высокой точностью разрешения.
Перемещение траверсы контролируется встроенным электронным устройством. Концевые выключатели перемещения траверс защищают машину от случайных поломок.

S206N

УПРАВЛЕНИЕ:
- Электронный блок управления Cyber-plus Evolution с цветным сенсорным экраном, работающий как стандартный ПК с ОС Windows предназначен для управления, сбора, обработки, сохранения данных и построения графиков.
  Внешний ПК для управления не требуется.
- По желанию машину можно подключить к внешнему ПК для удаленного управления с помощью соответствующего ПО.
- Иконки испытаний на сенсорном экране позволяют легко настроить параметры и запустить тест.
- Предусмотрено подключение к локальной сети и интернет для удаленной диагностики и обновления ПО.
- Неограниченная память: 2 USB-порта, 1 слот для SD-карты, порт RS232 / 485.
- Выбор языка в меню.
- Технические характеристики оборудования: см. стр. 19

Электропитание: 230 В 50-60 Гц 850 Вт
Габариты: 950x560x2400 мм
Масса: ~820 кг.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:
- Нагрузка: до 200 кН (на сжатие и растяжение)
- Вертикальный просвет: до 900 мм (без принадлежностей)
- Вертикальный просвет между пластинами: до 800 мм
- Диаметр нажимных пластин: 216 мм (верхняя пластина на шарнире)
- Расстояние между колоннами: 650 мм
- Ход траверсы: ± 200 мм (общий 400 мм)
- Скорость перемещения нажимной пластины: 0,01 ÷ 100 мм /мин
- Скорость нагружения: 1 Н/сек ÷ 5 кН/сек
- Разрешение датчика перемещения: 0,01 мм с точностью 0,2%.
- Класс точности: 1

Унитроник 200 кН is поставляется в комплекте с: нагружающей ячейкой на 200 кН, устройством перемещения траверсы, верхней (с шарниром) и нижней нажимными пластинами.
Не включены: принадлежности и программное обеспечение для испытаний (см. принадлежности).

Примечание:
Машина может быть оснащена датчиками меньшего диапазона нагружения в соответствии с требованиями испытаний.

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ:

ТЕСТ ДЮРЬЕ

СТАНДАРТЫ: NF P98 - 251-1, NF P98 - 251-4

Используется для оценки механических и физических свойств асфальтобетонных смесей. Перед испытанием образцы необходимо термостатировать в температурной камере
(см. мод. C313, стр. 348)

S206N Унитроник 200 кН
S206-21N ПО для теста Дюрье

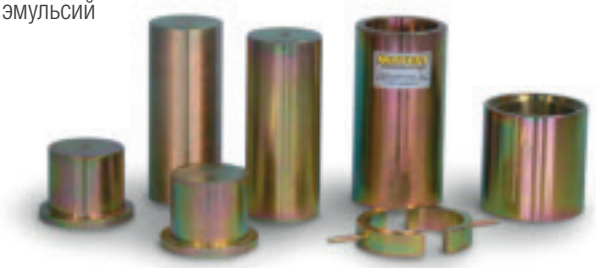
Комплект для теста Дюрье для образцов Ø120 мм:

B095-01 Форма
B095-02 Выталкивающий плунжер
B095-03* Выталкивающий плунжер с канавками
B095-04 Верхний / нижний плунжер
B095-05* Верхний / нижний плунжер с канавками
B095-06 Два полукольца
B095-07 Цилиндр для извлечения

Комплект для теста Дюрье для образцов Ø80 мм:

B096-01 Форма
B096-02 Выталкивающий плунжер
B096-03* Выталкивающий плунжер с канавками
B096-04 Верхний / нижний плунжер
B096-05* Верхний / нижний плунжер с канавками
B096-06 Два полукольца
B096-07 Цилиндр для извлечения

* Используются для холодных смесей на основе битумных эмульсий



B095-01...B095-07

ОЦЕНКА СЦЕПЛЕНИЯ СЛОЕВ АСФАЛЬТА (МЕТОД ЛЕЙТНЕРА)

СТАНДАРТ: ALP A StB t.4

Тест Лейтнера выполняют на образцах Ø150 мм или Ø 100 мм, отобранных из дорожных покрытий или изготовленных в лаборатории.

S206N Унитроник 200 кН
S337-34 Нагружающая ячейка 50 кН
S206-31 Переходник для подсоединения S337-34
S212-05 Нагружающий плунжер
B047-10 Приспособление ЛЕЙТНЕРА для образцов Ø150 мм
B047-11 Вставка в форму для образцов Ø100 мм
B043-03N ПО для испытаний по Маршаллу и Лейтнеру.

MARSHALL STABILITY TEST

СТАНДАРТЫ: EN 12697-34 I ASTM D6926, D5581, D1559
AASHTO T245 I BS 598:107 I NF P98-251-2

S206N Унитроник 200 кН
S337-34 Нагружающая ячейка 50 кН
S206-31 Переходник для подсоединения S337-34
S212-05 Нагружающий плунжер
B046N Форма Маршалла Ø4" **из алюминиевого сплава**

Как альтернатива:

B046-03 Форма Маршалла Ø4" стальная ASTM D6926 NEW
B046-02 Форма Маршалла Ø6" стальная ASTM D5581
B043-01N ПО для испытаний по Маршаллу

NEW

B046N

B046-02 + B047 + B047-01

B046-03

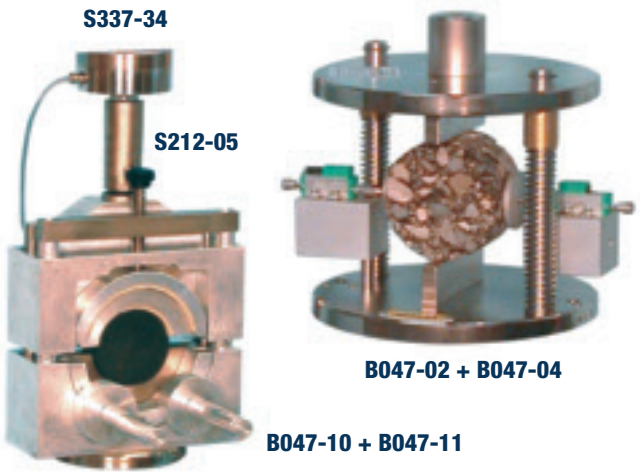
НЕПРЯМОЕ РАСТЯЖЕНИЕ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-23 I ASTM D6931 I AASHTO T283
ПНСТ 113-2016

S206N Унитроник 200 кН
S337-34 Нагружающая ячейка 50 кН
S206-31 Переходник для подсоединения S337-34
S212-05 Нагружающий плунжер
B047-02 Приспособление на непрямое растяжение для образцов Ø4" и Ø6"(стр.121)
B047-04 Комплект из ДВУХ датчиков перемещения с принадлежностями (стр.123)
B043-02N СПО непрямое растяжение (стр.18)

S337-34

S212-05



B047-02 + B047-04

B047-10 + B047-11

Другие принадлежности для испытаний материалов:
бетон и растворы (сжатие, изгиб, продавливание и др.) - грунт (CBR) - сталь (растяжение), см. в разделе Грунт, стр. 508.

B044N-SET
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ CYBER-PLUS 8 EVOLUTION С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

Разработан для использования с нагружающими установками и модернизации всех типов машин (не только производства Матест):

- механической рамой Маршалла мод. B042 KIT
- CBR / Маршалл трехскоростной рамой мод. S213-05N
- CBR моторизованной рамой мод. S211 KIT

Можно выполнять испытания:

- по МАРШАЛЛУ: EN 12697-34 | ASTM D6926, D5581, D1559 AASHTO T245 | ПНСТ 109-2016
- НЕПРЯМОЕ РАСТЯЖЕНИЕ: EN 12697-23, EN 12697-12 ASTM D6931 | AASHTO T283 ПНСТ 113-2016
- ВОДОСТОЙКОСТЬ АСФАЛЬТОБЕТОНА: EN 12697-12
- CBR TEST: EN 13286-47 | CNR | UNI 10009 | AASHTO T193 ASTM D1883 | BS 1377:4 | NF P94-078.
- CBR-ТЕСТ: EN 13286-47 | CNR | UNI 10009 | AASHTO T193 ASTM D1883 | BS 1377:4 | NF P94-078

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Сбор и обработка данных с 8 аналоговых / цифровых каналов.
- Удаленное управление посредством ПО UTM2 и ПК.
- Сенсорный экран 1/4 VGA.
- Он-лайн отображение нагрузки и деформации.
- Автоматический обсчет всех результатов, построение графиков испытаний.
- Автоотключение при максимальной нагрузке и / или деформации.
- IT TECH

B044N SET

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- 8 независимых каналов для датчиков нагружения или деформации;
- Стабилизированный источник питания аналоговых каналов: 5 и 3 В;
- Аналоговый вход: ±20 мВ и ±5 В;
- Разрешение: 24 бит;
- Сбор данных до 200 считываний для каждого канала;
- Безопасный дискретный выход;
- ¼ VGA цветной сенсорный экран;
- Часы-календарь.
- Часы-календарь

ВСТРОЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Он-лайн отображение измеряемой величины нагружения.
- Он-лайн отображение измеряемого значения деформации.
- Построение графика испытания.
- Отображение даты и времени.
- Полуавтоматическая настройка и калибровка установленных-датчиков;
- Линеаризация до 20 шагов задается пользователем;
- Автоматическая корректировка осей для тестов CBR/Маршалла;
- Настройка всех параметров испытания: перегрузки, нулевого порога, процента завершения теста, расчет значений;
- Установка времени / даты, выбор в меню языка, в т.ч. русского;
- Неограниченная память для каждого типа испытаний;
- Иконки функциональных клавиш;
- Информационные сообщения (аварийные сигналы, настройки датчиков нагружения, деформации и др.);
- Печать результатов на встроенном термопринтере (принадлежность C127N). Передача данных и управление через Ethernet в режиме реального времени.

Характеристики аппаратного обеспечения: см. стр. 19

B044N-SET включает:

B044N
CYBER-PLUS 8 EVOLUTION
Блок сбора данных.
Электропитание: 230 В 50/60 Гц.

S337-34
НАГРУЖАЮЩАЯ ЯЧЕЙКА
на 50 кН, с высокоточными датчиком нагрузки, в комплекте с кабелем и разъемом.

S336-14
ЛИНЕЙНЫЙ ДАТЧИК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ
ход 50 мм, линейность ± 0,1% в комплекте с кабелем и разъемом.

Все необходимые принадлежности для установки нагружающей ячейки и датчика.
Система поставляется с заводским КАЛИБРОВОЧНЫМ СЕРТИФИКАТОМ и полностью готова к работе.
Каждый элемент можно заказать отдельно.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B043-01N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия **МАРШАЛЛ**-тест
Программа обработки данных X-Y НАГРУЖЕНИЕ/ДЕФОРМАЦИЯ
СТАНДАРТЫ: EN 12697-34 I ASTM D6926, D5581, D1559
BS 598:107 I NF P98-251-2 I ПНСТ 109-2016

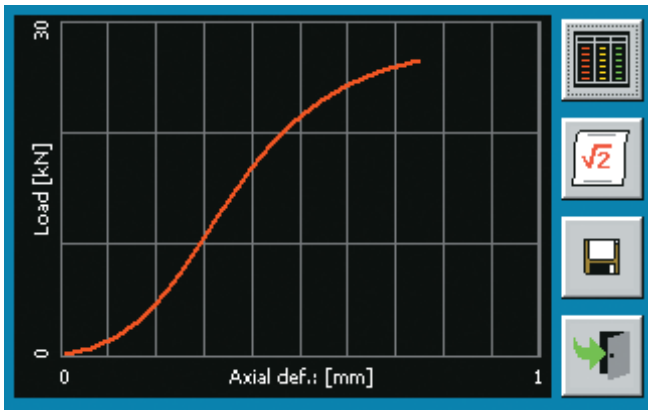
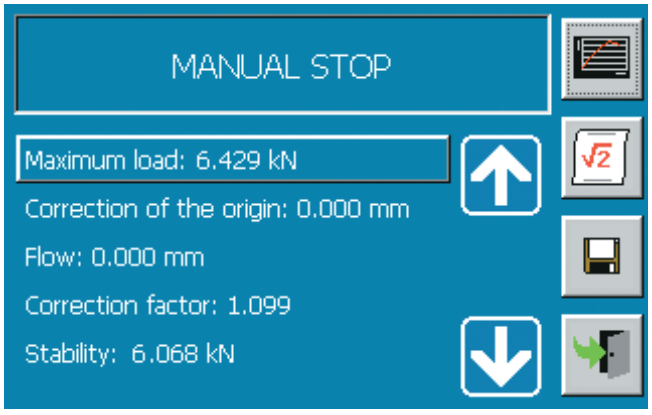


График нагружение/деформация при испытании по Маршаллу



Он-лайн отображение результата испытания

B043-02N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия **ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ ПРИ НЕПРЯМОМ РАСТЯЖЕНИИ**
СТАНДАРТЫ: EN 12697-23 I ASTM D6931 I AASHTO T283
ПНСТ 113-2016

Выбор метода испытания на сенсорном экране

Он-лайн отображение данных во время теста

S218N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия **CBR**-тест
СТАНДАРТЫ: EN 13286-47 I UNI CNR 10009 I ASTM D1883
BS 1377:4 I NF P94-078 I AASHTO T193

S218-01N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия **НЕОГРАНИЧЕННОЕ СЖАТИЕ**
СТАНДАРТЫ: ASTM D2166

Подробное описание и характеристики ПО UTM2: см. стр. 18

H009-01
ПК с монитором 22", , клавиатурой, мышкой, соединительными кабелями и установленным ПО.

C128
C128 ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР для печати графиков и отчетов, подключаемый к блоку управления CYBER-PLUS 8.

ВОДЯНЫЕ БАНИ ДЛЯ ОБРАЗЦОВ МАРШАЛЛА

СТАНДАРТЫ: EN 12697-34 I ASTM D6927, D1559, D5581 I AASHTO T245
Используются для водонасыщения образцов Маршалла при температуре 60°C ± 1°C и 37,8°C ± 1°C.
Могут применяться для общелабораторного использования.

B051

МОДЕЛИ

B051
ВОДЯНАЯ БАНЯ ДЛЯ ОБРАЗЦОВ МАРШАЛЛА

Ванна и крышка изготовлены из нержавеющей стали, корпус - из окрашенной стали. Ванна хорошо термоизолирована.
Образцы располагаются на полке из перфорированной нержавеющей стали, на некотором расстоянии от дна.
Емкость 46 литров для водонасыщения до 20 образцов Маршалла.
Диапазон температур: от комнатной до 95°C.
Размеры ванны (ДШВ): 615x505x150 мм
Габариты (ДШВ): 660x540x230 мм
Баня поставляется без нагревательного элемента и терморегулятора, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

Масса: ~18 кг

B051 + B051-01

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для бани B051

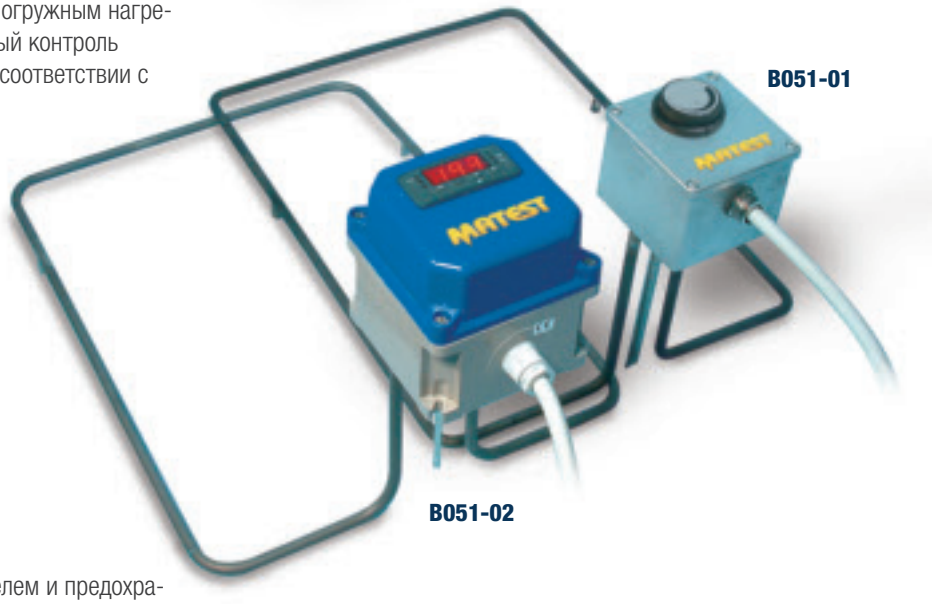
B051-01
АНАЛОГОВЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР в комплекте с погружным нагревательным элементом.

Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 1500 Вт

Как альтернатива:

B051-02
ЦИФРОВОЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР в комплекте с погружным нагревательным элементом гарантирует более точный контроль температуры воды 60 ± 1°C или 37,8 ± 1°C в соответствии с требованиями стандартов.

Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 1500 Вт



B051-01

B051-02

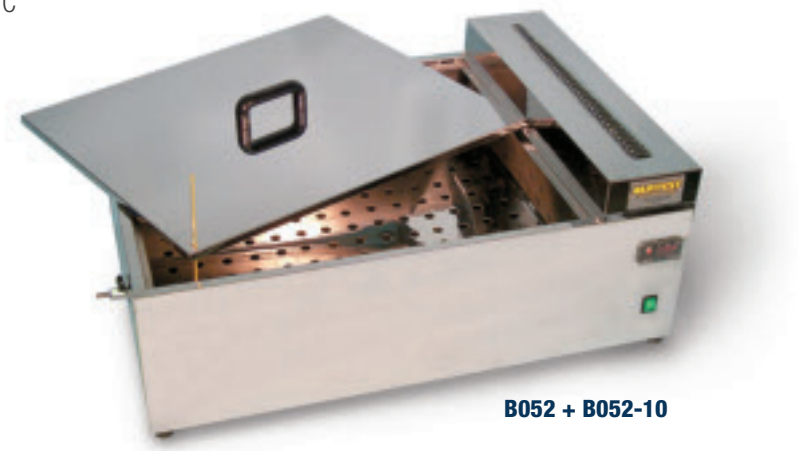
C306-03

C306-03
ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ с выключателем и предохранителем для терморегуляторов B051-01 и B051-02.

B052
ВОДЯНАЯ БАНЯ С ЦИФРОВЫМ РЕГУЛЯТОРОМ

Баня с двойными стенками из нержавеющей стали и надежной теплоизоляцией. В комплект входят цифровой терморегулятор и мешалка для перемешивания воды, что обеспечивает равномерный нагрев и поддержание температуры воды 60 ± 1°C или 37,8 ± 1°C соответствии с требованиями стандартов.
Вмещает до 20 образцов Маршалла
Объем: 60 литров
Диапазон температур: от комнатной до 95°C
Оборудована защитой от перегрева.

Размеры ванны (ДШВ): 700x550x150 мм
Габариты (ДШВ): 950x660x360 мм
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 1500 Вт
Масса: ~20 кг



B052 + B052-10

B052-01
ВОДЯНАЯ БАНЯ С ЦИФРОВЫМ РЕГУЛЯТОРОМ

Идентична модели B052, за исключением:
Размеры ванны (ДШВ): 430x420x160 мм
Габариты (ДШВ): 620x500x330 мм
Вмещает до 9 образцов Маршалла

Объем: 30 литров
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 1200 Вт
Масса: ~15 кг

B052-01

E136-01
ВОДЯНАЯ БАНЯ С ЦИФРОВЫМ РЕГУЛЯТОРОМ

Идентична модели B052, за исключением:
Размеры ванны (ДШВ): 900x600x360 мм
Габариты (ДШВ): 1050x680x630 мм
Вмещает до 80 образцов Маршалла

Объем: 200 литров
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 4000 Вт
Масса: ~55 кг

B052-02

B052-02
ВОДЯНАЯ БАНЯ С ЦИФРОВЫМ РЕГУЛЯТОРОМ И ОХЛАДИТЕЛЕМ

Идентична модели B052, но дополнена охлаждающим устройством для понижения температуры воды ниже комнатной.
Диапазон температур: +3 ... +95°C, точность ± 1°C.
Вмещает до 12 образцов Маршалла.
Объем: 45 литров

Размеры ванны (ДШВ): 635x360x205 мм
Габариты (ДШВ): 800x430x1000 мм
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 1650 Вт
Масса: ~60 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МОД. B051...B052-02

B052-10 СПИРТОВОЙ ТЕРМОМЕТР 0-100°C, ц.д. 1°C

B053-10
ТЕСТЕР КОГЕЗИИ

СТАНДАРТЫ: ISSA TB139, сопоставим с EN 12274-4 I ASTM D3910
Используется для определения когезии смесей, подбора нужной консистенции и оптимального состава смеси “сларри сил”. Через пневматический цилиндр к образцу прикладывается заданная нагрузка. Крутящий момент измеряется вручную. По его максимальному значению определяют состояние полного затвердевания смеси. Поставляются в комплекте с динамометрическим ключом и: 5 формами Ø60x6 мм, 5 формами Ø60x10 мм, 5 формами Ø70x6 мм, 5 формами Ø70x10 мм, принадлежностями и запчастями. Для работы необходим источник сжатого воздуха.

Габариты (ДШВ): ~400x250x300 мм
Масса: ~20 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V206 ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР, 230 В, 50 Гц

КВАДРАТНЫЕ ФОРМЫ по EN 12274-4 размерами:

B053-12 140x140x6.3 мм
B053-13 140x140x10 мм
B053-14 200x200x13 мм
B053-15 200x200x19 мм

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

B053-16 ФОРМА Ø60x6 мм (2 шт)
B053-17 ФОРМА Ø60x10 мм (2 шт)
B053-18 ФОРМА Ø70x6 мм (2 шт)
B053-19 ФОРМА Ø70x10 мм (2 шт)

B053
ПРИБОР “ВИАЛИТА”
ОЦЕНКА АДГЕЗИИ ВЯЖУЩЕГО

СТАНДАРТЫ: EN 12272-3 I NF P98-274-1
Используется для определения общей и активной адгезии между вяжущим и заполнителем в дорожных покрытиях. В комплект для испытаний входят: Шесть металлических поддонов, Стальной шар массой 512 г, Стальные основание с тремя опорами и стойка высотой 500 мм, Обрезиненный стальной ручной каток с балластом из свинцовой дроби. **Масса:** ~40 кг

B053

ЗАПЧАСТИ: **B053-01** Металлические пластины для испытаний.

S148
КОНУС С ТРАМБОВКОЙ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ

СТАНДАРТЫ: EN 12274-3, EN 1097-6
Используется для определения абсорбции и удельной плотности песчаных заполнителей. **Масса:** ~600 г

B053-10

B053-20
ПЛАНЕТАРНЫЙ ТЕСТЕР ИСТИРАЕМОСТИ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗНОСА

СТАНДАРТЫ: EN 12274-5 I ASTM D3910 I NLT 320
Состоит из планетарного смесителя, в котором утяжеленная насадка оказывает абразивное воздействие на предварительно подготовленные образцы смеси “сларри сил”.

Электропитание: 230 В, 50 Гц
Габариты (ДШВ): ~340x460x500 мм
Масса: ~40 кг

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B053-22 КОМПЛЕКТ ИЗ 4 КРУГЛЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ФОРМ Ø279-295 ± 0.5 мм
Высотой: 6.3 - 10 - 13 - 19 мм по EN 12274-5

B053-23 КОМПЛЕКТ ИЗ 3 КРУГЛЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ФОРМ Ø279-295 ± 0.5 мм
Высотой: 6.3 - 8.2 - 10.5 мм по ASTM D3910

B053-20

B053-05
ОЦЕНКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

СТАНДАРТЫ: EN 12272-1
BS 598:108
Используется для оценки кроющей способности и точности распределения вяжущего и щебня на поверхности дорожного покрытия. Состоит из квадратного поддона размером 300 мм, подвешенного к безмену с помощью четырех цепей. Кроющая способность измеряется в кг/м^2

Масса: ~ 1500 г

B053-05

РАЗДЕЛ В

АСФАЛЬТ | БИТУМ | ПЕЙВТЕСТ

Асфальтобетонная смесь состоит из битумного вяжущего и минеральных заполнителей. Многообразие составов смесей определяется различием условий их эксплуатации. Этот раздел имеет три части, в которых представлен полный спектр оборудования для контроля каждого из компонентов смеси.

АСФАЛЬТ. Первая часть раздела посвящена оборудованию для испытаний асфальтобетонных смесей на всех этапах: проектирование, смешивание, уплотнение и испытания. Оборудование отвечает всем потребностям лабораторий, начиная от стандартных методов контроля качества до подбора новых составов смесей.

БИТУМ. Часть включает все необходимое для оценки свойств битумных вяжущих, в том числе их реологических характеристик, а также оборудование для испытаний битумных эмульсий. В конце раздела представлены лучшие решения для проведения полевых испытаний дорожных покрытий.

ПЕЙВТЕСТ. Линейка систем для динамических испытаний асфальтобетона дополняет и завершает спектр лабораторного оборудования Матест для контроля качества Битума и Асфальта. Все машины полностью соответствуют международным стандартам.

B059M
SMARTIP
ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕНЕТРОМЕТР

NEW

СТАНДАРТЫ: EN 1426 | ASTM D5 | AASHTO T49 | ASTM D217 | BS 1377-2 | NF T66-004 | DIN 52210 | IP 49 | JIS K 2207

Коплект SMARTIP предусмотрен для автоматического определения глубины проникания иглы (пенетрации), не позволя появления никаких возможных ошибок пользователя и обеспечивая надежная повторимость результатов измерений. Благодаря последным технологям - т.е. Микропрочессор и дружественный интерфейс -, Smartip является совсем инновационным.
Оборудование автоматически достигает пункта связи перед тем, как испытание начинается:результат пенетрации дается благодаря дифференциальному трансформатору (LVDT-датчик) с бесконтактным методом измерения. SMARTIP может быть использован вместе с принадлежностями для автоматического измерения электропроводности образцов (модель B059M-01),таким образом улучшая ассортимент испытанных материалов.
Присуствие в аппарате ултра-яркой светодиодной лампы помогает пользователю на проверку иглы в пункте связи и одновременно шаговый электродвйгатель обеспечивает, что вертикальное движение достигает надежного пункта, без помощи ручного движения зонды.
Благодаря электромагнитному систему, в каждой пенетрации зонда с иглой автоматически выпадает и, в конце испытания, остановливает. Плунжер возвращает в начальную позицию через команду возврата, таким образом готовя иглу на новое измерение.
SMARTIP включает простое в использовании 7" сенсорный экран, который показывает в реальное время диаграмм измерения пенетрации в связи с длительностью испытания, температурой испытания и средными величинами на основе проведимых тестирований.
Этот аппарат сохраняет результаты в неограниченном USB-флеш-накопителе, таким образом позволя выполнение отчетов или дальнейщие обработки данных.
Smartip поставляется с принадлежностями для опрделения глубины проникания иглы в соответствии с EN 1426, ASTM D5 и AASHTO T49; и USB-флеш-накопитель для хранения данных.
Баня с терморегулятором, охладитель, термродатчик PT100 и принадлежность для автоматического измерения электропроводности образцов,заказываются дополнительно.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Полностью автоматическое выполнение испытания при нажатии кнопки START: приближение, пункт связи и пенетрация.
- Автоматическое определения глубины проникания иглы (пенетрации) не позволя появления никаких возможных ошибок пользователя и обеспечивая надежную повторяемость измерений результатов.
- Благодаря электромагнитному систему зонда автоматически выпадает для выполнения испытания.
- Автоматическая установка нуля перед началом испытании
- Высокотехнологичный дифференциальный трансформатор с бесконтактным методом измерения дает результат пенетрации с разрешением 0,01 мм, в размере с 0 по 50 мм.
- 7" сенсорный экран оснащен простым в использовании программным обеспечением и дружественным интерфейсом.
- Показание в реальное время диаграмма измерения пенетрации в связи с длительностью испытания, температурой и средными величинами на основе проведимых тестирований.

B059M

B059M-01
SMARTIP

Идентичен модели B059M, но оснащен устройством для испытания электропроводности образцов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон измерения: 0 - 80 mm;
- Разрешение: 0,01 mm;
- 7" сенсорный экран;
- Время выпольнения испытания: 5 сек. (регулируемое с 0 до 999 сек.);
- Время переноса испытания: регулируемое с 0 до 999 сек;
- Выбор метода испитания: Неограничен;
- Показываимые одновременно испытании: до 10;
- Подключение: USB порта и ЛВС порта для передачи на ПК;

Электропитание: 110-230В 50-60Гц 1F
Габариты (ДШВ): 325x400x730 ММ
Масса: ~ 25 кг

B058

B058-01

B058M

B058-01

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B058 ВОДЯНАЯ БАНЯ с системой регулирования воды. Технически особенности: см. стр. 142 каталога

B058-01 ВОДЯНАЯ БАНЯ с внутренним контуром присоединяется к термостату B058,таким образом поддерживает температуру образца битума непосредственно на столике пенетрометра. Размеры Ø151x90 мм

B058M ОХЛАДИТЕЛЬ: 7,5л, оснащен с цифровым терморегулятором (с точностью 0,1°); диапазон температуры с 5 до 30. Идеально подходит для нагрева водяных баней пенетрометра или для выпольнения испытаний под контроллированную температуру:
- 230в 50-60Гц 1F
- Электропитание: 350в
- Габариты (ДШВ): 415x300x420 мм
- Масса: 15 кг.

B059M-11 ТЕРМРОДАТЧИК PT100, для измерения температуры образца в реальное время. Он подключен к сенсорному экрану для того, чтобы показать температуру в течение всего процесса, собирать данные в конце пенетрации и перенести данные о температуре в окончательном отчете.

B057-08 ТЕРМОМЕТР, IP 38C

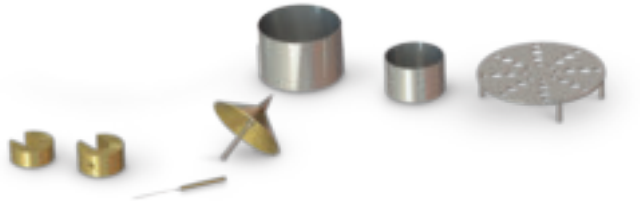
B057-06 ПЕНЕТРАЦИОННАЯ ИГЛА в соответствии с EN 1426 и ASTM D5, оснащена с официальным цертификатом UKAS.

B057-07L ПЕНЕТРАЦИОННАЯ ЗАКАЛЕННАЯ ИГЛА

B057-03 КРИСТАЛЛИЗАТОР стеклянный со вставкой

B056-09 ПЕНЕТРАЦИОННЫЙ ШАР

B057-09 ПЕНЕТРАЦИОННЫЙ КОНУС в соответствии с ASTM D217 И EN 13880-2



ЗАПЧАСТИ ДЛЯ B059M

V122-05 ЧАША 55x35 мм

V122-06 ЧАША 70x45 мм

B057-07 ПЕНЕТРАЦИОННАЯ ИГЛА,с индивидуальным номером B057-04N Пригруз 50 г

B057-04N Пригруз 50 г

B057-05N Пригруз 100 г

B056 KIT
ПЕНЕТРОМЕТР ЦИФЕРБЛАТНЫЙ

СТАНДАРТЫ: EN 1426 | ASTM D5 | BS 1377-2 | NF T66-004
AASHTO T49

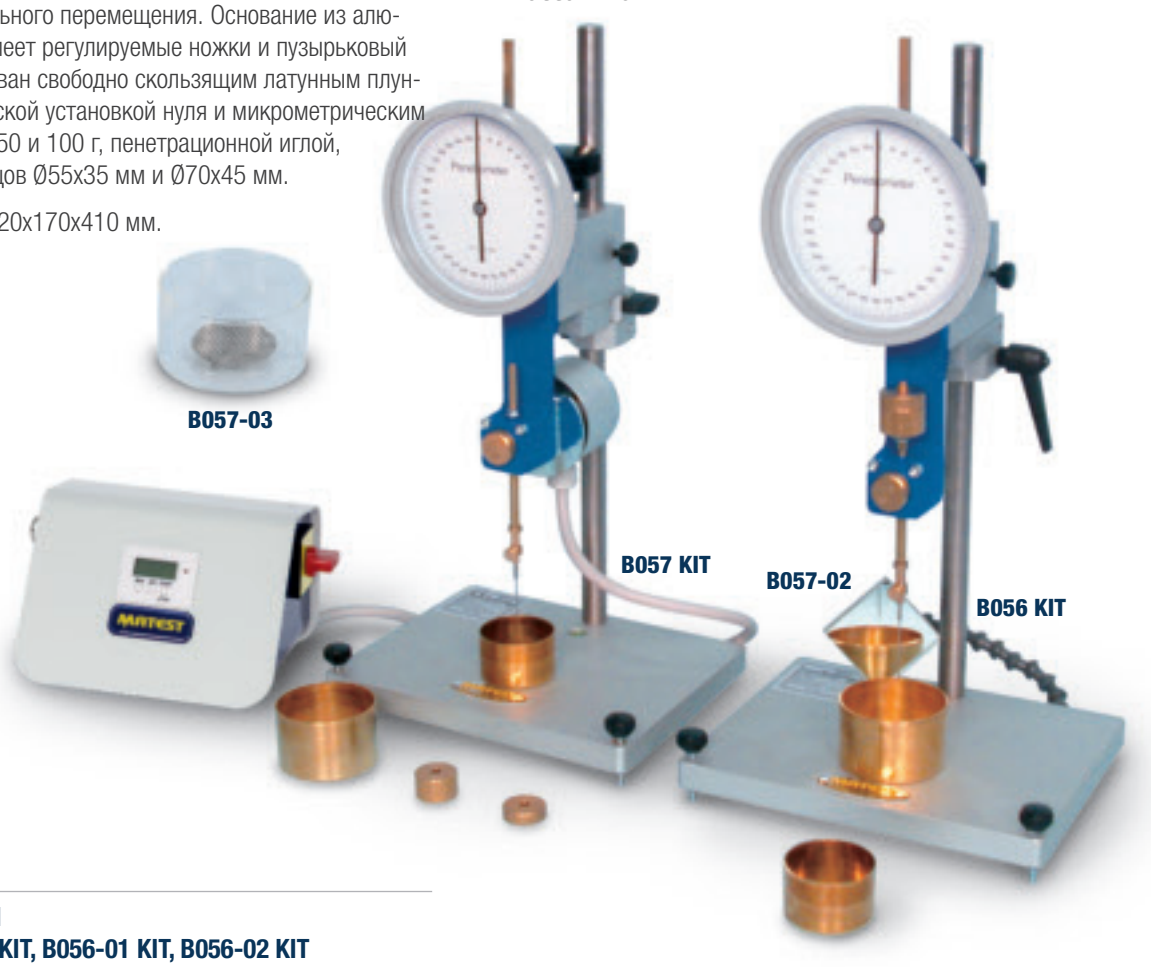
Используется для определения пенетрации битума. Пенетрация - глубина вертикального проникновения стандартной иглы измеряемая в десятых долях миллиметра. Шкала измерителя Ø150 мм отградуирована на 360° (ц.д. 0,1 мм). Пенетрометр закреплен на хромированной стойке с микрометрическим винтом для вертикального перемещения. Основание из алюминиевого сплава имеет регулируемые ножки и пузырьковый уровень. Укомплектован свободно скользящим латунным плунжером с автоматической установкой нуля и микрометрическим винтом, пригрузами 50 и 100 г, пенетрационной иглой, 2 чашами для образцов Ø55x35 мм и Ø70x45 мм.

Габариты (ДШВ): 220x170x410 мм.
Масса: ~11 кг.

B057 KIT
ПЕНЕТРОМЕТР АВТОМАТИЧЕСКИЙ

Идентичен модели B056 KIT, но оснащен магнитным механимом с программируемым таймером, который автоматически освобождает плунжер для свободного погружения иглы в течение 5 секунд.

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 200 Вт
Габариты (ДШВ): 220x280x410 мм
Масса: ~15 кг.



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ
для B056 KIT, B057 KIT, B056-01 KIT, B056-02 KIT

V122-08 ЧАША Ø55x40 мм, алюминиевая по BS 1377-2.

B057-02 ЗЕРКАЛО для облегчения установки иглы.

B057-03 КРИСТАЛЛИЗАТОР стеклянный со вставкой.

B057-06 ПЕНЕТРАЦИОННАЯ ЗАКАЛЕННАЯ ИГЛА 42.5 ± 2.5 мм с калибровочным сертификатом UKAS. Масса: 2.5 ± 0.05 г

B057-07 ПЕНЕТРАЦИОННАЯ ЗАКАЛЕННАЯ ИГЛА, 42.5 ± 2.5 мм с индивидуальным номером по EN 1426. Масса: 2.5 ± 0.05 г

B057-01L NEW ПЕНЕТРАЦИОННАЯ ДЛИННАЯ ИГЛА, незакаленная, 52.5 ± 2.5 мм, соответствует EN, для испытаний, при которых ожидается пенетрация более 35 мм

B057-07L NEW ПЕНЕТРАЦИОННАЯ ДЛИННАЯ ЗАКАЛЕННАЯ ИГЛА, 52.5 ± 2.5 мм по EN 1426, для испытаний, при которых ожидается пенетрация более 35 мм

B057-08 ТЕРМОМЕТР IP 36C, +23... +26(0,1)°C

B089 ТЕРМОМЕТР EN/ASTM 17C, +19... +27(0,1)°C

ЗАПЧАСТИ для B056 KIT, B057 KIT, B056-01 KIT, B056-02 KIT

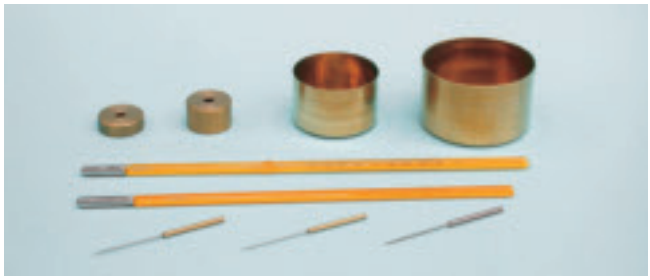
B057-01 ПЕНЕТРАЦИОННАЯ ИГЛА незакаленная 42.5±2.5 мм, соответствует EN. Масса: 2.5 ± 0.05 г

B057-04 Пригруз 50 г

B057-05 Пригруз 100 г

V122-05 ЛАТУННАЯ ЧАША для образцов Ø55x35 мм

V122-06 ЛАТУННАЯ ЧАША для образцов Ø70x45 мм



B056-01 KIT
ПЕНЕТРОМЕТР ЦИФРОВОЙ

СТАНДАРТЫ: EN 1426 | ASTM D5 | BS 1377-2 | NF T66-004
AASHTO T49

Используется для определения пенетрации битума.
Пенетрация - глубина вертикального проникновения стандартной иглы, измеряемая в десятых долях миллиметра.
Значение пенетрации отображается с разрешением 0,01 мм на пятизначном цифровом дисплее. Пенетрометр закреплен на хромированной стойке **с микрометрическим винтом** для вертикального перемещения. Основание из алюминиевого сплава имеет регулируемые ножки и пузырьковый уровень.
Укомплектован свободно скользящим латунным плунжером с автоматической установкой нуля и микрометрическим винтом, пригрузами 50 и 100 г, пенетрационной иглой, двумя чашами для образцов Ø 55x35 мм и 70x45 мм.
Питание от батареи 1,5 В

Габариты (ДШВ): 220x170x410 мм
Масса: ~11 кг.

B056-02 KIT
ПЕНЕТРОМЕТР ЦИФРОВОЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ

Идентичен модели B056-01 KIT, но оснащен магнитным механизмом с программируемым таймером, который автоматически освобождает плунжер для свободного погружения иглы в течение 5 секунд.

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 200 Вт
Габариты (ДШВ): 220x280x410 мм
Масса: ~15 кг.

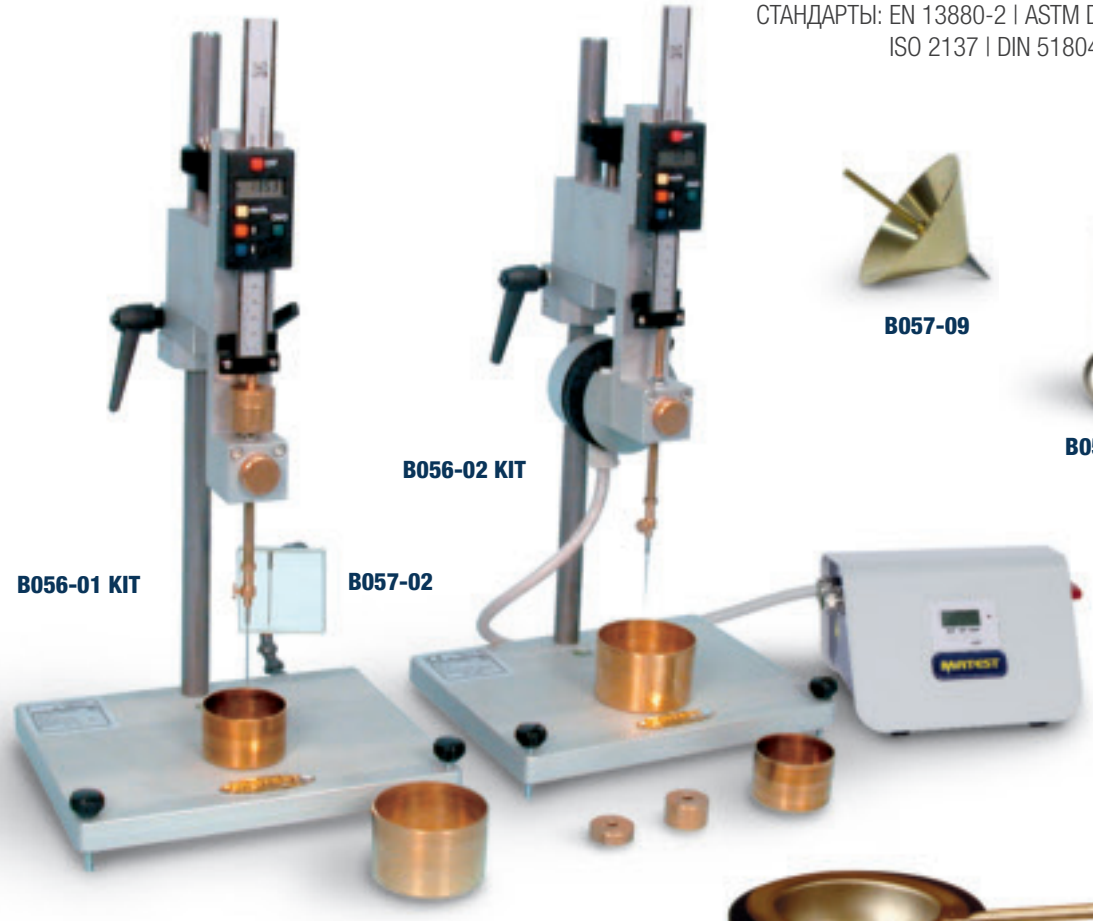
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ
для B056 KIT, B057 KIT, B056-01 KIT, B056-02 KIT

B056-09 NEW
ПЕНЕТРАЦИОННЫЙ ШАР. Применяется для горячих герметиков. Метод определения пенетрации и упругой деформации.
СТАНДАРТ: EN 13880-3

B057-09 NEW
ПЕНЕТРАЦИОННЫЙ КОНУС Ø65 мм для испытаний смазочных материалов.
Изготовлен из латуни и стали. Масса: 102,5 г.
СТАНДАРТЫ: EN 13880-2 | ASTM D217 | IP 179
ISO 2137 | DIN 51804

B057-09

B056-09



B056-01 KIT

B056-02 KIT

B057-02

B016
ВОЗДУШНАЯ БАНЯ

Используется для плавления битума перед испытаниями такими как: дуктильность, температура вспышки, пенетрация и др. Емкость внутреннего сосуда из нержавеющей стали ~600 г. Баня оборудована терморегулятором и сигнальной лампой.

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 500 Вт
Габариты (ДШВ): 140x140x350 мм
Масса: ~5 кг

B016

B058
ВОДЯНОЙ ТЕРМОСТАТ ДЛЯ ПЕНЕТРОМЕТРА

Используется для термостатирования воды 25 ± 0.1 °C.
Состоит из ванны на 10 литров из нержавеющей стали, погружного нагревателя с цифровым терморегулятором, электронасоса и охлаждающего контура, подключаемого к водопроводу для понижения температуры воды ниже комнатной. Образец битума термостатируется и переносится в кристаллизатор на пенетрометре (мод. B057-03) только на время испытания.

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 350 Вт
Габариты (ДШВ): 375x335x420 мм
Масса: ~12 кг.

B058 detail

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

B058-01
ВОДЯНАЯ БАНЯ С ВНУТРЕННИМ КОНТУРОМ. Присоединяется к термостату B058, поддерживает температуру образца битума непосредственно на столике пенетрометра.
Размеры Ø151x90 мм

B060
ПРОБООТБОРНИК

STANDARDS: EN 58 | CNR N° 81, N° 98
ASTM D140 | AASHTO T40

Используется для отбора проб нефтепродуктов или битума из резервуаров для хранения.
Изготовлен из латуни. Вместимость 237 мл

Размеры: Ø50x250 мм
Масса: ~2 кг

B060

B090
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТИ РАСПАДА КАТИОННОЙ БИТУМНОЙ ЭМУЛЬСИИ
МЕТОД МИНЕРАЛЬНОГО НАПОЛНИТЕЛЯ

СТАНДАРТЫ: EN 13075-1 | IP 494

Оборудование для определения скорости распада катионной эмульсии (ручным методом) состоит из:
воронки для подачи наполнителя; штатива с зажимами; никелированного шпателя, двух фарфоровых чаш.

Масса: ~ 2 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для автоматического выполнения

B090-10 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МЕШАЛКА 260 об/мин. 230 В, 60 Гц
S157-06 ШТАТИВ для мешалки
B090-11 ЛОПАСТЬ для мешалки
B090-12 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СТАКАН 500 мл
B090-19 МИНЕРАЛЬНЫЙ НАПОЛНИТЕЛЬ, оригинальный из Forshammar, рекомендуемый по EN 13075-1 (уп.10 кг)
B090-20 МИНЕРАЛЬНЫЙ НАПОЛНИТЕЛЬ, 25 кг, соответствующий EN по градации наполнителя.

B063-10
ТЕСТЕР ЗАРЯЖЕННОСТИ ЧАСТИЦ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛЯРНОСТИ ЧАСТИЦ В БИТУМНОЙ ЭМУЛЬСИИ

СТАНДАРТЫ: EN 1430 | ASTM D244 | CNR N. 99

Используется для определения полярности частиц битумных эмульсий.
Включает:
- Миллиамперметр 10 мА
- Переменный резистор
- Два электрода из нержавеющей стали
- Изолирующее устройство
- Стакан 250 мл в соответствии с EN
- Стеклянную палочку

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц
Габариты (ДШВ): 200x200x600 мм
Масса: ~3 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

B063-11
Стакан 500 мл по ASTM.

B063-10

B072-20
АППАРАТ ВИЛЬГЕЛЬМИ

СТАНДАРТЫ: EN 1871 | DIN 1996-15

Используется для определения точки размягчения битумных материалов по методу Вильгельми.
Точка размягчения - это температура, при которой слой термопластичного материала деформируется под стальным шаром массой 13,9 г.
Состоит из разделенного на две половины кольца на стальной рамке, стеклянного стакана и стального шарика Ø15 мм.

Масса: ~2 кг

B072-20 + B072-02

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для B072-20

B072-02
ТЕРМОМЕТР ASTM 16C, +30 ... +200°C, ц. д. 0,5°C.

B073-02
МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА С ПОДОГРЕВОМ,для испытаний в воде с глицерином при температуре размягчения образцов до 150°C.
Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 700 Вт
Масса: ~4 кг
См. стр. 150

B063 KIT
АППАРАТ ДЛЯ РАЗГОНКИ ЭМУЛЬСИЙ

СТАНДАРТЫ: EN 1431 | ASTM D 244 | AASHTO T 59 | CNR N° 100

Используется для разгонки битумных эмульсий. В комплект поставки входят: алюминиевый контейнер, стеклянные переходники и холодильники, штативы, мерный цилиндр, два термометра ASTM 7C -2°C ... +300°C, газовая горелка с запорным клапаном. Не рекомендуется использовать в закрытых помещениях без вытяжки.

Масса: ~12 кг

ЗАПЧАСТИ

B063-01 Термометр ASTM 7C -2°C ... +300°C

B063 KIT

B063-05
СТАБИЛЬНОСТЬ ПРИ ХРАНЕНИИ БИТУМНЫХ ЭМУЛЬСИЙ

СТАНДАРТ: NF T66-022

Используется для определения стабильности битумных эмульсий методом декантации (слива с осадка). Состоит из источника постоянного тока 12 В, цилиндрического электрода, штатива с зажимом, стакана из нержавеющей стали 500 мл, часового стекла.
Электропитание:
230В 50-60 Гц
Габариты (ДШВ):
200x200x500 мм
Масса: ~5 кг

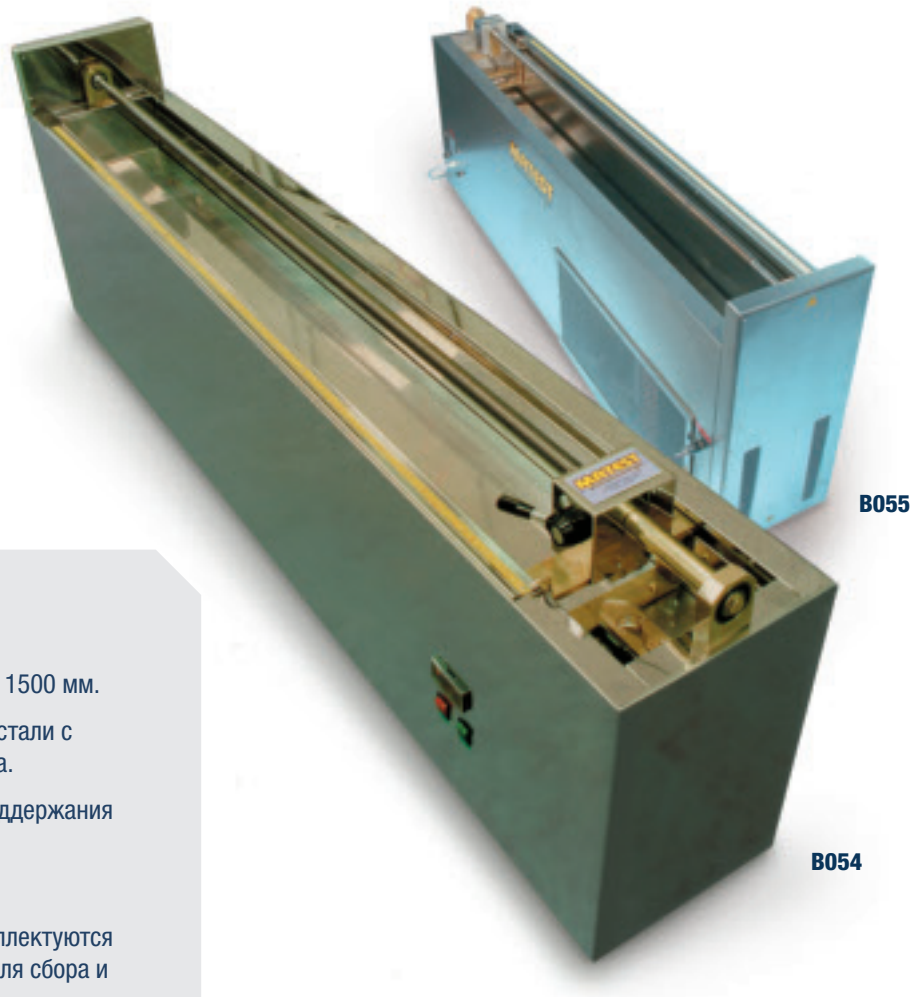
B063-05

B054
ДУКТИЛОМЕТР

СТАНДАРТЫ: EN 13398, EN 13589 I ASTM D113, D6084 I AASHTO T51

Предназначен для определения дуктильности битума, то есть максимальной длины нити, в которую образец битума можно растянуть без разрыва при определенной температуре. Дуктилометр включает каретку, движущуюся вдоль измерителя перемещения с помощью электромотора, нержавеющую ванну с погружным нагревателем и цифровым терморегулятором, охладителя, подключаемого к водопроводу и насоса. Эта модель автоматически поддерживает скорость 50 мм/мин. Максимальное усилие растяжения 300 Н, точность: ±0,1 Н. Одновременно можно испытывать до 3-х образцов.
Поставляется без форм для изготовления образцов и пластины, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 750 Вт
Габариты (ДШВ): 1880x360x680 мм
Масса: ~95 кг



B055

B054

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Автоматические испытания.
- Скорость каретки 50 мм/мин.
- Максимальная длина растяжения 1500 мм.
- Корпус и ванна из нержавеющей стали с термоизоляцией из стекловолокна.
- Цифровой терморегулятор для поддержания температуры воды 25±0,5°C.
- Защита от перегрева.
- Модели B055-10 и B055-20N комплектуются блоком управления Cyber-plus 8 для сбора и обработки данных.

B055
ДУКТИЛОМЕТР С ОХЛАДИТЕЛЕМ

Идентичен модели B054, но оснащен встроенным охладителем для испытаний от +5 до +25°C.

Габариты (ДШВ): 1880x360x680 мм
Масса: ~130 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B054-01
ФОРМА “ВОСЬМЕРКА” по ASTM, AASHTO, GOST для изготовления образцов. Поставляется без пластины. Масса: 300 г

B054-03
ФОРМА “ВОСЬМЕРКА”по EN 13398 из латуни для изготовления образцов. Поставляется без пластины. Масса: 300 г

B054-04
ФОРМА “ВОСЬМЕРКА”по EN 13589 из латуни для изготовления образцов. Поставляется без пластины. Масса: 300 г

B054-02 ПЛАСТИНА для изготовления образцов.

B054-03 B054-01 B054-04 B054-02

B055-10
ДУКТИЛОМЕТР СО СБОРОМ ДАННЫХ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

СТАНДАРТЫ: EN 13398 | EN 13589 | EN 13703 | ASTM D113, D6084 | AASHTO T51 | GOST 11505-75, 33138-2014

Идентичен мод. B054 и дополнен:
- Системой сбора и обработки данных CYBER-PLUS 8 EVOLUTION **с цветным сенсорным экраном** ¼ VGA, разрешение 24-бит для одновременного отображения величин нагружения и растяжения образца, фиксации их конечных значений. Предусмотрена возможность печати результатов и их передачи на ПК через USB-порт (подробнее см. стр. 00). Есть слот для SD -карты.
- Программное обеспечение UTM NET предназначено для выгрузки и отображения данных испытаний на ПК.
- В комплекте один датчик нагружения на 50 Нс сертификатом калибровки. (Возможна установка пользователем до 3-х датчиков).

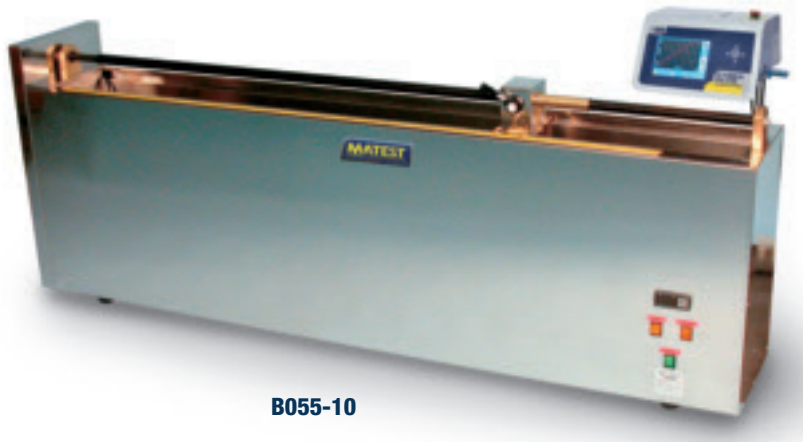
Дуктилометр поставляется **без** форм для образцов и пластины, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B055-15
ДАТЧИК НАГРУЖЕНИЯ на 50 Н с установкой и калибровкой при выпуске с производства (можно установить до 3-х датчиков)

B055-16
ОХЛАДИТЕЛЬ, встроенный в дуктилометр для испытаний при температуре от +5 до +25°C (возможна установка от 0,25°C).

Формы к дуктилометру и пластину для образцов см.стр. 144



B055-10

B055-20N

B055-20N
ДУКТИЛОМЕТР СО СБОРОМ ДАННЫХ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ С ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

СТАНДАРТЫ: EN 13589, 13703, 13398 | ASTM D113, D6084
AASHTO T51, T300, T301
GOST 11505-75, 33138-2014

Разработан и производится для определения дуктильности в производственных и научно-исследовательских лабораториях.
- Шаговый двигатель обеспечивает диапазон скорости от 1 до 400 мм/мин с цифровым измерением растяжения;
- Одновременно можно испытывать до 3-х образцов;
- В комплекте один датчик нагружения на 500 Н с сертификатом калибровки (возможна установка до 4-х датчиков);
- Установка автоматического начала испытания;
- Отображение растяжения и графика нагружение / растяжение;
- Фиксация макс. значения растяжения перед разрывом;
- Непрерывная запись и отображение данных при испытании;
- Печать отчетов на принтере, подключенном через USB-порт;
- Блок управления Cyber-plus 8 evolution с цветным сенсорным экраном (подробнее см. стр. 00);
- Прозрачная крышка.

Поставляется без форм для изготовления образцов и пластины (см. принадлежности).

Электропитание: 223 В, 50 Гц, 1000 Вт
Габариты (ДШВ): 2140x400x450 мм
Масса: ~110 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B055-25
ДАТЧИК НАГРУЖЕНИЯ на 500 Н с установкой и калибровкой при производстве (возможна установка до 3-х датчиков).

B055-26
ОХЛАДИТЕЛЬ, встроенный в дуктилометр для испытаний при температуре от +5 до +25°C (возможна установка от 0,25°C).

C128
ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР, подключаемый через USB-порт.

Формы к дуктилометру и пластину см. стр.144

Detail: 3 load cells 500 N

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ ДУКТИЛОМЕТРОВ СО СБОРОМ ДАННЫХ

МОДЕЛИ

B055-27 KIT
КАЛИБРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ B055-10

Включает:

C138N
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ ДИНАМОМЕТР

Электронное устройство с удобным интерфейсом, к которому подключается датчик нагружения, позволяет проверить точность нагружения контролируемого дуктилометра и выдать соответствующий сертификат.
Технические подробности: см. стр. 326

B055-30
КАЛИБРОВАННЫЙ ДАТЧИК НАГРУЖЕНИЯ

до 50 Н, электронный, в комплекте с приспособлениями для подключения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Максимальный выходной сигнал: 2 мВ / В
- Линейность (с учетом гистерезиса):
- ± 0,1% от полной шкалы
- Воспроизводимость: ± 0,03% от полной шкалы
- КЛАСС: AA

B055-34
АДАПТЕР

для установки датчика нагружения в дуктилометр

NEW

B055-28 KIT

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C138-05 КАЛИБРОВКА датчика нагружения универсальным микропроцессорным динамометром в комплекте с калибровочным сертификатом Матест.

Как альтернатива:

C138-10 КАЛИБРОВОЧНЫЙ СЕРТИФИКАТ, выданный аккредитованным институтом (ACCREDIA)

B055-28 KIT
КАЛИБРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ B055-20N

Включает:

C138N
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ ДИНАМОМЕТР

Электронное устройство с удобным интерфейсом, к которому подключается датчик нагружения, позволяет проверить точность нагружения контролируемого дуктилометра и выдать соответствующий сертификат.
Технические подробности: см. стр. 326

B055-32
КАЛИБРОВАННЫЙ ДАТЧИК НАГРУЖЕНИЯ

до 500 Н, электронный, в комплекте с приспособлениями для подключения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Максимальный выходной сигнал: 2 мВ / В
- Линейность (с учетом гистерезиса):
- ± 0,1% от полной шкалы
- Воспроизводимость: ± 0,03% от полной шкалы
- КЛАСС: AA

B055-35
АДАПТЕР

для установки датчика нагружения в дуктилометр

B077 KIT
АППАРАТ ФРААСА
ТЕМПЕРАТУРА ХРУПКОСТИ
СТАНДАРТ: EN 12593

Предназначен для определения температуры хрупкости нефтебитумов. Изгибающее приспособление с ручным приводом состоит из: держателя образцов, охлаждающей системы из стекла, упругой стальной пластины, термометра IP 42C.

Масса: ~4 кг

ЗАПЧАСТИ

B077-01 Упругая стальная пластина
B077-02 Термометр IP 42C

B077 KIT

ПИКНОМЕТРЫ ХАББАРДА-КАРМИКА
(ПЛОТНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ)
СТАНДАРТЫ: EN ISO 3838 I ASTM D70
NF T66-007

V111 Цилиндрический, 24 мл
V111-01 Конический, 25 мл

V111-01 V111

B075
ВОДА В БИТУМНЫХ ЭМУЛЬСИЯХ

СТАНДАРТЫ: EN 1428, 12847 I ASTM D244 I NF T66-023

Используется для определения содержания воды в нефтепродуктах методом перегонки.

Оборудование включает:
- Стеклянную колбу 500 мл
- Ловушку с градуировкой на 25 мл, ц.д. 0,1 мл
- Обратный холодильник
- Колбонагреватель с терморегулятором и штативом.

Electric heater with thermoregulator, clamps.

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 500 Вт
Масса: ~8 кг

B075

B076
ВОДА В НЕФТЕПРОДУКТАХ. МЕТОД ДИНА- СТАРКА

СТАНДАРТЫ: ASTM D95, D244
AASHTO T55 I IP 74-77
CNR No. 101 I NLT 123

Идентичен модели B075, но с ловушкой на 10 мл.

БИТУМНЫЕ ЭМУЛЬСИИ
ОСТАТОК НА СИТЕ

СТАНДАРТ: EN 1429

B076-21 Сито, нерж. сталь, Ø75 мм, ячейка 0,5 мм
B076-22 Сито, нерж. сталь, Ø75 мм, ячейка 0,16 мм
B076-24 Поддон и крышка, нерж. сталь, Ø75 мм

B076-21...B076-24

БИТУМНЫЕ ЭМУЛЬСИИ
СТАБИЛЬНОСТЬ СМЕСИ С ЦЕМЕНТОМ

СТАНДАРТ: EN 12848

B076-23 Сито, нерж. сталь, Ø75 мм, ячейка 2 мм
B076-22 Сито, нерж. сталь, Ø75 мм, ячейка 0,16 мм
B076-24 Поддон и крышка, нерж. сталь, Ø75 мм

B079N
ВЫТЯЖНОЙ ШКАФ

Предназначен для вытяжки токсичных паров, выделяющихся при работе центрифужных и нагревательных экстракторов. Вытяжка из двух зон в соответствии с EN 14175-2-3. Металлический каркас, монолитная керамика, электровентилятор, 4 розетки + выключатель + освещение, подвод воды.
Подъемный прозрачный экран с противовесами для свободного доступа к рабочей поверхности.

Электропитание:
230 В, 50-60 Гц
Габариты (ДШВ):
1800x830x2500 мм
Weight: ~380 кг

B079-01

B079N

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

B079-01
НИЖНЯЯ ТУМБА из ламинированного пластика, с дверцами и полками.

B069 KIT
ОТГОНКА РАСТВОРИТЕЛЯ ИЗ СМЕСЕЙ

СТАНДАРТЫ: ASTM D402 I AASHTO T78 I NF T66-003
UNE 7112, 7072

Используется для отгонки летучих компонентов из смесей битумного вяжущего и растворителя. Оборудование включает: электронагреватель с терморегулятором и кожухом, штативы, колбу, холодильник Либиха, переходник, мерный цилиндр, термометр ASTM 8C -2 ... +400°C, ц.д. 1°C

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 750 Вт
Масса: ~12 кг

B069 KIT

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B069-11 Термометр ASTM 8C -2 ... +400°C, ц.д. 1°C

ЭФФЕКТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВОЗДУХА НА БИТУМНОЕ ВЯЖУЩЕЕ

B066M KIT
ПЕЧЬ СТАРЕНИЯ БИТУМА (МЕТОД RTFOT)
B066N KIT ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

СТАНДАРТЫ: EN 12607-1 I ASTM D2872 I AASHTO T240

Этот высокотехнологичный модель является важным для изучении оценки старения традиционных и модифицированных битумов в тонком слое.
Камера и корпус изготовлены из нержавеющей стали и дверца имеет большое двухслойное стеклянное окно для контроля процесса. Новая версия польностью управляемой с 7" сенсорым цифровым панелом для регулирования температуры, системы начало/конец вращения колеса, вентилятора и времени по выполнению испытания. При этом, когда испытание начинается на цифровом экране показано в реальное время: внутренная температура, вентилятор и скорость колеса (15 об/мин ± 0,2).
Укомплектована цифровым терморегулятором для поддержания температуры 163°C, термометром ASTM 13C, вентилятором и 8-ю стеклянными контейнерами 64x140 мм. Имеет дополнительную защиту от перегрева.

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 1700 Вт
Габариты (ДШВ): 620x620x910 мм
Масса: ~55 кг

ГЛАВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 7" сенсорный цифровой панель.
- Набор температуры для достижения заданную температуру в 10 мин.
- Диапазон измерений расходомера воздуха: с 200 до 14.000 мм/мин.
- Точность температуры ± 0 0,1 °C когда заданной температуры испытания достигнута

B066M KIT с открытой дверцей

B066N KIT с закрытой дверцей

B066-02N

B066N KIT
СТАРЕНИЕ В ТОНКОМ СЛОЕ RTFOT I ASTM I EN

СТАНДАРТЫ: EN 12607-1 I ASTM D2872 I AASHTO T240

Метод моделирует технологическое старение вяжущего при изготовлении асфальтобетонной смеси на заводе под воздействием температуры и воздуха. Камера и корпус изготовлены из нержавеющей стали с теплоизоляцией из стекловолокна. Двухслойное стеклянное окно в дверце предназначено для визуального контроля испытания. Имеет цифровой терморегулятор для поддержания температуры 163°C, регулируемую защиту от перегрева, ротаметр, вентилятор. Скорость вращения барабана: 15 (± 0,2) об/мин. Поставляется в комплекте с термометром ASTM 13C, 8 стеклянными контейнерами Ø64x140 мм для проб. Для работы требуется воздушный компрессор от 2 бар или диафрагменный насос (см. принадлежности).

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 1700 Вт
Габариты (ДШВ): 620x620x910 мм
Масса: ~55 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

B066-11 B066-11 ДИАФРАГМЕННЫЙ НАСОС, 6 л/мин, давление до 2,4 бар, вакуум до 100 мбар.
Электропитание: 230 В 50 Гц 65 Вт

B066-11

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

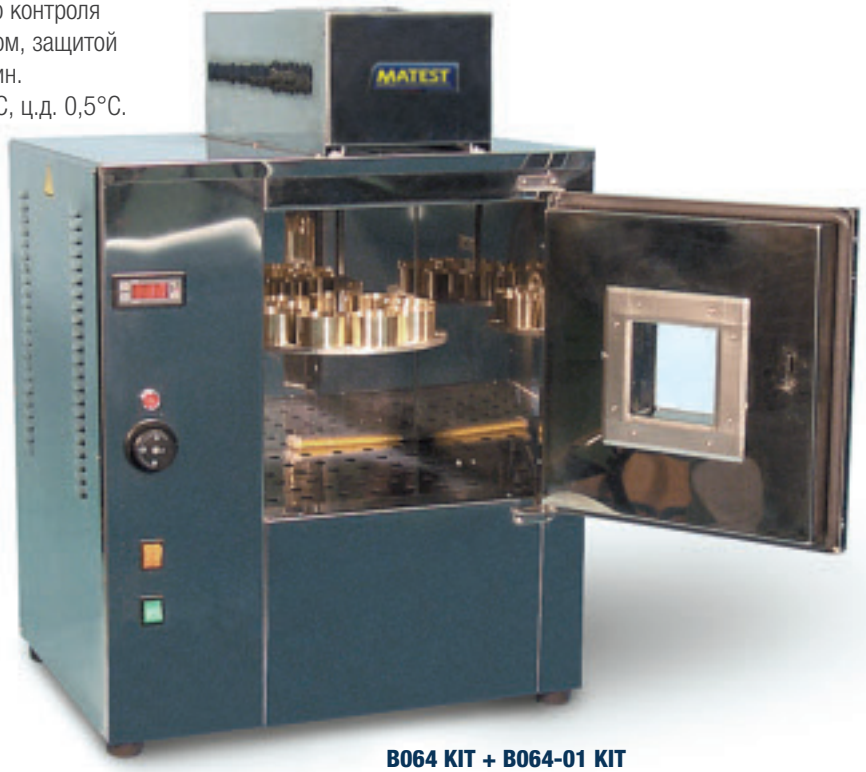
B066-02N Стеклянный контейнер Ø164x140 мм
B064-03 Термометр, ASTM 13C +155...+170°C, ц.д. 0,5°C

B064 KIT
ПЕЧЬ ДЛЯ СТАРЕНИЯ ВЯЖУЩЕГО В ТОНКОМ СЛОЕ С ВРАЩАЮЩЕЙСЯ ПОЛКОЙ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕРИ МАССЫ И УСТОЙЧИВОСТЬ К СТАРЕНИЮ. МЕТОД TFOT

СТАНДАРТЫ: EN 12607-2, EN 13303 I CNR N° 50 I ASTM D6, D1754 I AASHTO T47, T179 I BS 2000 I UNE 7110 I NF T66-011

Камера и корпус изготовлены из нержавеющей стали с теплоизоляцией из стекловолокна. Большое двухслойное стеклянное окно в дверце предназначено для визуального контроля испытания. Оснащена цифровым терморегулятором, защитой от перегрева. Скорость вращения полки 5-6 об/мин.
В комплекте термометр ASTM 13C, +155...+170°C, ц.д. 0,5°C.
Поставляется без **вращающейся полки и принадлежностей**, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 1500 Вт
Размеры камеры (ДШВ): 330x330x330 мм
Габариты (ДШВ): 460x450x700 мм
Масса: ~40 кг.



B064 KIT + B064-01 KIT
с открытой дверцей

Печь модели B064 комплектуется принадлежностями в двух вариантах:

B064-01 KIT
Вращающаяся полка с 9-ю чашами Ø55x35 мм **для определения потери массы** по:: EN 13303 I ASTM D 6 BS 2000 I NF T066-011 AASHTO T47 I CNR N° 50 I NF T066-011 I AASHTO T47

B064-02
Вращающаяся полка с 2-мя чашами Ø140x9,5 мм **для испытаний на старение в тонком слое** по: EN 12607-2 I ASTM D1754 AASHTO T149 I UNE 7110

Как альтернатива

B064-02 SP
Вращающаяся полка как в мод. B064-02, но с 4 чашами.

B064-02

B064-01 KIT

B064-02SP

B064 KIT + B064-02
с закрытой дверцей

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

V122-05 Чаша для образцов из латуни Ø55x35 мм
B064-04 Чаша для образцов из нерж.стали Ø140x9.5 мм

B072
АППАРАТ КОЛЬЦО И ШАР

СТАНДАРТЫ: EN 1427 I ASTM D36 I AASHTO T53 I NF T66-008
Сопоставимы: BS 2000 I UNI 4161 I DIN 52011 I UNE 7111

Вязкость вяжущих, кроме других факторов, зависит от температуры. Аппарат предназначен для определения температуры размягчения битума по методу “кольцо и шар”.
Оборудование состоит из: стакана из стекла Пирекс, латунной рамки, 2 ступенчатых колец, 2 центрующих колец, 2 шаров.

Масса: 900 г

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

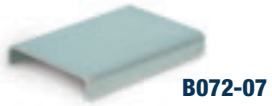
B072-01 ТЕРМОМЕТР ASTM 15C, -2°C ... +80°C, ц.д. 2°C

B072-02 ТЕРМОМЕТР ASTM 16C, +30°C ... +200°C, ц.д. 0,5°C

B072-07
ПЛАСТИНА ДЛЯ ЗАЛИВКИ ОБРАЗЦОВ

Используется для заливки вяжущего в кольца по стандарту EN 1427.

Размеры: 75x50x10 мм



B074
ЭЛЕКТРОПЛИТКА

с терморегулятором.

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 1000 Вт
Масса: ~6 кг

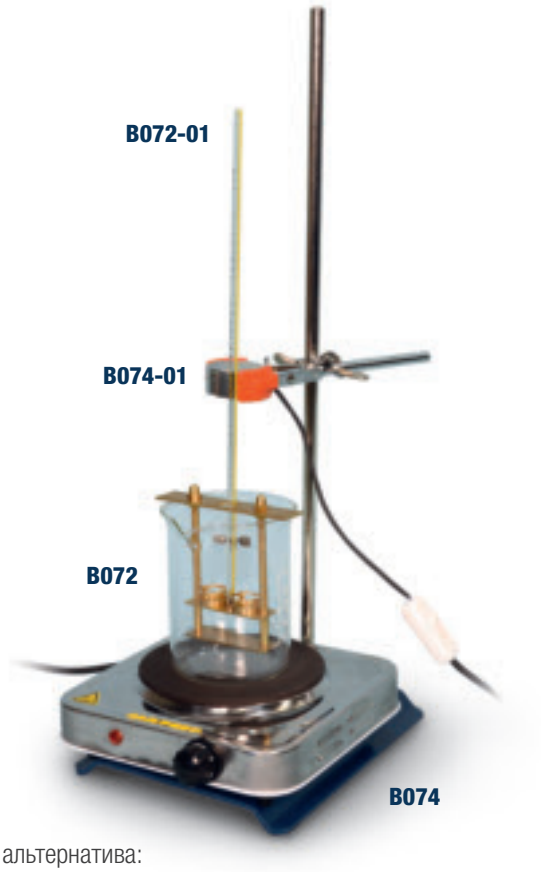
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для B074

B074-01
ВЕРХНЕПРИВОДНАЯ МЕШАЛКА для равномерного нагрева жидкости. Поставляется в комплекте со штативом.
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 100 Вт
Масса: ~3 кг

Как альтернатива:

B073-01
МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА С НАГРЕВОМ
В комплекте с терморегулятором и регулятором скорости перемешивания от 100 до 1200 об/мин. Подходит для образцов с температурой размягчения +30°C ...+ 80°C.

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 700 Вт
Масса: ~4 кг



Как альтернатива:

B073-02
МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА С НАГРЕВОМ

Идентична модели B073-01, но с более мощным нагревателем для работы с образцами, температура размягчения которых +80°C ... + 150°C.

Электропитание: 2230 В, 50-60 Гц, 700 Вт
Масса: ~4 кг

ЗАПЧАСТИ для B072

B072-03 Стальной шар Ø9,5 мм
B072-04 Латунное ступенчатое кольцо
B072-05 Центрующее кольцо
B072-06 Стакан из стекла Пирекс

B070N1
SOFTMATIC
АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ КИШ

СТАНДАРТЫ: EN 1427 I ASTM D36 I AASHTO T53 I NF T66-008;
Сопоставимы: BS 2000 I DIN 52011 I UNE 7111
UNI 4161 I CNR N.35

Высокотехнологичный цифровой аппарат, управляемый микропроцессом, разработан компанией Матест для автоматического определения температуры размягчения битумов.

Два лазерных датчика фиксируют момент падения шариков, по которому определяется температура размягчения. Электрическая система поддерживает нагрев со скоростью 5°C/мин. в соответствии с требованиями стандартов.

Магнитная мешалка с электронным регулятором скорости от 0 до 160 оборотов в минуту обеспечивает равномерный нагрев жидкости во время испытания.

Блок управления с цветным **сенсорным экраном** ¼ VGA позволяет легко настроить параметры и запуск испытания, а также аналогично ПК используется для сбора, обработки данных и построения графиков.

В меню можно выбрать 2 типа испытаний:
- с дистилл. водой для точки размягчения +30 ...+80°C;
- с глицерином для точки размягчения +80...+150°C.

Выбор языка в меню (английский, французский, испанский, немецкий, итальянский, польский, русский, греческий, португальский, датский).
Функции: часы-календарь, имя пользователя, заметки, номер и начало/конец испытания.
Он-лайн отображение данных: температура, ход теста, скорость перемешивания.

Основные составляющие аппарата:

- Стеклокерамическая нагревательная поверхность с автоотключением нагрева в конце испытания;
- Блок управления нагревательной поверхностью с предварительным разогревом, мешалкой, температурным и лазерными датчиками, записью и хранением всех параметров испытаний;
- Центрующие кольца.

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 700 Вт
Габариты (ДШВ): 500x350xh550 мм
Масса: ~20 кг

B070N1

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Отображение в реальном времени графика температура (° C) - время (сек).
- Управление с сенсорного экрана.
- Неограниченная память (USB-потр, SD-карта), передача данных на ПК.
- Выбор языка.
- Простое меню для управления всеми этапами испытания.
- Качественные компоненты: лазерные сенсоры, магнитная мешалка, стеклокерамическая нагревательная поверхность.
- Полностью автоматические испытания.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

B070-11
СТЕРЖНИ С ШАРОВЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ (комплект из 2 штук) для калибровки и проверки аппарата.

SPARES

B072-03 Стальной шар Ø9,5 мм
B070-15 Хромированное ступенчатое кольцо из латуни
B070-16 Хромированное центрующее кольцо из латуни
B070-17 Стакан из стекла Пирекс

Выполнение испытания

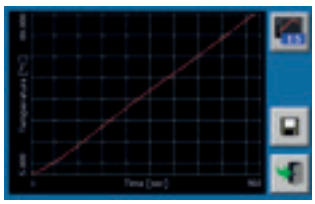
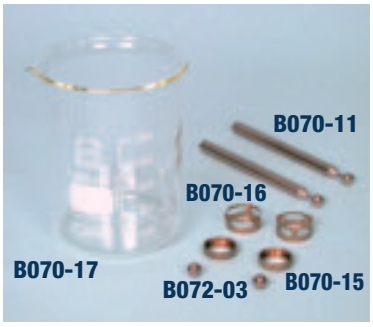


График температура-время



B065
ROTOVAPOR
РОТАЦИОННЫЙ ИСПАРИТЕЛЬ
БИТУМНЫЕ ВЯЖУЩИЕ. УСТОЙЧИВОСТЬ К СТАРЕНИЮ ПРИ ИСПЫТАНИИ В РОТАЦИОННОМ ИСПАРИТЕЛЕ: МЕТОД RFT.

СТАНДАРТ: EN 12607-3

Используется для определения эффекта старения вяжущего. Образец массой 100 г помещают в испарительную колбу, нагревают до 165°C и обдувают воздухом. Эффект старения определяют по изменению значений пенетрации, вязкости и температуры размягчения.
Ротационный испаритель включает: испарительную колбу 1000 мл, вращающуюся со скоростью от 20 до 270 об/мин, холодильник, приемную колбу 1000 мл, масляную баню.
Угол наклона испарительной колбы ~15°.
Поставляется в комплекте со стеклянным сосудом с трехходовым краном и гибким шлангом.
Для работы испарителя необходимы вакуумный насос и регулятор вакуума (см. принадлежности на стр. 84).

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц
Габариты (ДШВ): 500x400x500 мм
Масса: ~27 кг

B065

B075-05
РАСТВОРИМОСТЬ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ
СТАНДАРТЫ: EN 12592 I ASTM D2042

Комплект включает:
Тигель Гуча с воронкой и резиновым кольцом;
Колба Бунзена 500 мл с резиновой пробкой;
Фильтры Ø25 мм (уп. 100 шт.)

Масса: ~1000 г

БИТУМНЫЕ ЭМУЛЬСИИ:

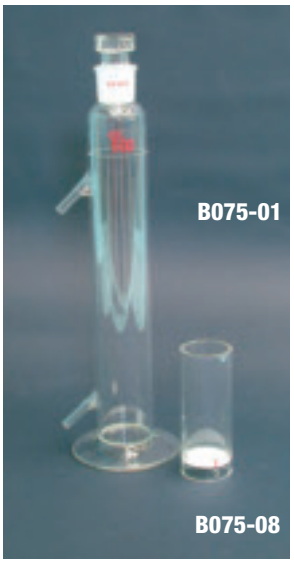
B075-01
ЦИЛИНДР С МЕТКОЙ И ОТВОДАМИ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССЛАИВАЕМОСТИ

СТАНДАРТЫ: EN 12847 I IP 485

Представляет собой цилиндр V=600 мл с меткой 500 мл с верхним и нижним отводами.

Масса: ~800 г

Примечание: для определения содержания воды в битумных эмульсиях используют аппарат мод. B075, см. стр. 147



B075-08
СТАКАН С ФИЛЬТРОМ ШОТТА
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОНИКАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ

СТАНДАРТЫ: EN 12849 I IP 487

Стакан высотой 115 мм с внутренним диаметром 41,5 мм и дном из стеклянного пористого фильтра (Шотта). Размер пор 0,160 ÷ 0,250 мм.

Масса: ~300 г

B080
ВИСКОЗИМЕТР ЭНГЛЕРА

СТАНДАРТЫ: ASTM D 940, D 1665 I AASHTO T54 I BS 2000
NF T66-020 I CNR N° 102

Предназначен для определения условной вязкости нефтепродуктов и битумов. В комплект входят водяная баня с цифровым терморегулятором, электрическая мешалка, охладитель, колбы Энглера. Имеет дополнительную защиту от перегрева.

Электропитание:
230 В, 50/60 Гц, 300 Вт
Габариты (ДШВ):
265x270x550 мм
Масса: ~12 кг

B080 + B082-01

B081
ВИСКОЗИМЕТР ЭНГЛЕРА ДВУХМЕСТНЫЙ

Идентичен модели B081, но для двух испытаний одновременно.

Масса: ~20 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для вискозиметров Энглера

B082-01 ТЕРМОМЕТР ASTM 23, +18°C ... +28°C
ц. д. 0,2°C
B082-02 ТЕРМОМЕТР ASTM 24, +39°C ... +54°C
ц. д. 0,2°C
B082-03 ТЕРМОМЕТР ASTM 25, +95°C ... +105°C
ц. д. 0,2°C
B082-04 ТЕРМОМЕТР NF T66-020, 0°C ... +55°C
ц. д. 0,2°C
B082-06 КОЛБА КОЛЬРАУША 200 мл
B082-07 СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР N°50 по ASTM

B082-05 КОЛБА ЭНГЛЕРА

B083-01...B083-10

B084-01 KIT
УСЛОВНАЯ ВЯЗКОСТЬ. ВИСКОЗИМЕТР TAR (BRTA, РЕДВУДА).

СТАНДАРТЫ: EN 12846-01, EN 12846-02, EN 13357 I IP 184
NF T66-005

Используется для определения условной вязкости битумов. Включает в себя нержавеющую ванну с мешалкой, погружной нагреватель с цифровым терморегулятором и охладительный контур, подсоединяемый к водопроводу.
Оборудован дополнительной защитой от перегрева.
Поставляется с термометром IP 8C, 0°C ... +45°C, ц. д. 0,2°C и приемным мерным цилиндром 100 мл, но без стакана с соплом, калибра-пробки и шарового клапана, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 300 Вт
Габариты (ДШВ): 265 x 270 x 550 мм
Масса: ~12 кг

B084-02 KIT
ДВУХМЕСТНЫЙ ВИСКОЗИМЕТР TAR

Идентичен модели B084-01, но для **ДВУХ ИСПЫТАНИЙ** одновременно.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для вискозиметра TAR

Стандарты: EN, NF, IP
B083-01 Калибр-пробка Ø4 мм
B083-02 Стакан с соплом Ø4 мм
B083-03 Шаровой клапан Ø4 мм

Стандарты: EN, NF, IP
B083-04 Калибр-пробка Ø10 мм
B083-05 Стакан с соплом Ø10 мм
B083-06 Шаровой клапан Ø10 мм

Стандарт: EN 12846-02
B083-08 Калибр-пробка Ø2 мм
B083-09 Стакан с соплом Ø2 мм
B083-10 Шаровой клапан Ø2 мм

ЗАПЧАСТИ

B083-07
Термометр IP 8C
0°C ... +45°C, ц. д. 0,2°C

V101-03
Стеклянный мерный цилиндр 100 мл

B084-01 KIT
+ принадлежности

B086 KIT
ТЕМПЕРАТУРА ВСПЫШКИ В ОТКРЫТОМ ТИГЛЕ (ПО КЛИВЛЕНДУ)

СТАНДАРТЫ: EN 22592 I ASTM D92 I AASHTO T48
IP 36 I NF T60-118 I ISO 2592

Используется для определения температуры вспышки и воспламенения масел и нефтепродуктов. В комплект входят латунная чаша, термометр -6 ...+400°C, IP 28C (ASTM 11C), электроплитка с терморегулятором, устройство поджига.
Устройство поджига заказывается **отдельно**.

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 600 Вт
Габариты (ДШВ): ~220x285x265 мм
Масса: ~10 кг

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B086-02
УСТРОЙСТВО ПОДЖИГА с датчиком пламени, клапаном отсечки, датчиком перегрева и кнопкой перезапуска.
Не рекомендуется использовать в в помещениях без вытяжки.

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

B086-10 Термометр IP 28C (ASTM 11C), -6°C ... +400°C

B087
ЦИФРОВОЙ ВИСКОЗИМЕТР СЕЙБОЛТА

СТАНДАРТЫ: ASTM D88 I AASHTO T72

Изготовлен из нержавеющей стали. Поставляется в комплекте с двумя взаимозаменяемыми соплами Furol и Universal для испытаний вязкости легковоспламеняющихся веществ и дорожных битумов в интервале температур 70°F - 210°F, масляной баней, электронагревателем с терморегулятором, мешалкой, охладителем и приемной колбой, но без термометров, фильтрующей воронки и отводной трубки, которые заказываются отдельно. Оборудован защитой от перегрева.

Электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 500 Вт
Габариты (ДШВ): 280x260x510 мм
Масса: ~12 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

термометры		диапазон	ц. д.
B089	ASTM 17C	+19 a +27 °C	0.1 °C
B089-01	ASTM 18C	+34 a +42 °C	0.1 °C
B089-02	ASTM 19C	+49 a +57 °C	0.1 °C
B089-03	ASTM 20C	+57 a +65 °C	0.1 °C
B089-04	ASTM 21C	+79 a +87 °C	0.1 °C
B089-05	ASTM 22C	+95 a +103 °C	0.1 °C

B087-11
ВОРОНКА с сетчатым фильтром.

B087-12
ОТВОДНАЯ ТРУБКА в комплекте.

ЗАПЧАСТИ для вискозиметра СЕЙБОЛТА

B089-06 Сопло FUROL
B089-07 Сопло UNIVERSAL
B089-08 Колба СЕЙБОЛТА 60 мл

B087-01
ДВУХМЕСТНЫЙ ВИСКОЗИМЕТР СЕЙБОЛТА

Идентичен модели B087, но для двух испытаний одновременно. В комплект не входят термометры, фильтрующая воронка и отводная трубка.

Габариты (ДШВ): ~270x270x550 мм
Масса: ~14 кг

B092 KIT
ТЕМПЕРАТУРА ВСПЫШКИ В ЗАКРЫТОМ ТИГЛЕ

СТАНДАРТЫ: ASTM D56 I API 509

Прибор предназначен для испытаний легковоспламеняющихся материалов с температурой вспышки в диапазоне 0°F ... +175°F (кроме мазута). В комплект входит тигель, водяная баня, крышка, задвижка, электронагреватель с терморегулятором, термометры ASTM 9C, -5°C ... +110°C и ASTM 57C, -20°C ... +50°C.

Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 700 Вт
Габариты (ДШВ): ~200x300x400 мм
Масса: ~10 кг

B092 KIT

B093 KIT
ТЕМПЕРАТУРА ВСПЫШКИ В ОТКРЫТОМ ТИГЛЕ

СТАНДАРТЫ: ASTM D1310, D 3143

Прибор предназначен для испытаний легковоспламеняющихся материалов с температурой вспышки в диапазоне 0°F ... +175°F. В комплект входят тигель, водяная баня, электронагреватель с терморегулятором, термометры ASTM 9C -5°C ... +110°C и ASTM 57C -20°C ... +50°C.

Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 700 Вт
Габариты (ДШВ): ~200x300x400 мм
Масса: ~10 кг

B094-01 KIT

B094 KIT
ТЕМПЕРАТУРА ВСПЫШКИ ПЕНСКИ-МАРТЕНСА (ЦИФРОВОЙ ТЕСТЕР)

СТАНДАРТЫ: EN 22719 I ASTM D93 I AASHTO T73 I IP 34, 35
ISO 2719

Прибор предназначен для испытаний нефтепродуктов с температурой вспышки в закрытом тигле в диапазоне между 40°C и 360°C. В комплект входят: мешалка, защитный экран, чугунная ванна, электронагреватель с цифровым терморегулятором и термометры ASTM 9C 5°C ... +110°C, ц. д. 0,5°C и ASTM 10C +90°C ... +370°C, ц. д. 2°C.
Мешалка позволяет выполнять испытания по методам “A” и “B”. Оборудован газовой горелкой.

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 700 Вт
Масса: ~10 кг

B093 KIT

B094-01KIT
ТЕМПЕРАТУРА ВСПЫШКИ ПЕНСКИ-МАРТЕНСА

Идентичен мод. B094KIT, но с **электрическим** (не цифровым) терморегулятором и с мешалкой **только** по методу “A”

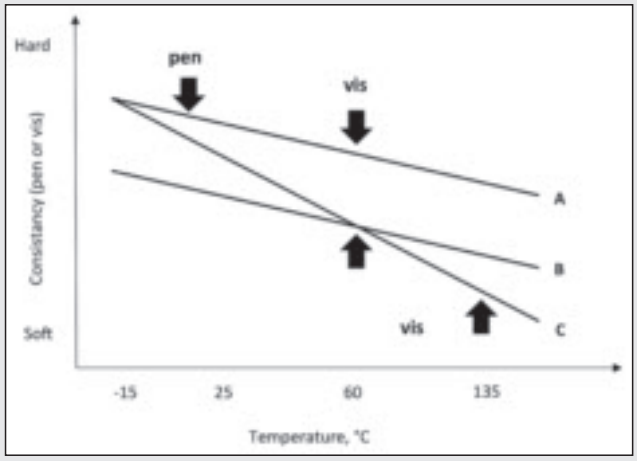
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B092-10 термометр ASTM 9C
B092-11 термометр ASTM 57C
B094-10 термометр ASTM 10C

B094 KIT

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ВЯЖУЩИХ ПО СУПЕРПЭЙВ

Традиционная классификация битумных вяжущих, которая до сих пор используется во многих странах, характеризует только их **физико-механические свойства** такие как пенетрация, температура размягчения и хрупкости, дуктильность. Однако, она не позволяет однозначно ответить на вопросы о причинах возникновения колеи и трещин на дорожных покрытиях. Поэтому за последние 20 лет на основе обширной экспериментальной базы были разработаны новые методы и инструменты испытаний для оценки поведения вяжущего в покрытии. Это инновационное оборудование для выполнения автоматических испытаний, позволяющее свести к минимуму влияние человеческого фактора при получении результатов.



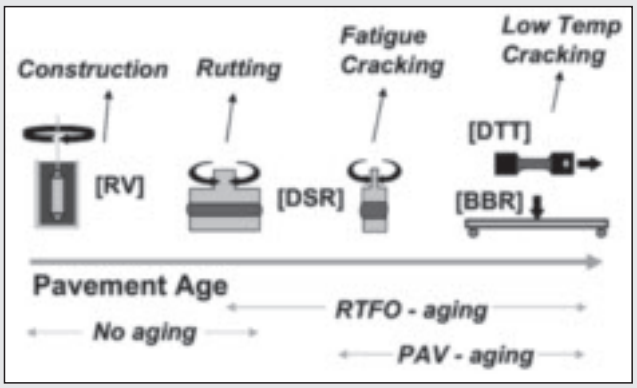
Пример графика традиционных испытаний

Причиной возникновения и развития новой системы стандартов, известной как Superpave, явилась необходимость понимания взаимосвязи между характеристиками битумных вяжущих и причинами возникновения дефектов дорожных покрытий, возникающими в процессе эксплуатации: пластичная колея, усталостное и низкотемпературное растрескивание. **Superpave**: это аббревиатура от **S**uperior **P**erforming Asphalt **Pav**ements (дорожные покрытия с наилучшими характеристиками). Она представляет собой комплексную систему проектирования асфальтобетонных смесей для увеличения срока службы дорог, разработанную Стратегической программой исследований автомобильных покрытий (SHRP). Новая методология основана на изучении **ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК**.

Современная классификация **Performance Grade (PG)**, введенная Superpave, изучает поведение вяжущего в покрытии.

PG классификация учитывает минимальную и максимальную температуры в климатической зоне эксплуатации покрытия. Испытания по системе Суперпэйв выполняются на пробах исходного и состаренного битумного вяжущего при температурах, соответствующих климатическим зонам. Новые стандарты испытаний позволяют оценить устойчивость к колееобразованию, усталостную и низкотемпературную трещиностойкость.

ОБОРУДОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
Динамический сдвиговый реометр **(DSR)**	Динамические испытания вяжущих
Ротационный вискозиметр **(RV)**	Температура приготовления асфальтобетонной смеси
Реометр изгибающий балочку **(BBR)** и тестер прямого растяжения **(DTT)**	Низкотемпературные характеристики
Печь по методу **(RTFO)**	Технологическое старение вяжущего
Камера старения под давлением **(PAV)**	Длительное старение вяжущего в покрытии



Испытания вяжущего по Суперпэйв

Реологические свойства вяжущего, лежащие в основе новой классификации, определяют устойчивость покрытия к образованию таких дефектов, как: колея и трещины.

Инновационные испытания по системе Суперпэйв позволяют дать точную оценку эксплуатационных характеристик в широком диапазоне температур и при различном дорожном трафике. Условия испытаний моделируют условия эксплуатации битумных вяжущих, с учетом изменения свойств при технологическом и длительном старении.

B085-07N
DSR
NEW

ДИНАМИЧЕСКИЙ СДВИГОВЫЙ РЕОМЕТР

СТАНДАРТЫ: EN 13702, 14770, 16659 I ASTM D7175, D4402, D4402M, D7405 I AASHTO T316, T350, M332, T315, M320

Используется для оценки **вязкоупругих характеристик битумных вяжущих** при динамических испытаниях, таких как деформация сдвига, комплексный модуль сдвига и фазовый угол сдвига.

Двустороннее термостатирование образца с помощью **температурного блока Пельтье** гарантирует быстрый нагрев и охлаждение до нужной температуры испытания, а также точные и воспроизводимые результаты. Возможна комплектация дополнительными измерительными системами типа коаксиальных цилиндров для испытаний на динамическую вязкость по ГОСТ 33137-2014.

Программное обеспечение по AASHTO, EN, ASTM, ПНСТ позволяет:
- Автоматическое выполнение всех испытаний
- Расчеты и графики в соответствии со стандартами
- Отображение данных и графиков в реальном времени
- PG классификация
- Испытания исходного, RTFOT и PAV состаренного вяжущего
- Создание и сохранение новых программ испытаний
- Предустановленные испытания по основным стандартам
- Отображение данных и графиков в реальном времени

Комплект поставки: реометр, блок управления, термостат Пельтье, ПО, измерительные пластины Ø25 мм и Ø8 мм, дополнительная пластина Ø25 мм с держателем, силиконовые формы Ø25 мм и Ø8 мм, инструмент для удаления излишков вяжущего, шпатель.

Реометр требует подключение к ПК, которое не включено.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон крутящего момента: с 0,1 до 150 мкН
- Разрешение крутящего момента: 0,002 мкН
- Подшипник: механический
- Скорость разрешения: 0,015 об/мин
- Диапазон скорости: 0 ... 1000
- Диапазон частоты: 0,001... 10 гН
- Диапазон температур, тотальный: -60°C до 375 °C
- Диапазон температур, Пельтье: -10°C до +150 °C
- Точность поддержания температуры: ±0,02 °C

Электропитание: 230 В 50/60 Гц
Габариты (ДШВ): 800x400x700 мм
Масса: ~45 кг

B085-07N

B085-05
BBR

РЕОМЕТР ИЗГИБАЮЩИЙ БАЛОЧКУ

СТАНДАРТЫ: EN 14771 I ASTM D6648 I AASHTO T313

Реометр разработан для испытаний на изгиб балочки из битумного вяжущего для оценки низкотемпературной трещиностойкости. К образцу прикладывается постоянная нагрузка и определяется скорость деформации при различных температурах.

B085-05

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Польностью построен из нержавеющей стали
- Датчик нагрузки 500 г. с механической защитой на перегрузки.
- LVDT датчики (6,35 мм)
- RDT сенсоры из платины для точнего контроля температуры
- Банья из нержавеющей стали: Диапазон температур: с -40 до 25°C; По причинам безопасности рекомендуется использование раствора: невоспламеняющийся этиленгликоль - вода - метанол микс до - 40°.
- Сжатый воздух: 0,34 МПа, требует чистый и сухой воздух
- Программное обеспечение для контроля, сбора и обработки данных
- Сетевая плата
- Ежедевные процедуры калибровки
- Отображение нагрузки, перемещения и температуры в бане в реальное время.
- Система BBR включает польный KIT по калибровки, кейс, 5 формы для образцов с принадлежностями, ПК и еше принадлеж.

Электропитание: 230 В 50/60 Гц **Масса:** ~110 кг

B091M
PAV
КАМЕРА УСКОРЕННОГО СТАРЕНИЯ

СТАНДАРТЫ: EN 14769 I ASTM D6521 I AASHTO R28

Камера ускоренного старения битума предназначена для имитации эффекта старения асфальтобетонной смеси за 5-10 лет эксплуатации (долгосрочное старение). Образец подвергается воздействию температуры и высокого давления в течение 20 часов (можно установить до 99) для имитации процесса окисления смеси в реальных условиях. Камера ускоренного старения полностью соответствует лабораторным стандартам по испытаниям на старение битума. Система состоит из вертикального сосуда из нержавеющей стали (AISI 304, сертифицированной по ASME и CE) смонтированного внутри термокамеры. Условия старения поддерживаются с помощью регулировки подачи сжатого воздуха (2,1 МПа).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Рама и сосуд изготовлены из нержавеющей стали
- Быстрая система предварительного нагрева до 60 °C для уменьшения времени испытания
- Таймер для отложенного запуска
- Инновационная система охлаждения
- Автоматический, полуавтоматический и ручной режим
- Мониторинг показателей в режиме реального времени
- Интегрированный цветной сенсорный дисплей
- Контроль давления 2.1 ± 0.1 МПа.
- CE и ASME сертификация

Система оснащена контроллером с 7” цветным дисплеем и простым в использовании пошаговым алгоритмом. Встроенное программное обеспечение позволяет использовать один из режимов:

- **Автоматический:** один из 4 температурных режимов (85, 90, 100, 110°C) и 2 варианта продолжительности испытания (20 или 65 часов).
- **Полуавтоматический:** выбор температур в интервале 60..120°C и 2 варианта продолжительности испытания (20 или 65 часов).
- **Ручной:** используется для исследовательских задач и позволяет вручную устанавливать температуру (от комнатной до 130°C) и продолжительность испытания от 1 до 99 часов.

Температура и давление отображаются в режиме реального времени, за счет встроенных датчиков. Все данные температура-время и давление-время регистрируются и сохраняются на USB носителе по завершению теста. Функция предварительного нагрева обеспечивает достижение температуры в камере до 60 °C перед вводом образца в безопасные условия, что позволяет сократить время выдержки и, как следствие, ускорить процесс достижения условий тестирования. Благодаря инновационной системе нагрева, и функции предварительного нагрева подготовку и запуск теста возможно осуществить на протяжении 1 часа. Камера комплектуется магазином, позволяющим проводить испытания 10 образцов одновременно. Для проведения теста необходимо подключение сжатого воздуха давлением не менее 2,1 МПа.

NEW

B091M

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Рабочее давление: 2.1 ± 0.03 МПа
- Программируемый диапазон температур: от комнатной до 130 °C, с шагом: ± 0.1 °C
- Функция предварительно нагрева: до 60 °C
- Однородность температуры: ± 0.5 °
- Время испытания: до 99 часов
- Защита: предохранительный клапан избыточного давления и защита от перегрева

Питание: 110 – 230В 50-60 Гц 10А
Габариты (ДШВ): примерно 450x650x500 мм
Масса: ~ 80 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B091M-11 РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ для подключения резервуара сжатого воздуха к камере для обеспечения требуемого давления на входе.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B091M-10 магазин для одновременного испытания до 10 образцов

B064-04 Контейнер с нержавеющей стали 140x9.5 мм

B091M-10

B091M1
PAV - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ВЕРСИЯ

Аналогичная B091M система, укомплектована электронной системой контроля давления от нормального до 2.4 МПа и управлением с дисплея системы.

B091M-01
VDO
УСТАНОВКА ДЛЯ ДЕГАЗАЦИИ

СТАНДАРТЫ: EN 14769 I ASTM D6521 I AASHTO R28

NEW

Долгосрочное старение битума и битумных вяжущих, проведенное в камере ускоренного старения, создает воздушные пузырьки, которые должны быть удалены согласно EN 14769, ASTM D6521 и AASHTO R28. Установка для дегазации VDO состоит из резервуара из нержавеющей стали с откидной крышкой для упрощенного доступа к камере. Может вмещать до 8 контейнеров с образцами. Система позволяет устанавливать рабочую температуру в диапазоне от комнатной до 200 °C с шагом в 0.1 °C. Измерение температуры проводится с помощью платинового термодатчика. VDO гарантирует поддержание давления на уровне 15±1 кПа для достижения требуемого вакуума.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Прочная рама из нержавеющей стали
- Измерение температуры с помощью платинового термодатчика
- Клапан избыточного давления
- Защита от перегрева
- Автоматический, полуавтоматический и ручной режим
- Мониторинг показателей в режиме реального времени
- Автоматический сброс давления по окончанию процедуры
- Быстрый выход на режим (температура, вакуум)
- USB выход для экспорта данных
- 7” цветной дисплеем для контроля и мониторинга показателей

Система оснащена контроллером с 7” цветным дисплеем и простым в использовании пошаговым алгоритмом. Встроенное программное обеспечение позволяет использовать один из режимов:

- **Автоматический:** рабочая температура 170°C; время выдержки 30 минут, в соответствии со стандартами.
- **Полуавтоматический:** выбор температур в интервале от комнатной до 200°C; время выдержки 30 минут.
- **Ручной:** выбор температур в интервале от комнатной до 200°C; время выдержки до 99 минут.

В результате испытания получают однородные образцы, которые могут быть использованы для испытаний, таких как DSR, DTT и BBR, или классических испытаний (пенетрация, дуктильность, температура размягчения и др.).

B091M-01

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Рабочее давление: 15±1 кПа, разрешение 0,1 кПа
- Температура: 170±4 °C, разрешение 0,1 °C
- Диапазон рабочих температур: от комнатной до 200°C
- Питание: 110 – 230В 50-60 Гц
- Размеры: 430x450x470 мм
- Вес: 30 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B091M-20 Держатель для 4 Ø 70x45мм чашек для образца и для 8/10 Ø 55x35мм

НЕОБХОДИМЫЕ АКСЕССУАРЫ

V122-05 Чашка для образца, латунь Ø 55x35 мм
V122-06 Чашка для образца, латунь Ø 70x45 мм

B091M-20

Обратная сторона **B091M-20**

ИЗМЕРЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ ВЯЗКОСТИ РОТАЦИОННЫМ ВИСКОЗИМЕТРОМ

СТАНДАРТЫ: EN 13302 I ASTM D2196 I ASTM D4402 I AASHTO T316

B085-21
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ РОТАЦИОННЫЙ ВИСКОЗИМЕТР

Динамическую вязкость вяжущего определяют при вращении с постоянной скоростью шпинделя, погруженного в испытуемый образец при заданной температуре. Значение вязкости рассчитывают как отношение приложенного напряжения сдвига к скорости сдвига.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон измеряемой вязкости: 20 – 40 000 000 сПз
- Скорость вращения: 0,1 - 200 об/мин
- Диапазон температур: -15°C ... +180°C
- Разрешение 0,1°C
- Сенсорная клавиатура с 5 клавишами
- Отображение данных на дисплее: динамическая вязкость в сПз или мПа*с; температура образца в °C или °F, используемый шпиндель и его скорость вращения
- Автоматический сигнал об ошибке, если используемый шпиндель не подходит для измерений вязкости в выбранном диапазоне
- Шпиндели из нержавеющей стали R2, R3, R4, R5, R6 и R7.

Поставляется в комплекте, включая кейс для переноски, 6 стандартных шпинделей, штатив и сертификат калибровки.

Электропитание: 230 В 50-60 Гц
Габариты: 530x430x280 мм
Масса: ~11 кг

B085-21

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Широкий диапазон измерений.
- Точность ± 1% от полной шкалы.
- Воспроизводимость ± 0,2%.
- Датчик температуры PT 100.
- Точность контроля температуры ± 0,1°C.
- Графический дисплей для прямого считывания всех данных испытания.
- Польная Вывода Данных.

Шпиндели из нержавеющей стали R2, R3, R4, R5, R6 и R7 (в комплекте мод. B085-21)

B085-21
с принадлежностями в кейсе для переноски

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B085-25
БАЗОВОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
позволяет переносить данные на ПК. Результаты измерений могут быть сохранены в формате Excel для последующей оценки и построения графиков и диаграмм.

B085-26
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
позволяет дистанционно управлять вискозиметром через ПК, программировать методы испытаний с построением графиков и диаграмм. Графики вязкости могут быть построены по различным параметрам.

B085-29
БАНЯ С ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ ДО 200°C
Диапазон температур +5°C ...+200°C в соответствии с EN 13302, ASTM D2196 and AASHTO T316.
Ванна объемом 12 л, в комплекте с крышкой
Электропитание: 230 В 50 Гц 2060 Вт
Габариты: 500x400x500 мм
Масса: ~12 кг

РОТАЦИОННЫЙ ВИСКОЗИМЕТР B085-21 ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ ДВУМЯ МЕТОДАМИ:

Метод A:
Необходимы: B085-21 и B085-29

Метод B:
Необходимы: B085-21, B085-29 и принадлежности

Метод A

Метод B

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

B085-40
ААДАПТЕР в комплекте с 6 шпинделями T-типа для измерения вязкости крема, геля, воска, пасты, мастики и материалов на основе желатина.

Для проведения испытаний в соответствии с EN 13302 and ASTM D4402 (метод B) необходимы следующие принадлежности:

B085-34 КОМПЛЕКТ ШПИНДЕЛЕЙ (TR8, TR9, TR10 AND TR11)
B085-35 КОНТЕЙНЕР для проб небольшого объема для шпинделя TR8 (внеш. Ø25 мм)
B085-36 КОНТЕЙНЕР для проб небольшого объема для шпинделей TR9, TR10, TR11 (внеш. Ø19 мм)
B085-37 ШТАТИВ ДЛЯ КОНТЕЙНЕРОВ
B085-38 ПУЗЫРЬКОВЫЙ УРОВЕНЬ
V174 ТИГЕЛЬНЫЕ ЩИПЦЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ ВЯЗКОСТИ

B088N
ВИСКОЗИМЕТРИЧЕСКАЯ БАНЯ

СТАНДАРТЫ: EN 12595 | ASTM D2170

Вискозиметрическая баня используется для термостатирования капиллярных вискозиметров при определении динамической и кинематической вязкости нефтебитумов.
Включает:
- Стеклянную емкость 15 л
- Дополнительную емкость из термостойкого стекла
- Основание из нержавеющей стали с термоизоляцией
- Цифровой блок управления в корпусе из нержавеющей стали для задания и отображения температуры
- Крышку из нержавеющей стали с пятью отверстиями

Диапазон температур: от комнатной до +150°C
Одновременно можно установить пять вискозиметров.
Вискозиметры и термометры в комплект не входят.

Электропитание: 230В 50-60Гц 1200Вт
Габариты: 350x350x520 мм
Масса: ~15 кг

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Высокая точность (± 0,02°C).
- ЖК-дисплей 4.3”.
- ПИД-регулятор температуры.
- В комплекте температурный датчик PT 100A.
- Защита от перегрева и контроль уровня воды.
- Электромешалка, нагреватель, охладитель.

B088N

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B088-03N СИЛИКОНОВОЕ МАСЛО, тип 50 cSt, диапазон температур +100°C ...+200°C для бани B088N Канистра 20 кг
B088-05N ДЕРЖАТЕЛЬ из нерж. стали для вискозиметров Кэннон-Мэннинга и Асфальтового института
B088-06N ДЕРЖАТЕЛЬ из нержавеющей стали для вискозиметров Кэннон-Фенске
B088-07N ДЕРЖАТЕЛЬ из нерж. стали для вискозиметров Зейфуца
B088-08N ДЕРЖАТЕЛЬ из нержавеющей стали для вискозиметров обратного тока Кэннон-BS
B088-12 ТЕРМОМЕТР ASTM 47C +58,5 ... +61,5°C для вискозиметрической бани
B088-13 ТЕРМОМЕТР ASTM 110C +133,5 ... +136,5°C для вискозиметрической бани

B088-01N
ВАКУУМНЫЙ ВИСКОЗИМЕТР

СТАНДАРТЫ: EN 12596 | ASTM D2171 | AASHTO T202 | IP 222

Вакуумный вискозиметр предназначен для образцов, которых требуют точный контроль температуры и вакуума, или для процессов, которых важно следить визуально. Все части в контакт с растворами из нержавеющей стали. Банья предусмотрена для испытания с +5 °C температурной комнаты (со системой нагрева) до +230°C (41-446 Ф). Температура может быть урегулирована по 0,01 °C в раз. Общее разрешение ± 0,01 °C. Когда температура стабильна, скольжение регулируемое ± 0,005 °C. Баня оснащена с цыфровым регулятором вакуума; вакуумным коллектором, который обеспечивает 4 разные позиции и всеми необходимыми трубами для выпольнения испытания. Такая система даже обеспечивает высокоточный регулятор вакуума до 0,5 мм торр (или бар).
Электропитание: 230 В, 50-60 гН
Габариты: 720x400x590 мм
Weight: 50 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон рабочих температур: от комнатной до 230°C;
- Стабильность температуры: ± 0,01 °C;
- Объем баня: 40 л;
- Диапазон Давления: с 30 до 430 мкбар (вакуумное давление);
- Цифровой контроллер вакуума;
- 4 позиции вискозиметра
- Чтение шкалы на панели: торр, мбар, psi

B088-17N

B088-01N

B088-16N

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

B088-16N РЕГУЛЯТОР ВАКУУМА, 230 В 50-60 Гц
B088-17N ВАКУУМНЫЙ КОЛЛЕКТОР для подсоединения вискозиметров к регулятору вакуума.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИНЕМАТИЧЕСКОЙ ВЯЗКОСТИ

СТАНДАРТЫ: EN 12595 I ASTM D2170 I AASHTO T201 I ГОСТ 32060

ВАКУУМНЫЕ ВИСКОЗИМЕТРЫ КЭННОН-МЭННИНГА

Для определения вязкости битумов при 60°C.
Поставляются с калибровочным сертификатом.

Модель	Диапазон вязкости		
B088-20	0.036	до	0.8
B088-21	0.12	до	2.4
B088-22	0.36	до	8
B088-23	1.2	до	24
B088-24	3.6	до	80
B088-25	12	до	240

Модель	Диапазон вязкости		
B088-26	36	до	800
B088-27	120	до	2400
B088-28	360	до	8000
B088-29	1200	до	24000
B088-30	3600	до	80000

Примечание: для измерений необходимы также: баня B088, держатель B088-05, регулятор давления B088-16 и вакуумный коллектор B088-17.

ВАКУУМНЫЕ ВИСКОЗИМЕТРЫ АСФАЛЬТОВОГО ИНСТИТУТА

Для определения вязкости битумов при 60°C.
Поставляются с калибровочным сертификатом.

Модель	Диапазон вязкости		
B088-34	42	до	800
B088-35	180	до	3200
B088-36	600	до	12800
B088-37	2400	до	52000
B088-38	9600	до	1400000
B088-39	38000	до	5800000

ВАКУУМНЫЕ ВИСКОЗИМЕТРЫ ОБРАТНОГО ТОКА КЭННОН-ФЕНСКЕ

Для определения кинематической вязкости битумов, битумного вяжущего при 135°C, остатков перегонки жидких битумов и дорожных битумов при температуре 60°C.
Поставляются с калибровочным сертификатом.

Модель	Константа мм²/с²	Диапазон вязкости мм²/с²		
B088-50	0.002	0.4	до	2
B088-51	0.004	0.8	до	4
B088-52	0.008	1.6	до	8
B088-53	0.015	3	до	15
B088-54	0.035	7	до	35
B088-55	0.1	20	до	100
B088-56	0.25	50	до	200
B088-57	0.5	100	до	500
B088-58	1.2	240	до	1200
B088-59	2.5	500	до	2500
B088-60	8	1600	до	8000
B088-61	20	4000	до	20000
B088-62	45	10000	до	40000
B088-63	100	20000	до	80000

Примечание: для измерения кинематической вязкости с вискозиметрами Cannon-Fenske. B088N или B088-01 банями и B088-06 также необходимые.

Примечание: для измерения кинематической вязкости с вискозиметрами BS. B088N или B088-01 банями и B088-06 также необходимые.

ВИСКОЗИМЕТРЫ ЗЕЙФУЦА

Для определения кинематической вязкости битумов, остатков перегонки жидких битумов, дорожных битумов и вяжущего при 135°C. Поставляются с калибровочным сертификатом.

Модель	Константа мм²/с²	Диапазон вязкости мм²/с²		
B088-70	0.003	0.6	до	3
B088-71	0.01	2	до	10
B088-72	0.03	6	до	30
B088-73	0.1	20	до	100
B088-74	0.3	60	до	300
B088-75	1	200	до	1000
B088-76	3	600	до	3000
B088-77	10	2000	до	10000
B088-78	30	6000	до	30000
B088-79	100	20000	до	100000

Примечание:
для измерения кинематической вязкости с вискозиметрами Zeitfuchs. B088N или B088-01 банями и B088-06 также необходимые.

ВИСКОЗИМЕТРЫ ОБРАТНОГО ТОКА КЭННОН BS-IP-RF

Для определения кинематической вязкости битумов, остатков перегонки жидких битумов, дорожных битумов и битумного вяжущего при 135°C.
Поставляются с калибровочным сертификатом.

Модель	Константа мм²/с²	Диапазон вязкости мм²/с²		
B088-80	0.003	0.6	до	3
B088-81	0.01	2	до	10
B088-82	0.03	6	до	30
B088-83	0.1	20	до	100
B088-84	0.3	60	до	300
B088-85	1	200	до	1000
B088-86	3	600	до	3000
B088-87	10	2000	до	10000
B088-88	30	6000	до	30000
B088-89	100	20000	до	100000
B088-90	300	60000	до	300000

B024-10
ЖИДКОСТНЫЙ РАДИАЛЬНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРОНИЦАЕМОСТИ

СТАНДАРТ: EN 12697-40

Используется для определения водопроницаемости асфальтобетона по времени прохождения 4-х литров воды через сечение образца при заданных условиях испытания.

Состоит из:

- акрилового цилиндра (внутр. Ø125 мм, h 560 мм) с отметками на уровнях 1 и 5 л;
- плунжера с резиновым клапаном;
- деревянного основания с уплотнительной прокладкой

Габариты (ДШВ):
800x450x680 мм
Масса: ~ 8 кг

B024-10

B024-05
КОНИЧЕСКОЕ СИТО С ЯЧЕЙКОЙ 0.355 ММ

СТАНДАРТ: EN 15366:2010

Используется для оценки степени абсорбции минеральных масел и углеводородов из гранулированных антигололедных реагентов.

B024-05

B024
ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРОНИЦАЕМОСТИ ДЛЯ ДРЕНИРУЮЩИХ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

СТАНДАРТ: ИТАЛЬЯНСКОГО УПРАВЛЕНИЯ АВТОДОРОГ, СООТВЕТСТВУЕТ MPW БЕЛЬГИИ

Используется для испытаний на водопроницаемость в полевых условиях: слоев износа, бетонных покрытий и уплотненного грунта. Испытание состоит в измерении времени поглощения образцом определенного количества воды.
Устройство представляет собой трубку из органического стекла внутренним диаметром 140 мм и двумя контрольными метками: 0 и 250 мм, установленную на основание.

Габариты: 260x260x425 мм
Масса: ~ 8 кг

B024-01

B024

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

B024-01
ПРИГРУЗ 5 кг к измерителю проницаемости, для улучшения прилегания испытуемого материала.

B099-10
КОМПЛЕКТ “ПЕСЧАНОЕ ПЯТНО”

СТАНДАРТЫ: EN 13036-1 | ASTM E965 | NF P98 216-1

Используется для определения глубины шероховатости дорожных покрытий по методу “песчаного пятна“. Включает в себя: резиновый диск с ручкой; защитный экран от ветра; кордщетку и кисть для очистки поверхности; измерительный циркуль 300 мм; металлический цилиндр; два стеклянных пикнометра с металлическими крышками с калиброванными отверстиями; три мерных цилиндра на 10, 25 и 50 мл; наколенники и кейс для переноски.

Масса: ~ 4 кг

B099-10

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B099-15 СТЕКЛЯННЫЕ ШАРИКИ 250/180 микрон. Упак. 5 кг. EN 13036-1

B099-16 ПЕСОК с размером зерен 300/150 микрон. Уп. 25 кг ASTM D965

B099-17 ПЕСОК с размером зерен 150/75 микрон. Уп. 25 кг. ASTM E965

ОТБОР КЕРНОВ ИЗ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И СОСТАВА АСФАЛЬТОБЕТОНА

СТАНДАРТ: EN 12697-27

C319
БУРОВАЯ УСТАНОВКА

Технические характеристики, другие модели установок и буровые коронки см. в разделе “C” р. 356

C319

B098N
ИЗМЕРИТЕЛЬ РОВНОСТИ ПОКРЫТИЙ

Используется для измерения неровностей асфальтовых и бетонных покрытий. Представляет собой трехметровую балку, жестко закрепленную на двух колесах. В середине балки находится измерительный блок, состоящий из колеса, подсоединенного к индикатору, который усиливает сигнал 4:1 и измеряет неровность поверхности. Неровности отображаются на шкале, откалиброванной с дискретностью 2 мм до 10 мм и 5 мм до 25 мм. Балка поставляется в разобранном виде из трех частей, которые легко и быстро собираются на месте.

Габариты: ~ 790x3200x1080 мм
Масса: ~ 55 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B098-01N
ИЗМЕРИТЕЛЬ РОВНОСТИ ПОКРЫТИЙ С САМОПИСЦЕМ

Идентичен модели B098, но с самописцем для непрерывной записи показаний профиля покрытия на диаграммной бумаге на дистанции до 1000 м. Поставляется в комплекте с 10 рулонами диаграммной бумаги и 2 маркерами.

B098-03N МАРКЕР с флаконом краски.

B098-05 ДЕРЕВЯННЫЙ КЕЙС, для переноски.
Габариты: ~ 1480x680x510 мм

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

B098-11 Диаграммная бумага ~1000 м/рулон. Уп. 10 рулонов
B098-12 Маркер для самописца.
B098-13 Флакон с краской для маркера.

B111
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ПЛОТНОСТИ АСФАЛЬТА, С ТЕМПЕРАТУРНЫМ ДАТЧИКОМ

используется для измерений уплотнение асфальта в полевых условиях в режиме реального времени. Этот современный прибор помогает выявлять недоуплотненные участки асфальтобетонного покрытия и корректировать работы.

Электромагнитный плотномер позволяет:

- Измерять уплотнение покрытия в режиме реального времени.
- Считывать с LCD-монитора:
  среднюю плотность покрытия.
  % от максимального значения плотности.
  % остаточной пористости.
- Не является радиоактивным и не представляет опасности
- Запоминание до 999 результатов измерений и RS-232 порт для связи с ПК.
- ИК датчик измерения температуры поверхности (опция).
- Аккумуляторная батарея до 32 часов работы.
- Зарядное устройство 230 В/50 Гц или от источника постоянного тока (12 В).

Габариты (ДШВ): 229x406x152 мм
Масса: ~ 5 кг

B099 KIT
КОМПЛЕКТ С ДВУМЯ ПРОМЕРНИКАМИ
ДЛЯ КОНТРОЛЯ РОВНОСТИ ПОКРЫТИЙ

СТАНДАРТ: EN 13036-7

В комплект входят:

B099N
РЕЙКА
Изготовлена из анодированного алюминия. Используется для контроля ровности дорожных покрытий (в том числе бетонных), полов. Длина - 3000 мм, ширина 26 мм, регулировка по высоте от 0 до 30 мм. Поставляется без промерников.

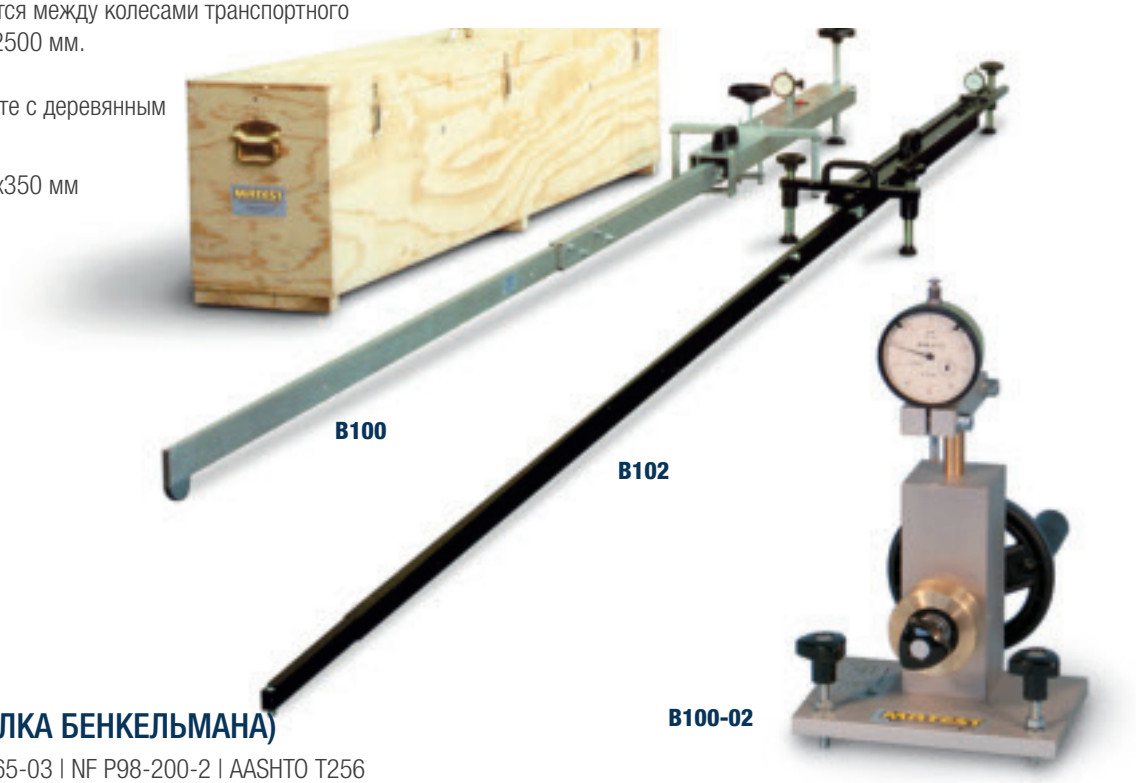
Габариты: ~ 150x3050x130 мм
Масса: ~ 9 кг

B099-01N
КЛИНОВЫЕ ПРОМЕРНИКИ из анодированного алюминия (2 шт.)

B100
ПРОГИБОМЕР (БАЛКА БЕНКЕЛЬМАНА)
СТАНДАРТЫ: ASTM D4965-03 I CNR N° 141

Изготовлен из анодированного алюминия. В комплект входит индикатор часового типа и принадлежности. Используется для измерения прогиба дорожного покрытия под нагрузкой колесами транспортных средств.
Измерение вертикального отклонения верхнего слоя покрытия с помощью измерительного стержня прогибомера (балки Бенкельмана) выполняется между колесами транспортного средства. Длина балки 2500 мм.
Соотношение плеч 4:1
Поставляется в комплекте с деревянным кейсом для переноски.

Габариты: ~ 430x1800x350 мм
Масса: ~ 16 кг



B102
ПРОГИБОМЕР (БАЛКА БЕНКЕЛЬМАНА)
СТАНДАРТЫ: ASTM D4965-03 I NF P98-200-2 I AASHTO T256

Идентичен модели B100, но изготовлен в соответствии с Французскими техническими нормами. Соотношение плеч 2:1.
Поставляется в деревянном кейсе для переноски.

Габариты: ~ 430x1800x350 мм
Масса: ~ 16 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

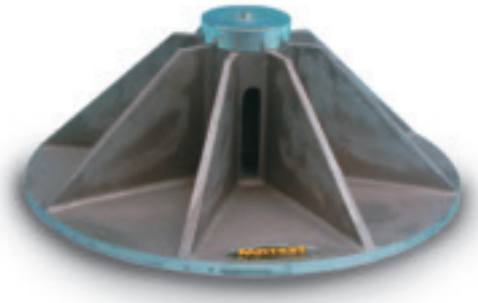
B100-02
КАЛИБРОВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО для прогибомеров мод. B100 и B102.

B103-10
ОПОРНАЯ ПЛИТА Ø600 ММ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА С РЕБРАМИ ЖЕСТКОСТИ

СТАНДАРТ: NF P94-117-1

Плита имеет центральное приспособление для измерения статической деформации дорожных покрытий с балкой Бенкельмана и определения несущей способности грунтов в полевых условиях (стандарт CNR N° 146 метод A).
Предусмотрены также три резьбовых отверстия для трехточечного измерения несущей способности грунта.
(Стандарты: CNR N° 146 метод B | BS 1377:9 | CNR N° 92 ASTM D1195, D1196).
Поставляется в комплекте с переходником для подсоединения гидравлического домкрата.

Масса: ~ 25 кг



B103-10

B103-05 KIT

B102

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛИТЫ:

B103-05 KIT
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА 200 КН

СТАНДАРТ: NF P94-117-1

Применяется для определения статической деформации дорожного покрытия по центру нагрузочной плиты.
Используется с прогибомерами B100 или B102.

Состоит из:

B103-10 Опорной плиты Ø600 мм с ребрами жесткости из алюминиевого сплава и переходника к домкрату.
S225-01 Гидравлического домкрата на 200 кН, в комплекте с двухскоростным ручным насосом, резиновым шлангом с **быстроразъемным соединением**, набором различных удлинителей, кейсом для переноски.
S225-02 Манометра на 0 - 200 кН, цена деления 1 кН
S226-13 Верхней опоры с шарниром
Общая масса: ~ 70 кг

Примечание: каждую часть можно заказать отдельно.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

B102 ПРОГИБОМЕТР (БАЛКА БЕНКЕЛЬМАНА) по стандартам:
ASTM D4965-03 | NF P98-200-2
AASHTO T256

B102

Опорную плиту Ø600 мм можно также использовать с комплектом S225 KIT для испытания грунтов с нагрузкой до 200 кН
(см. стр. 516 каталога).

S225 KIT + B103-10

A113
ТЕСТЕР ТРЕНИЯ И СОПРОТИВЛЕНИЯ СКОЛЬЖЕНИЮ
ИЗМЕРЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА СЦЕПЛЕНИЯ И СОПРОТИВЛЕНИЯ СКОЛЬЖЕНИЮ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

СТАНДАРТЫ: EN 13036-4 | EN 1097-8 | BS 7976 | ASTM E303

Применяется в лабораторных и полевых условиях для двух типов испытаний:

- Измерение поверхностного трения и сопротивления скольжению дорожного покрытия;
- Испытания на абразивный износ образцов щебня, подготовленных на установке A128N (см. технические характеристики на стр. 56).

Поставляется без резиновых слайдеров и принадлежностей, которые заказываются дополнительно.

Габариты кейса: 730x730x330 мм
Масса: ~ 32 кг

A113

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A110-03 СЛАЙДЕР ИЗ РЕЗИНЫ TRL, шириной 76 мм для полевых испытаний дорожных покрытий, в комплекте с сертификатом соответствия.

A110-01 СЛАЙДЕР ИЗ РЕЗИНЫ TRL, шириной 32 мм для лабораторных испытаний заполнителей на абразивный износ (с сертификатом соответствия).

A110-05 СЛАЙДЕР ИЗ РЕЗИНЫ 4S, шириной 76 мм для испытаний керамики, мрамора, тротуарной плитки, брусчатки (с сертификатом соответствия). Стандарты: EN 13036-4 / BS 7976

A110-11 МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ для испытаний заполнителей в лаборатории, природного камня, бетонных бордюрных блоков. Поставляется **без** креплений для образцов (заказываются отдельно).

A110-12 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ образцов природного камня (EN 1341, 1342), брусчатки

A110-13 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ образцов природного камня (EN 1341, 1342), брусчатки (EN 1338) и деревянных покрытий (EN 1339).

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

A113
в кейсе

A110-11 + A110-12

A110-03

A110-01

A128N
ИСПЫТАНИЯ НА АБРАЗИВНЫЙ ИЗНОС
ОЦЕНКА ИСТИРАЕМОСТИ ЩЕБНЯ

СТАНДАРТЫ: EN 1097-8, EN 1341, 1342, 1343 | BS 812:114
NF P18-575 | CNR N.105

Установка используется для определения сопротивления истиранию автомобильными шинами каменных материалов верхнего слоя дорожного покрытия. Образцы готовят в специальных формах и фиксируют на испытательном колесе. В место соприкосновения резинового круга с образцом с заданной скоростью подается абразив с водой. Затем образцы испытывают на тестере мод. A113. В комплект поставки входят: 2 резиновых круга (для шлифзерна и шлифпорошка), 4 формы и 2 крышки для форм. Эталонные и контрольные камни, шлифзерно и шлифпорошок заказываются отдельно (см. принадлежности).
Технические характеристики см. стр. 58

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 750 Вт
Габариты: 1800x820x600 мм
Масса: ~ 175 кг

A128N

РАЗДЕЛ В

АСФАЛЬТ | БИТУМ | ПЕЙВТЕСТ

Асфальтобетонная смесь состоит из битумного вяжущего и минеральных заполнителей. Многообразие составов смесей определяется различием условий их эксплуатации. Этот раздел имеет три части, в которых представлен полный спектр оборудования для контроля каждого из компонентов смеси.

АСФАЛЬТ. Первая часть раздела посвящена оборудованию для испытаний асфальтобетонных смесей на всех этапах: проектирование, смешивание, уплотнение и испытания. Оборудование отвечает всем потребностям лабораторий, начиная от стандартных методов контроля качества до подбора новых составов смесей.

БИТУМ. Часть включает все необходимое для оценки свойств битумных вяжущих, в том числе их реологических характеристик, а также оборудование для испытаний битумных эмульсий. В конце раздела представлены лучшие решения для проведения полевых испытаний дорожных покрытий.

ПЕЙВТЕСТ. Линейка систем для динамических испытаний асфальтобетона дополняет и завершает спектр лабораторного оборудования Матест для контроля качества Битума и Асфальта. Все машины полностью соответствуют международным стандартам.

CDAS
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И СБОРА ДАННЫХ CDAS

Компактный, высокопроизводительный CDAS Пейвтест разработан для контроля в режиме реального времени и максимально универсального использования.

CDAS обеспечивает: высокую точность формы сигналов нагружения и отклика благодаря частоте дискретизации 192'000 отсчетов в секунду на всех каналах передачи данных; малошумное преобразование и разрешение 20 бит во всем динамическом диапазоне входного сигнала (не требует переключения диапазонов).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Компактное устройство для надежного сбора данных.
- Непосредственная связь с программным обеспечением ТестЛаб для автоматического выполнения испытаний и обработки данных.
- Передача данных с частотой до 5 кГц и управление откликом обеспечивают высокую точность формы сигнала.
- Сглаживание до 64 раз на выборку гарантирует низкий уровень шума.
- Каждый преобразователь можно подключить к любому аналоговому входному каналу (± 10 В).

B206 16-ти канальный CDAS

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ЛЕГКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

CDAS включает в себя программное обеспечение ТестЛаб на USB-накопителе, содержащее файлы Методов испытаний и калибровки поставляемых преобразователей. В дальнейшем ПО можно дополнять новыми методами испытаний.

МОДЕЛИ

B205
8-ми канальный CDAS - Сбор данных по 8 каналам
- Разрешение 20 бит
- Частота опросов до 192 кГц (по всем каналам)
- Сглаживание до 64 раз на выборку
- Калибровка при включении питания
- Связь с ПК через USB-порт или сеть

B206
16-ти канальный CDAS - Сбор данных по 16 каналам
- Разрешение 20 бит
- Частота опросов до 192 кГц (по всем каналам)
- Сглаживание до 64 раз на выборку
- Автокалибровка при включении питания
- Связь с ПК через USB-порт или сеть

Габариты: 265x325x110 мм
Электропитание: 90-264В 50/60Гц 240Вт
Масса: ~5 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

УПРАВЛЕНИЕ:
- Скорость цифрового сервоуправления 18 бит
- Частота дискретизации обратной связи 2,5 кГц
- Программируемый ПИД алгоритм управления для высокой точности формы сигналов нагружения и отклика
- Алгоритм адаптивного управления (ALC) для максимальной точности
- 3 режима управления
- "Бесшумный переход" между режимами

СБОР ДАННЫХ:
- 16 аналоговых входных каналов (± 10 В)
- Автокалибровка каналов при включении питания
- Одновременная выборка всех каналов
- Сглаживание до 64 раз на выборку (по умолчанию 8)
- 20-битное цифровое разрешение (не требуется переключение диапазонов)
- Частота дискретизации до 192.000 отсчетов в секунду (на всех каналах передачи данных)

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕСТЛАБ

Программное обеспечение ТестЛаб разработано с максимально гибкими настройками и позволяет управлять испытаниями оператору любого уровня. Неопытный оператор может запустить ряд стандартных методов испытаний, используя предварительно установленные **“Файлы методов”** без необходимости программирования. Более того, **“Мастер-тест”**, содержащий стандартные испытания, шаг за шагом будет помогать оператору на основе **“Набора рекомендаций”**.
Опытный инженер или исследователь не будут ограничены функциями предустановленных методик. **“Конструктор испытаний”** позволяет создавать новые методы на основе стандартных. Любой из методов может быть скопирован, изменен и сохранен пользователем. Возможности настроек ограничены только умением и воображением испытателя. Анализ данных на базе Excel дает инструмент для создания отчетов нужной формы.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Программное обеспечение открытой архитектуры для удобного контроля расчетов и результатов.
- Встроенная функция обработки данных с помощью MS Excel.
- Стандартные и настраиваемые пользователем испытания и отчеты.
- Он-лайн отображение графиков испытаний и настройка датчиков.
- Гибкие и дружественные оператору настройки испытаний.
- Неограниченный доступ к созданию собственных отчетов, настроек и методов испытаний.

ТЕСТЛАБ, НОВЫЙ ПОДХОД

ТестЛаб - программное обеспечение открытой архитектуры. С помощью **“Конструктора испытаний”** наши инженеры создали файлы **“Методов испытаний”** в соответствии со всеми международными стандартами. Можно скопировать любой из этих методов, изменить и сохранить новый в ТестЛаб. Больше нет ограничений приложениями, предоставленными во время покупки. Методы испытаний задает сам пользователь.

ТЕСТЛАБ МЕНЕДЖЕР

ПО ТестЛаб является универсальным инструментом испытания материалов и предназначено для взаимодействия с системами CDAS (Control and Data Acquisition Systems) - Система управления и сбора данных и широким спектром машин Пейвтест. Интерфейс ТестЛаб Менеджер позволяет легко находить и запускать нужные файлы методов испытаний.

ВЫБОР МЕТОДА ИСПЫТАНИЙ

Можно запустить метод испытаний в соответствии с выбранным стандартом или внести изменения в методику, а затем сохранить конфигурацию в отдельном файле. Программирование метода включает настройку и калибровку датчика, параметры управления, условия окончания испытания и другие данные. Файлы Методов могут быть легко “клонированы”, адаптированы и сохранены для последующего использования.

ТестЛаб Менеджер

Выбор файлов Методов

ОБНОВЛЕНИЕ ВАШЕЙ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

Контроллер и программное обеспечение являются одним из важнейших аспектов любой испытательной машины, а также причиной, по которой машины устаревают. Производители оборудования часто устанавливают завышенную цену обновления ПО и систем управления, зная, что у пользователя практически нет выбора.

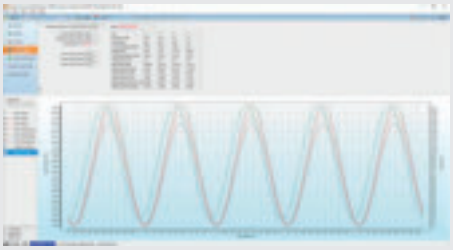
Пейвтест упростил модернизацию сервогидравлических / сервопневматических машин для динамических испытаний с помощью универсальной системы управления и сбора данных CDAS и программного обеспечения ТестЛаб. Теперь инженеры Пейвтест могут усовершенствовать динамические системы всех известных производителей: IPC Global, Controls, Cooper, Interlaken, MTS и Instron.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ПО ТестЛаб - это универсальное и гибкое решение.
- Включает полный набор методов испытаний.
- Можно создавать и сохранять свои методы испытаний.
- Адаптируется для существующих датчиков.
- Содержит встроенные преобразователи сигналов.
- Блок управления HPS для всех типов гидравлических систем.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕСТЛАБ

Выбор файла Метода испытаний

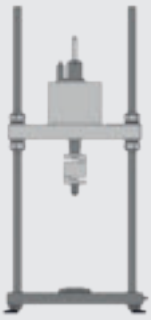


Данные испытания в ПО ТестЛаб

Виртуальная приборная панель

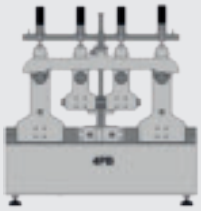
CDAS и блок управления HPS

МАШИНЫ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



Сервопневматическая машина

Сервогидравлическая машина



Машина на 4-х точечный изгиб

ПРЕИМУЩЕСТВА МОДЕРНИЗАЦИИ

Пользователь сразу получает возможность не только выполнять все испытания по стандартам, используя обновленные файлы Методов, но и создавать свои Методы, сохраняя индивидуальные настройки параметров.

Для адаптации к CDAS имеющихся датчиков поставляются новые кабели и преобразователи сигналов, или новые датчики со встроенными преобразователями сигналов для всех типов испытаний.

Интерфейсный блок HPS и блок управления CDAS обеспечивают микропроцессорное управление большинством гидравлических систем, необходимых для работы сервогидравлических испытательных машин.

40-летний опыт работы с сервоуправляемыми системами позволяет Пейвтест модернизировать устаревшие системы до уровня современных стандартов.

МОДУЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Модульная концепция CDAS и ТестЛаб позволяют легко добавлять новые Методы испытаний.

ДОСТУПНО НА ВСЕХ ЯЗЫКАХ

ТестЛаб имеет встроенный редактор перевода для всех языков.

ОБНОВЛЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

ТестЛаб дает самые современные возможности для управления вашей старой испытательной машиной.

УСТАНОВКА И ЗАПУСК

Пейвтест обеспечивает модернизацию машин “под ключ” на месте работы, включая поставку дополнительных приспособлений, датчиков, файлов Методов, запуск и обучение пользователей.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

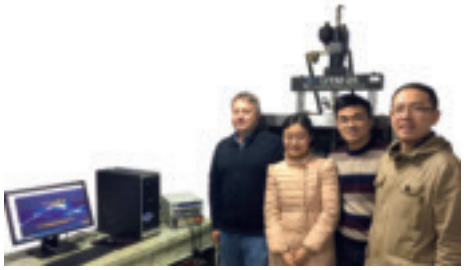
B205	8-ми канальный CDAS
или	
B206	16-ти канальный CDAS
B205-01	Блок управления HPS для гидравлической системы
B205-02	Кабель с разъемом 6 DIN (папа) к разъему 7 XLR (мама)
B205-03	Кабель с разъемом 6 DIN (мама) к разъему 7 XLR (папа)

8-ми канальный CDAS с подключенными датчиками и блок управления HPS для гидравлической системы

ПРИМЕРЫ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ, МОДЕРНИЗИРОВАННЫХ ПЕЙВТЕСТ

Система UTMs Interlaken, AAT, США.

Системы UTM5P и UTM14P IPC Global, Фултон Хоган, Австралия.



Система UTM-25 IPC Global, SEU, Китай.

16 КН СЕРВОПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

ДВЕ МОДЕЛИ:

B220-01 KIT
DTS-16 С РУЧНЫМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ТРАВЕРСЫ

B220-02 KIT
DTS-16 С МОТОРИЗОВАННОЙ ТРАВЕРСОЙ

DTS-16 – это сервопневматическая динамическая испытательная система. Цифровое управление высокопроизводительным сервоклапаном обеспечивает точную форму импульса синусоидальной нагрузки с частотой до 70 Гц. Машина может использоваться для испытаний на растяжение и сжатие в динамическом режиме широкого спектра материалов, таких как асфальт, грунт, несвязанные материалы, волокна и пластмассы.
DTS-16 входит в линейку динамических испытательных систем (DTS) Пейвтест. Комплект поставки включает цифровой контроллер CDAS, программное обеспечение ТестЛаб и аппаратное обеспечение.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Жесткая 2-х колонная нагружающая рама.
- Моторизованная траверса (опция).
- Цифровое управление пневматическим сервоприводом.
- 16-ти канальный блок управления и сбора данных CDAS.
- Полный спектр встроенных Методов испытаний.
- Точные инженерные решения.

Основные части машины:

B220-11 20 кН нагружающая рама с ручной траверсой, 16 кН сервопневматический привод с LVDT-датчиком (ход 30 мм), ± 20 кН нагружающая ячейка

или

B220-12 20 кН нагружающая рама с моторизованной траверсой, 16 сервопневматический привод с LVDT-датчиком (ход 30 мм) , ± 20 кН нагружающая ячейка

B206 16-ти канальный блок управления и сбора данных (CDAS) и ПО ТестЛаб

B270-12 Блок подготовки воздуха

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар

Модель	B220-01 KIT	B220-02 KIT
B220-11	▼	
B220-12		▼
B206	▼	▼
B270-12	▼	▼

B220-02 KIT
16 кН серво-пневматическая динамическая испытательная система с моторизованной траверсой, температурной камерой B221 и комплектом B250 KIT (модуль упругости при непрямом растяжении)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагружающая рама

- Расстояние между колоннами 345 мм
- Вертикальный просвет до 650 мм

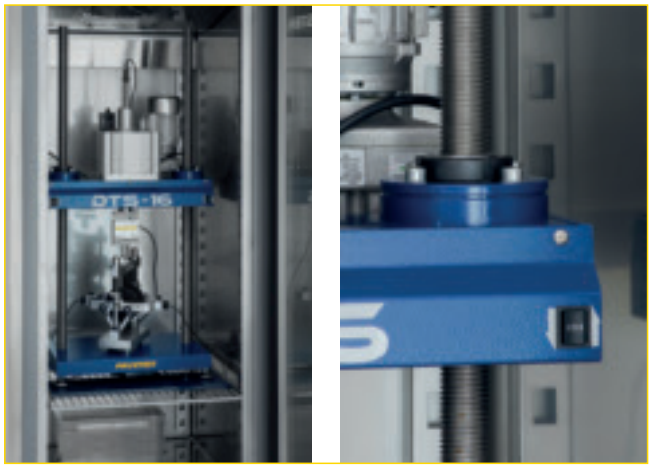
Сервопривод

- Диапазон нагружения ±16 кН
- Частота до 70 Гц
- Ход до 30 мм
- Система подачи чистого сухого воздуха
- Давление 800 ÷ 900 кПа
- Минимальный расход 5 л/сек

Электропитание: B220-11 рама 90-264В / 50-60Гц / 240Вт
B220-12 рама 230В / 50Гц / 100Вт
B221 термокамера 230В / 50Гц / 1450Вт

Габариты: B220-11 рама 400x470x1262 мм
B220-12 рама 400x510x1262 мм
B221 термокамера 840x760x2170 мм (с рамой)

Масса: B220-11 рама 80 кг
B220-12 рама 125 кг
B221 термокамера 160 кг



B220-02 KIT
DTS-16 общий вид

B220-12
20 кН нагружающая рама с моторизованной траверсой

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- **Моторизованная траверса (опция).**
  Упрощает настройки при смене приспособлений для различных испытаний.
- **Новейшие технологии.**
  Блок управления и сбора данных CDAS и программное обеспечении ТестЛаб составляют неоспоримое преимущество DTS Пейвтест.
- **Прочное основание из алюминиевого сплава** с порошковым покрытием и рабочей плитой из нержавеющей стали.
- **Блок подготовки воздуха с мембранным осушителем** - надежная защита сервоклапана от повреждений при наличии влаги в сжатом воздухе.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B221	Температурная камера: -20°C ... +80°C для DTS-16 или 4PBA
B250-07 KIT	Комплект для измерения температуры в составе:
B292-01	Термодатчик -80°C ... +80°C (2 шт.)
B250-10	Макет образца асфальта
B250-11	Эластичное кольцо Ø 100 мм (3 шт.)
B250-12	Теплопроводящая паста ~56 г
H009-01EN	ПК с ЖК-монитором 22“, ПО TestLAB, клавиатурой и мышью

Приспособления для испытаний по AASHTO, ASTM, EN, ПНСТ приведены на стр. 184-194

Возможна модернизация имеющихся систем UTM в том числе других производителей)

B270-12
Блок подготовки воздуха с мембранным осушителем

B250-07 KIT
Комплект для измерения температуры

B230
30 КН СЕРВОГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ DTS-30

DTS-30 - это сервогидравлическая динамическая испытательная система. Цифровое управление высокопроизводительным серво-клапаном обеспечивает точную форму импульса синусоидальной нагрузки с частотой до 100 Гц. Машина может использоваться для испытаний на растяжение и сжатие в динамическом режиме широкого спектра материалов, таких как асфальт, грунт, несвязанные материалы, волокна и пластмассы. DTS-30 входит в линейку динамических испытательных систем (ДТС) Пейвтест. Комплект поставки включает цифровой контроллер CDAS, программное обеспечение ТестЛаб и аппаратное обеспечение.

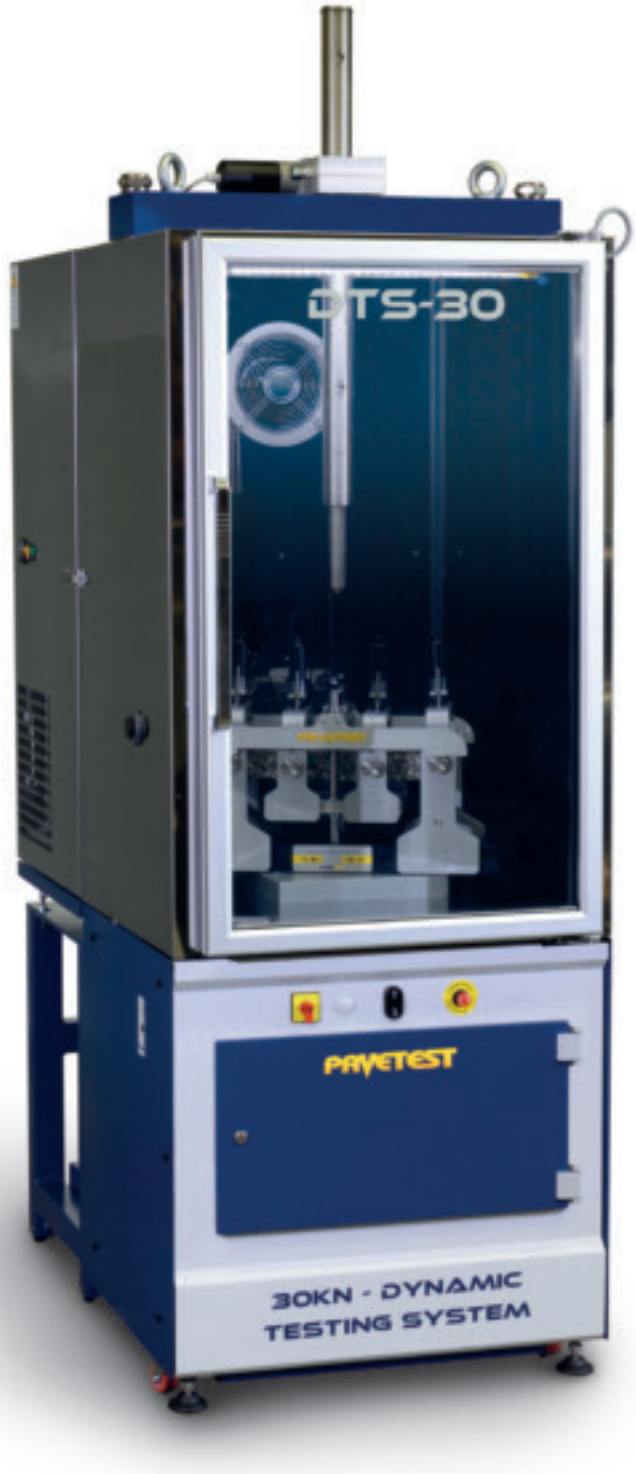
Система DTS-30 компактна, полностью укомплектована, удобна для пользователя и безопасна для окружающей среды.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Прочная нагружающая рама интегрирована в испытательную камеру.
- Габариты в плане 90x135 см (с гидравлической системой и термостатирующим блоком).
- Мобильный термостатирующий блок.
- Цифровое управление гидравлическим сервоприводом.
- Блок управления HPS DynafloTM для надежной работы гидравлической системы.
- 16-ти канальный блок CDAS.
- Полный спектр встроенных Методов испытаний и гибкие настройки для исследовательских задач.

Основные части машины:

- Жесткая двухколонная нагружающая рама
- 30 кН сервогидравлический привод (ход 100 мм)
- ±30 кН нагружающая ячейка
- 100 мм LVDT-привод
- 2,2 кВт гидравлическая система
- 16-ти канальный CDAS и ПО для испытаний ТестЛаб



B230 30 кН
Сервогидравлическая динамическая система с термостатирующим блоком B231 и приспособлением B212•4PB на 4-х точечный изгиб

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагружающая рама
- Расстояние между колоннами 600 мм
- Вертикальный просвет 800 мм

Сервопривод
- Нагрузка статическая ± 30 кН / динамическая ± 25 кН
- Частота до 100 Гц
- Ход до 100 мм

Гидравлическая система
- Давление до 160 бар
- Расход 7,5 л/мин
- Габариты (ДШВ) 550x450x650 мм
- Электропитание 230 В 2,5 кВт

Электропитание:
B230 230В / 50-60Гц / 2,5кВт
B231 230В / 50Гц / 1,3кВт
B232 230В / 50Гц / 3,1кВт

Габариты (ДШВ):
800x1220x2100 мм испытательная камера с нагружающей рамой
800x1800x2100 мм камера + термостатирующий блок

Масса:
430 кг испытательная камера с нагружающей рамой
650 кг камера + термостатирующий блок + гидравлическая система

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- **Подшипники с лабиринтным уплотнением**, которые используются в сервогидравлическом приводе DTS-30, предназначены для снижения трения, работы при низких температурах и высоких скоростях. Они имеют незначительный износ и обеспечивают длительный срок службы.
- **Нижний нагружающий привод для динамических испытаний.** Совсем недавно тестер эксплуатационных характеристик асфальта AMPT (Asphalt Mixture Performance Tester) изменил менталитет сообщества исследователей материалов, доказав преимущества расположения нагружающего привода внизу машины.
- **Мобильный термостатирующий блок** легко отсоединяется от испытательной камеры. Что позволяет выполнять его обслживание, замену или модернизацию без разборки машины или нарушения программы испытаний.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Мобильные термостатирующие блоки для DTS-30 или DTS-130

B231 -20°C … +80°C

B232 -40°C … +80°C

B233 -50°C … +100°C

По запросу мобильные блоки поставляются с контролем температуры и влажности.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

H009-01EN ПК с ЖК-монитором 22“, ПО ТестЛаб, клавиатурой и мышью

B250-07 KIT Комплект для измерения температуры, в составе:
- **B292-01** Термодатчик -80 ... +80 °C (2 шт.)
- **B250-10** Макет образца асфальта
- **B250-11** Эластичное кольцо Ø 100 мм (3 шт.)
- **B250-12** Теплопроводящая паста ~56 г

Возможна модернизация имеющихся систем UTM, в том числе других производителей.

Приспособления для испытаний по AASHTO, ASTM, EN, ПНСТ приведены на стр. 184-194

Вы не увидите системы управления и сбора данных CDAS на корпусе машины! Она расположена внутри - на дверце во фронтальной части. Вы не увидите торчащих кабелей - они заходят в испытательную камеру через нижнюю часть или заднюю стенку корпуса и подключаются к CDAS. Дверца фиксируется в двух положениях: приоткрытом - для обслуживания датчиков и полностью открытом - для сервисного обслуживания. Неиспользуемые датчики хранятся отдельно.
По специальному заказу **сервогидравлический привод и фиксирующий стержень можно поменять местами, чтобы нагружение создавалось сверху.**

B206 16-ти канальный CDAS внутри корпуса

B240
130 КН СЕРВОГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ DTS-130

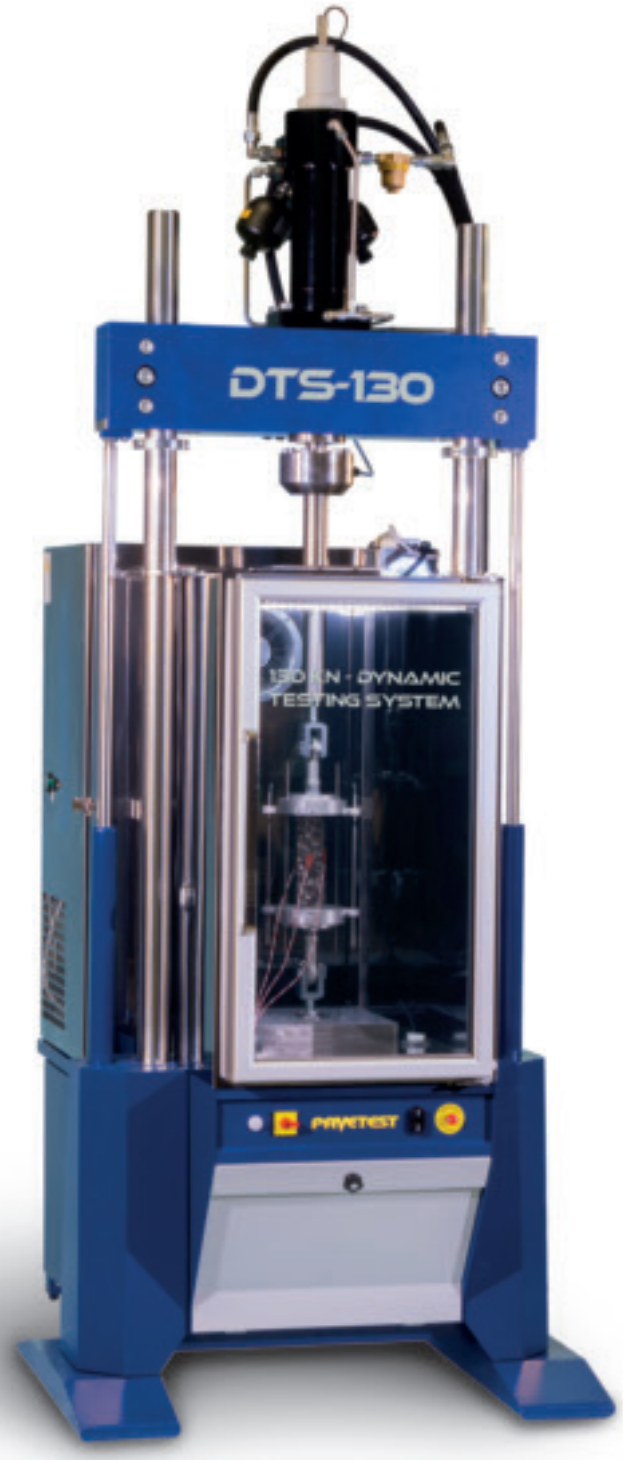
Динамическая испытательная система DTS-130 - это высокопроизводительная сервогидравлическая машина с цифровым управлением, самая мощная в линейке испытательных машин Пейвтест. Она обеспечивает синусоидальную нагрузку на образец с частотой до 100 Гц. Машина может работать на растяжение, сжатие, динамическое нагружение. Подходит для испытаний широкого спектра материалов до очень низких температур и больших асфальтобетонных образцов.
Самая передовая из машин Пейвтест DTS-130 поставляется в комплекте с блоком сбора данных CDAS, аппаратным обеспечением и ПО ТестЛаб для выполнения испытаний и обработки результатов.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Прочная нагружающая рама.
- Серво-гидравлическая система двойного действия, с низким коэффициентом трения узлов и долгим сроком службы подшипников и уплотнений.
- Мобильный термостатирующий блок.
- Цифровое управление сервогидравлическим приводом.
- Точная регулировка скорости насоса с помощью частотно-управляемого привода (ЧУП) DynafloTM HPS обеспечивает тихую и экономичную работу.
- 16-ти канальный блок управления и сбора данных CDAS.
- Полный спектр встроенных Методов испытаний и гибкие настройки для исследовательских задач.

Основные части машины:

- 2-х колонная нагружающая рама
- 130 кН сервогидравлический привод (ход 100 мм)
- ±130 кН нагружающая ячейка
- 100 мм LVDT-привод
- 10 кВт гидравлическая система
- 16-ти канальный CDAS и ПО для испытаний ТестЛаб



B240 130 кН
Сервогидравлическая динамическая система с термостатирующим блоком **B231** и приспособлением **B282 KIT • TSRST** на трещинно-стойкость при низких температурах

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагружающая рама
- Расстояние между колоннами: 600 мм
- Вертикальный просвет: 1000 мм

Сервопривод:
- Нагрузка статическая ± 130 кН / динамическая ± 100 кН
- Частота до 100 Гц
- Ход до 100 мм

Гидравлическая система:
- Давление до 210 бар (по выбору)
- Расход 20 л/мин
- Габариты (ДШВ) 600x1100x1150 мм
- Электропитание 380В 12 кВт

Электропитание:

B240 380В / 50Гц / 12кВт

B231 230В / 50Гц / 1,3кВт

B232 230В / 50Гц / 3,1кВт

Габариты (ДШВ):

1090x1070x3005 мм испытательная камера с нагружающей рамой 1090x1630x3005 мм камера с рамой и термостатирующим блоком

Масса:

680 кг камера с нагружающей рамой
1360 кг камера с рамой, термоблоком и маслом в гидравлической системе

B240 сервогидравлическая динамическая система с термостатирующим блоком **B231**, ПК в комплекте **H009-01EN** и гидравлической системой **B240-03** с водяным охлаждением масла

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ			B240-02 воздушное охлаждение	B240-03 водяное охлаждение*
B240-04	Чиллер для охлаждения воды			▼
B240-05 или B240-06	Шланги 3 м для подключения рамы к насосной станции Шланги 8 м для подключения рамы к насосной станции	(необходимо)	▼ ▼	▼ ▼
B240-07 или B240-08	Шланги 5 м для подключения насосной станции к системе охлаждения масла Шланги 10 м для подключения насосной станции к системе охлаждения масла	(необходимо)	▼ ▼	
B240-09 или B240-10	Шланги 5 м для подключения охладителя масла к чилл Шланги 10 м для подключения охладителя масла к чиллеру	(recommended)		▼ ▼

* водяная система охлаждения масла идет в комплекте со шлангами для подключения к насосной станции

В гидравлической системе с рабочим давлением до 210 бар использует насос с регулируемой скоростью, отображаются низкий уровень масла, перегрев, загрязнение фильтра. При заказе выбирается система охлаждения масла: водяная (теплообменник) или воздушная (электрический вентилятор).Через программу ТестЛаб можно устанавливать рабочее давление и выполнять дистанционный запуск испытаний.

Мобильные термостатирующие блоки для DTS-30 или DTS-130

B231 -20°C … +80°C

B232 -40°C … +80°C

B233 -50°C … +100°C

По запросу мобильные блоки поставляются с контролем температуры и влажности.

Возможна модернизация имеющихся систем UTM, в том числе других производителей.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

H009-01EN ПК с ЖК-монитором 22“, ПО ТестЛаб, клавиатурой и мышью

B250-07 KIT Комплект для измерения температуры, (подробнее см. стр.9)

Приспособления для испытаний по AASHTO, ASTM, EN, ПНСТ приведены на стр. 184-194

ДВУХСЕКЦИОННАЯ ТЕРМОСТАТИРУЕМАЯ КАМЕРА

Необходимым дополнением для сервогидравлических систем динамических испытаний **DTS-30** и **DTS-130** являются термостатирующие камеры. **Пейвтест является первым производителем двухкомпонентных камер с контролируемой температурой**, состоящих из испытательной камеры и мобильного термостатирующего блока. Испытательная камера с нагружающей рамой является неотъемлемой частью динамической испытательной машины. Мобильный термостатирующий блок присоединяется к испытательной камере с помощью магнитного уплотнения. Это обеспечивает герметичность внутри камеры и предохраняет корпус от механических колебаний, вызванных холодильной установкой и циркуляционными вентиляторами. Мобильный блок управления температурой можно убрать, если не нужно поддерживать температурный режим, даже не нарушая программу испытаний. Задняя часть камеры остается открытой для размещения более длинных приспособлений или образцов. Такое элегантное инженерное решение делает обслуживание, замену или модернизацию блока контроля температуры максимально простым.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Мобильный термостатирующий блок для легкого обслуживания, замены или модернизации.
- Термодатчик на гибком держателе для точного контроля температуры вблизи образца.
- Можно установить, регулировать или задать параметры регулятора температуры через ПК.
- Прочная конструкция из нержавеющей стали.
- Вентиляторы обеспечивают равномерность поддержания температуры в камере.
- Дверь с тройным стеклопакетом, заполненным аргоном и встроенным подогревателем.

Двухсекционная термостатируемая камера.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

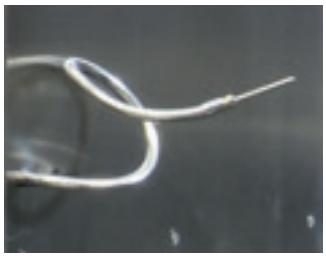
Мобильные термостатирующие блоки для DTS-30 или DTS-130

B231 -20°C … +80°C
B232 -40°C … +80°C
B233 -50°C … +100°C

По запросу мобильные блоки поставляются с контролем температуры и влажности.

Опционально доступны другие температурные диапазоны и параметры электропитания.

Программное обеспечение ТестЛаб позволяет задать регулировку температуры посредством связи с блоком управления и сбора данных CDAS. Включая функцию “Автонастройка” можно контролировать, регулировать или задавать постоянную температуру, не прикасаясь к регулятору температуры. Это особенно полезно при TSRST испытании, где программирование температурного режима - не простая задача.

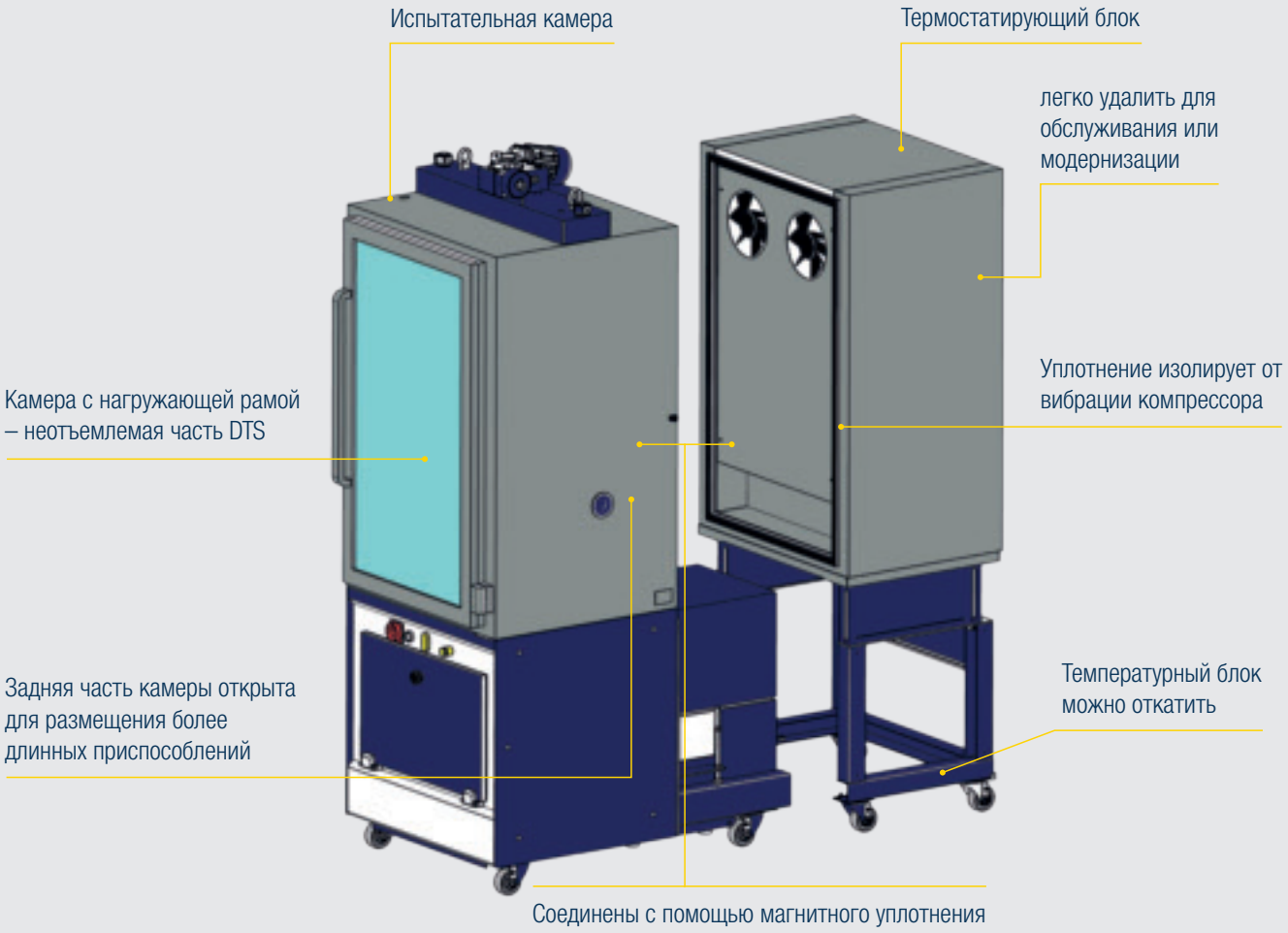


Термодатчик на гибком держателе

Пейвтест дополнил мобильные термостатирующие блоки **термодатчиком на гибком держателе**.
Это позволяет обеспечить точный контроль температуры там, где особенно важно – рядом с образцом.

Выключатели и регулятор температуры

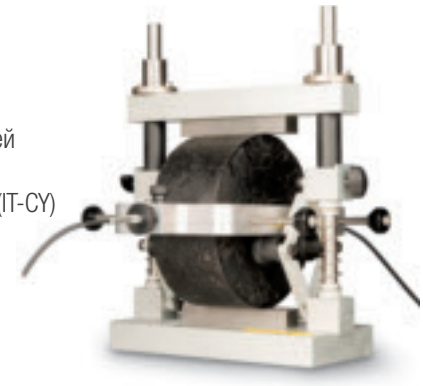
ДВУХСЕКЦИОННАЯ ТЕРМОСТАТИРУЕМАЯ КАМЕРА

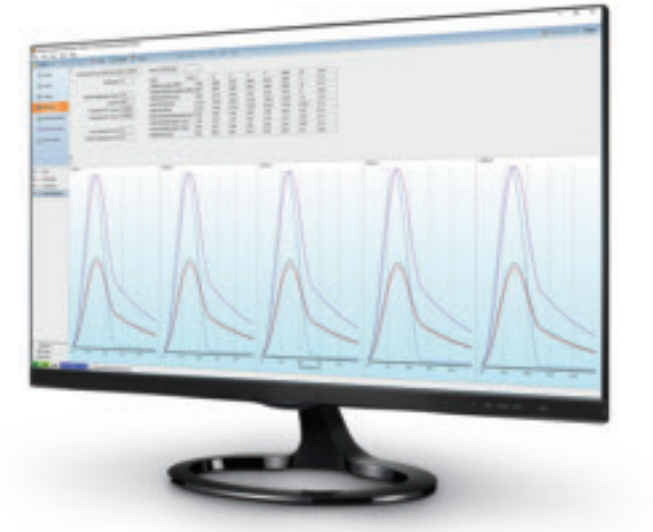


ДИНАМИЧЕСКИЕ КОНФИГУРАЦИИ ИСПЫТАНИЙ

B250 KIT
МОДУЛЬ УПРУГОСТИ ПРИ НЕПРЯМОМ РАСТЯЖЕНИИ - IDTM

СТАНДАРТЫ: AASHTO TP31 Модуль упругости АБ смесей при непрямом растяжении
ASTM D4123 Непрямое растяжение для определения модуля упругости АБ смесей
AS/NZS 2891.13.1 Модуль упругости асфальта - метод непрямого растяжения
EN 12697-26 Приложение C – Непрямое растяжение цилиндрических образцов (IT-CY)





B250 KIT Модуль упругости при непрямом растяжении
Комплект:

- **B250-01** Стойка
- **B250-08** Хомут
- **B250-09** Соединительные элементы
- **B290-01** LVDT-датчики 0,2 мм (2 шт.)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

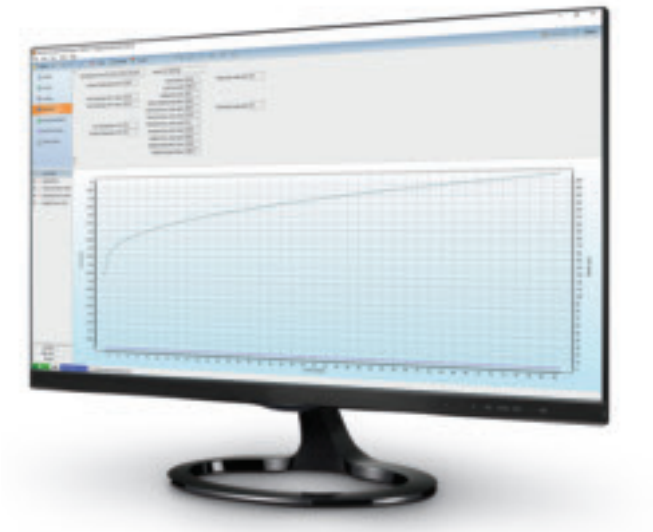
- **B250-03** Динамометрическое кольцо
- **B250-04** Образец из ПВХ Ø 100 мм
- **B250-05** Образец из ПВХ Ø 150 мм
- **B250-06 KIT** Отвертка (B250-13) шестигранная 4 мм с шаровой насадкой (B250-14)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

B251 KIT
УСТАЛОСТЬ ПРИ НЕПРЯМОМ РАСТЯЖЕНИИ - IDTF

СТАНДАРТ: EN 12697-24 Приложение E - Непрямое растяжение цилиндрических образцов



B251 KIT Непрямое растяжение цилиндрических образцов
Комплект:

- **B250-01** Стойка
- **B290-03** Двухсторонний LVDT-датчик 3,75 мм (2 шт)
- **B251-01** Приспособление для приклеивания пластин для датчиков

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- **B251-51** Пара пластин для крепления LVDT-датчиков на образцах Ø 100 мм **(необходимо)**
- **B251-52** Пара пластин для крепления LVDT-датчиков на образцах Ø 150 мм **(необходимо)**
- **B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

B260 KIT
ОДНООСНОЕ ЦИКЛИЧЕСКОЕ СЖАТИЕ - UCC

СТАНДАРТЫ: EN 12697-25 Циклическое сжатие. Метод A - Одноосное циклическое сжатие при ограничивающем боковом давлении
TP Asphalt-StB 25A1: Испытание литого асфальта на динамическое продавливание
TP Asphalt-StB 25A2: Испытание уплотненного асфальта на динамическое продавливание

B260 KIT Одноосное циклическое сжатие
Комплект:

B260-01 Основание
B260-02 Верхняя нажимная пластина
B290-02 LVDT-датчики 10 мм (2 шт)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

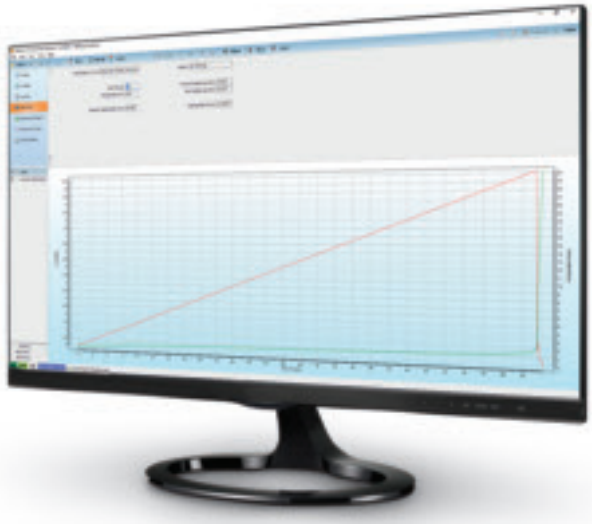
DTS-16 I Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 I DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B260-05 Верхняя нажимная пластина по EN 12697-25 метод A2
B260-06 56.4 мм верхняя нажимная пластина TPAsphalt-STBч.25A1
B260-07 80 мм верхняя нажимная пластина TPAsphalt-STBч.25A2

B260-10
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ОТРЫВ

СТАНДАРТ: TP Asphalt-StB – часть 81, Адгезионная прочность на отрыв тонких слоев асфальта



B260-10 Приспособление на отрыв

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА

DTS-30 (с термоблоком B231 или B232)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B261-01 Основание для растяжения к системе DTS-30 **(необходимо)**

B253 KIT
МОДУЛЬ УПРУГОСТИ ПРИ НЕПРЯМОМ РАСТЯЖЕНИИ, ПОЛЗУЧЕСТЬ И ЖЕСТКОСТЬ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ - IDTOS

СТАНДАРТЫ: ASTM D7369 Модуль упругости асфальтобетонной смеси при непрямом растяжении
AASHTO T322 Соотношение характеристик ползучести и жесткости горячих АБ смесей (HMA) с использованием приспособления на непрямое растяжение
ПНСТ 136-2016 Прочность на растяжение и жесткость асфальтобетонной смеси

B253 KIT Модуль упругости при непрямом растяжении, ползучесть и жесткость с использованием датчиков на образце

Комплект:

B250-01 Стойка
B253-01 Зажим для крепления LVDT-датчика по AASHTO T322
B290-04 LVDT-датчики 1 мм (4 шт)
B253-02 Шаблон для приклеивания поинтов* на образец 100 мм
B253-03 Шаблон для приклеивания поинтов* на образец 150 мм

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

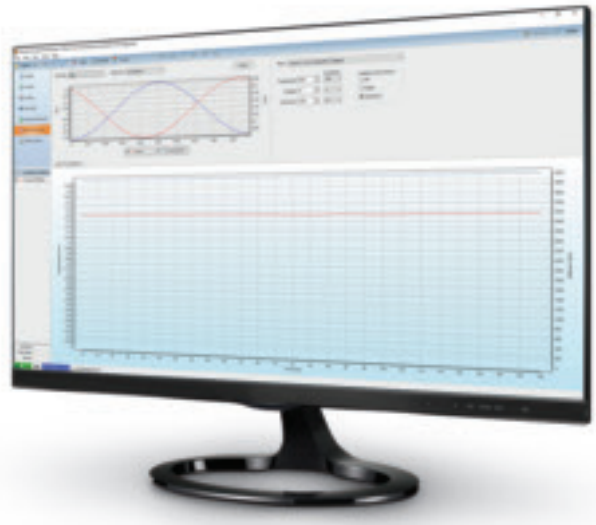
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

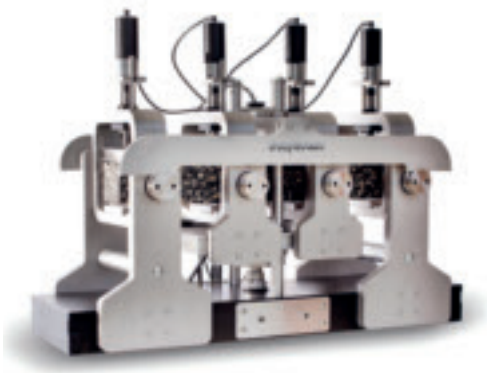
B253-53 Поинты* (24 шт, **необходимо**)
B201-52 Эпоксидный клей, 24 мл

*Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков.

B212
4-Х ТОЧЕЧНЫЙ ИЗГИБ ДЛЯ СИСТЕМЫ B230 (DTS-30) - 4PB

СТАНДАРТЫ: AASHTO T 321 Усталостная прочность уплотненных горячих АБ смесей (HMA) при многократном изгибе
ASTM D7460 Усталостное разрушение уплотненного асфальтобетона при многократном изгибе
AG:PT/T233 & ASTM 03 Усталостная долговечность уплотненных АБ смесей при многократном изгибе
EN 12697-24 Приложение D - Четырехточечный изгиб призматических образцов
EN 12697-26 Приложение B - Четырехточечный точечный изгиб образцов - балочек (4PB-PR)
ПНСТ 135-2016 Усталостная прочность при многократном изгибе





ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА

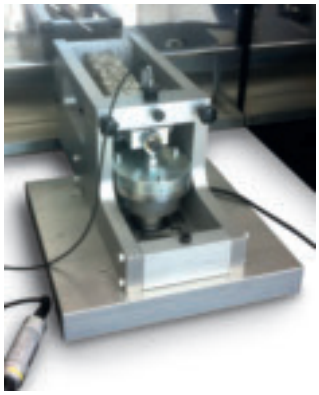
DTS-30 (с термоблоком B231 или B232)

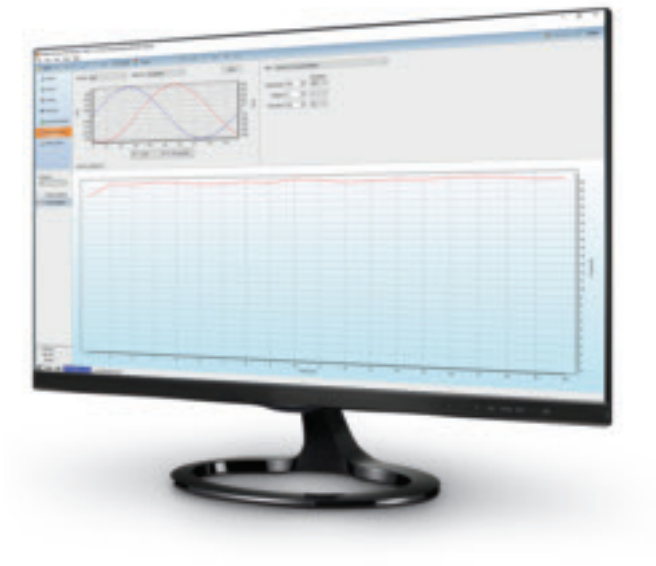
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B210-02 4PB Балочка из ПВХ
B210-03 4PB Контрольная балочка

B280 KIT
2-Х ТОЧЕЧНЫЙ ИЗГИБ (2PB) ДЛЯ СИСТЕМЫ B230 (DTS-30) - 2PB

СТАНДАРТЫ: EN 12697-24 Прил.A (Усталость) Двухточечный изгиб трапециевидных образцов (2PB-TR)
EN 12697-26 Прил.A (Жесткость) Двухточечный изгиб образцов - трапеций (2PB-TR)





B280 KIT 2-х-точечный изгиб (2PB) для системы B230.
Комплект:

B280-01 2PB Зажим
B280-51 2PB Монтажная пластина (верх 25 мм)
B280-52 2PB Монтажная пластина (верх 50 мм)
B280-53 2PB Монтажная пластина (основание)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА

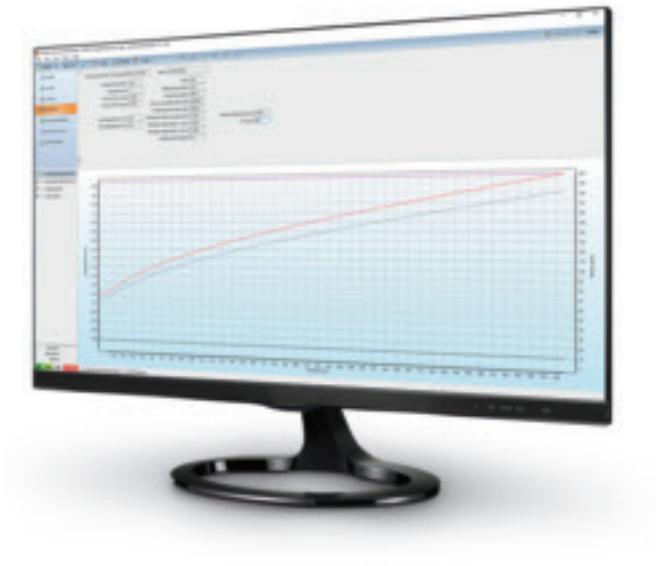
DTS-30 (с термоблоком B231 или B232)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B290-05 LVDT-датчик 2 мм **(необходимо)**
B280-02 Приспособление для приклеивания **(необходимо)**
B201-52 Эпоксидный клей, 24 мл

B261 KIT
ОСТАТОЧНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ - PD

СТАНДАРТЫ: AS/NZS 2891.12.1 Определение характеристик остаточной деформации асфальта при сжатии
Испытание на динамическую ползучесть
TP Asphalt-StB часть 25B Одноосный тест на усталость. Определение деформируемости уплотненного асфальта при нагреве



B261 KIT

B262 KIT

B261 KIT Остаточная деформация
Комплект:

B260-01 Основание в сборе
B260-03 Верхняя нажимная пластина 100 мм
B290-02 LVDT-датчики 10 мм (2 шт)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

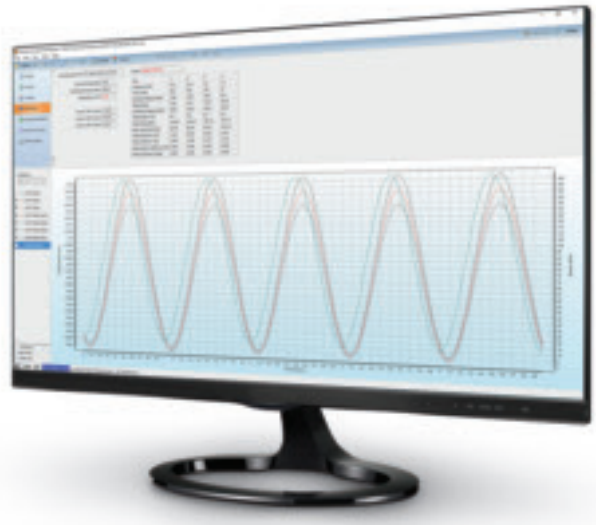
DTS-16 I Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 I DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B260-04 Верхняя нажимная пластина 150 мм

B255 KIT
ДИНАМИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ - E*

СТАНДАРТЫ: AASHTO T342 Определение динамического модуля упругости горячих асфальтобетонных смесей (HMA)
ПНСТ 133-2016 Динамический модуль упругости



B255 KIT Динамический модуль упругости
Комплект:

- **B200-02** Нижняя нагружающая пластина 105 мм
- **B200-03** Верхняя нагружающая пластина 105 мм
- **B253-04** Крепление для LVDT-датчика по AASHTO T342 (3 шт)
- **B290-06** LVDT-датчики 1 мм (3 шт)
- **B253-05** Отвертка шестигранная 2 мм с шаровой насадкой

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- **B202** Приспособление для приклеивания поинтов
- **B203** Калибровочное приспособление для AMPT и DTS систем
- **B253-53** Поинты* (24 шт, **необходимо**)
- **B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл

ДИНАМИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ УПРУГОСТИ ДЛЯ МАЛЫХ ОБРАЗОВ | DTS-30/130

Для испытаний образцов Ø38 мм x h110 мм на системах DTS-30/130 необходимы следующие принадлежности:

- **B200-05** Нижняя нагружающая пластина
- **B200-06** Верхняя нагружающая пластина
- **B253-04** Крепление по AASHTO T342 для LVDT-датчика (3 шт)
- **B290-06** LVDT-датчики 1 мм (3 шт)
- **B253-53** Поинты* (24 шт, **необходимо**)
- **B253-05** Отвертка шестигранная 2 мм с шаровой насадкой
- **B202** Приспособление для наклеивания поинтов
- **B202-02** Проставка для образца высотой 110 мм к приспособлению B202
- **B202-03** Надставка для образцов Ø 38 мм и Ø 50 мм к приспособлению B202

- **B203** Калибровочное приспособление для AMPT и DTS систем (опционально)
- **B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл (опционально)

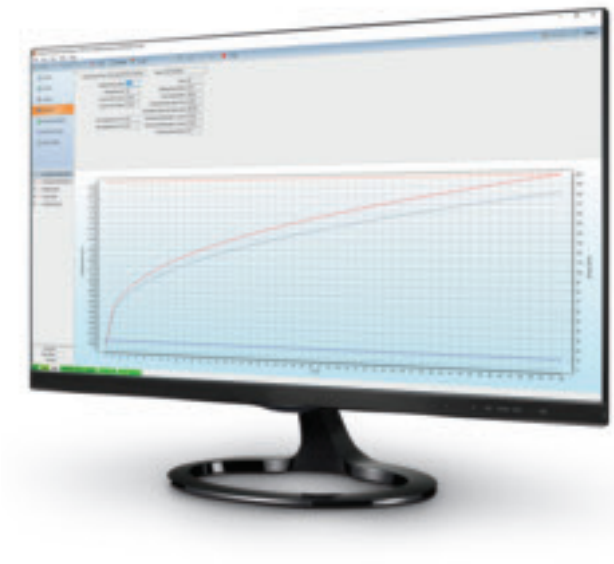
Для испытаний образцов Ø50 мм x h135 мм на системах DTS-30/130 необходимы следующие принадлежности:

- **B200-07** Нижняя нагружающая пластина
- **B200-08** Верхняя нагружающая пластина
- **B253-04** Крепление по AASHTO T342 для LVDT-датчика (3 шт)
- **B290-06** LVDT-датчики 1 мм (3 шт)
- **B253-53** Поинты* (24 шт, **необходимо**)
- **B253-05** Отвертка шестигранная 2 мм с шаровой насадкой
- **B202** Приспособление для наклеивания поинтов
- **B202-01** Проставка для образца высотой 135 мм к приспособлению B202
- **B202-03** Надставка для образцов Ø 38 мм и Ø 50 мм к приспособлению B202

- **B203** Калибровочное приспособление для AMPT и DTS систем (опционально)
- **B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл (опционально)

B271 KIT
ЦИКЛИЧЕСКОЕ ТРЕХОСНОЕ СЖАТИЕ - CCT

СТАНДАРТ: EN 12697-25 Циклическое сжатие. Метод B - Испытание на циклическое трехосное сжатие



B271 KIT Циклическое трехосное сжатие

Комплект:

B270-01 Ячейка трехосного сжатия для образцов Ø100 мм и высотой 200 мм

B270-02 Наружное крепление для LVDT-датчиков

B293-01 Датчик давления ± 300 кПа

B270-06 Верхняя нажимная пластина Ø110 мм по EN 12697-25B

B270-15 Основание Ø110 мм для образцов высотой 100 мм

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 I Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 I DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B290-02 Датчики перемещения 10 мм (2 шт, **необходимо**)

B270-04 Система регулировки давления (для DTS-16 **необходимо**)

или

B270-03 Система регулировки давления (для DTS-30/130 **необходимо**)

B270-17 Основание Ø200 мм (для DTS-30 **необходимо**)

B270-18 Держатель мембраны для образца асфальта Ø100 мм

B201-53 Резиновая мембрана Ø100 мм, толщиной 0,3 мм (уп. 10 шт)

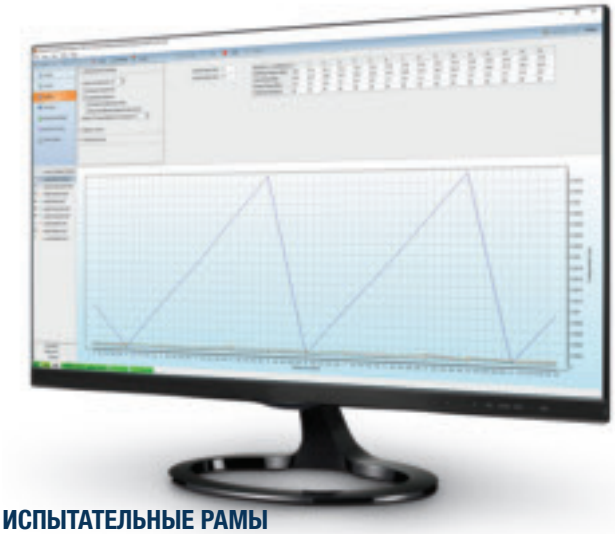
S311-03 Уплотнительное кольцо Ø100 мм (уп. 10 шт)

S316-03 Пористый диск Ø100 мм (2 шт, для AASHTO T307 **необходимо**)

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар

B272 KIT
МОДУЛЬ УПРУГОСТИ ПРИ ТРЕХОСНОМ СЖАТИИ - TRM

СТАНДАРТ: AASHTO T307 Определение модуля упругости грунтов и заполнителей



B272 KIT Модуль упругости при трехосном сжатии

Комплект:

B270-01 Ячейка трехосного сжатия для образцов Ø100 мм и высотой 200 мм

B270-02 Наружное крепление для LVDT-датчиков

B293-02 Датчик давления ±600 кПа

S315-07 Нижняя нажимная пластина Ø 100 мм

S314-03 Верхняя нажимная пластина Ø 100 мм

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

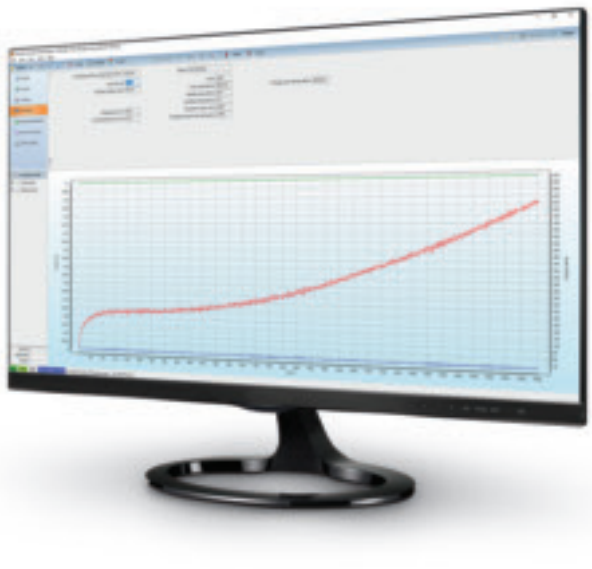
DTS-16 I Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 I DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Те же, что для комплекта B271 KIT

B274-KIT
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

СТАНДАРТЫ: AASHTO TP378-17 Метод определения динамического модуля и числа текучести горячих АБ смесей (HMA)
AASHTO T378 Метод определения динамического модуля и числа текучести асфальтобетонных смесей



B274 KIT Трехосное сжатие
Комплект:

- **B270-01** Ячейка трехосного сжатия для образцов Ø100 мм и высотой 200 мм
- **B293-01** Датчик давления ± 300 кПа
- **B200-03** Верхняя нажимная пластина Ø105 мм
- **B270-16** Основание Ø105 мм для образца высотой 150 мм

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- **B200-01** AMPT LVDT-датчики 2.00 мм (3 шт, **необходимо**)
- **B270-04** Система регулировки давления (для DTS-16 необходимо)

или

- **B270-03** Система регулировки давления (для DTS-30/130 **необходимо**)
- **B253-53** Магнитные поинты* (24 шт, **необходимо**)
- **B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл
- **S311-03** Уплотнительное кольцо Ø100 мм (упак. 10 шт.)
- **B201-53** Резиновая мембрана Ø100 мм, толщиной 0,3 мм (уп. 10 шт)
- **B202** Приспособление для наклеивания поинтов*
- **B203** Калибровочное приспособление для AMPT и DTS систем
- **B200-10** Латексные диски Ø100 мм (для AASHTO T378 **необходимо**)

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар

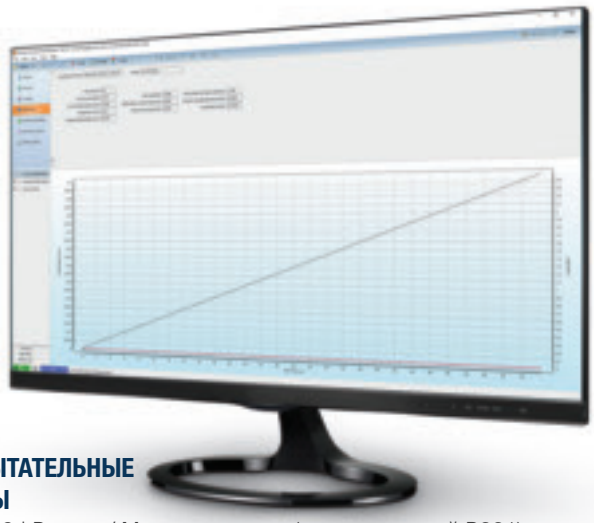
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 I Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 I DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

*Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков

B254 KIT
ИЗГИБ ПОЛУЦИЛИНДРА - SCB

СТАНДАРТ: EN 12697-44 Распространение трещины при испытании полуцилиндра на изгиб



B254 KIT Приспособление для испытания SCB по EN
Комплект:

- **B254-01** SCB зажим
- **B254-51** Пара SCB пластин

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

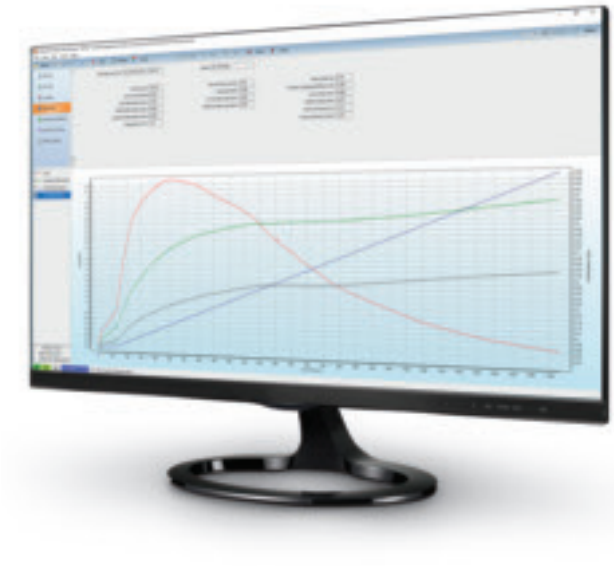
- **B250-01** Стойка для теста непрямого растяжения (**необходимо**)
- **B290-07** Измеритель деформации
- **B290-02** Датчик перемещения 10 мм (2 шт, **опционально**)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 I Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 I DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

B254-02 KIT
AASHTO | ASTM КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ SCB (ИЗГИБ ПОЛУЦИЛИНДРА)

СТАНДАРТЫ: AASHTO TP 124 Определение устойчивости асфальтобетонных смесей к растрескиванию при изгибе полуцилиндра (SCB) при промежуточной температуре*
ASTM D8044 Оценка трещинностойкости асфальтобетонных смесей в испытании полуцилиндра на изгиб (SCB) при промежуточной температуре*
AASHTO TP105 Определение энергии разрушения асфальтобетонных смесей с использованием изгиба полуцилиндра (SCB)



B254-02 KIT AASHTO | ASTM Изгиб полуцилиндра SCB
Комплект:

B208 SCB стойка
B254-10 Опоры для роликов
B254-02 Пружины и ролики

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-30 | DTS-130

ДОПОЛН. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ AASHTO TP 124, ASTM D8044

B290-02 LVDT-датчики 10 мм (1 или 2 шт)
B254-11 Крепление LVDT-датчиков B290-02
B254-12 Приспособление для позиционирования

*Промежуточная температура - промежуточная относительно стандартных температур PG

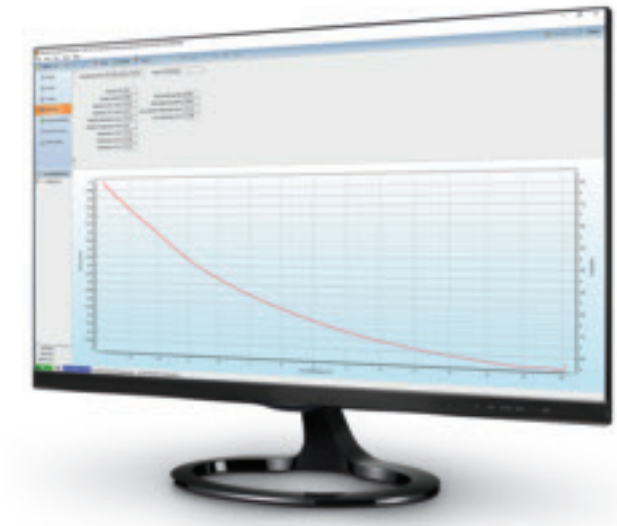
**Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков

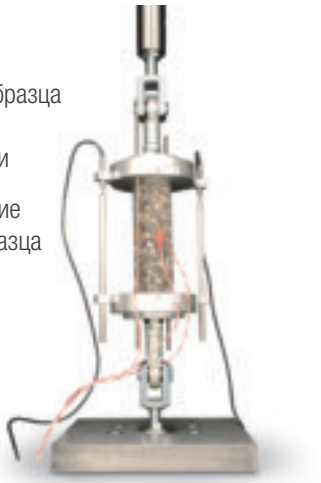
НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для AASHTO TP105

B254-13 Шаблон для наклеивания поинтов**
B254-14 Скобы для крепления LVDT-датчиков (2 шт, **необходимо**)
B254-15 Стойка для LVDT-датчиков (2 шт, **необходимо**)
B253-53 Поинты** (2 шт, **необходимо**)
B290-05 LVDT-датчики 2.00 мм (2 шт, **необходимо**) или B290-06 LVDT-датчики 1.00 мм (2 шт, **необходимо**)
B290-07 SCB измеритель деформации или **B290-16** датчик раскрытия трещин CMOD Epsilon 3541 +2.5 мм / -1 мм (со скобой) + **C090-18** лезвие для B290-16 (уп. 24 шт)

B282 KIT
ТЕРМИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ЗАФИКСИРОВАННОГО ОБРАЗЦА - TSRST

СТАНДАРТЫ: AASHTO TP10 Прочность на растяжение при термическом напряжении зафиксированного образца
EN 12697-46 Низкотемпературное растрескивание и свойства при одноосном растяжении
TP Asphalt-StB 46A Низкотемпературные свойства: напряжение при одноосном растяжении и охлаждении





B282 KIT Термическое напряжение зафиксированного образца для:

- **B282-01** TSRST Термодатчик -80°C...+80°C (3 шт)
- **B282-02** Наконечники (2 шт)
- **B282-03** Хомут с фиксатором (2 шт)
- **B282-04** Пластины (2 шт)
- **B282-05** Держатели LVDT-датчиков (2 шт)
- **B282-06** Инваровый стержень 250 мм (2 шт)
- **B282-07** Пластины для приклеивания

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- **B290-09** Датчик перемещения 5 мм (2 шт, **необходимо**)
- **B261-01** Основание для растяжения (для DTS-30 **необходимо**)
- **B282-08** TSRST приспособление для наклеивания (1 шт, **необходимо**)
- **B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА

DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B232)

B284-01
РАСТЯЖЕНИЕ УПЛОТНЕННЫХ ОБРАЗЦОВ-ДИСКОВ - DC(T)

СТАНДАРТ: ASTM D7313-07a Определение энергии разрушения при растяжении дискообразных образцов из мелкозернистых асфальтобетонных смесей

B284-01 Растяжение уплотненных АБ образцов-дисков

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- **B261-01** B230 основание для растяжения (для DTS-30 **необходимо**)
- **B290-07** Измеритель деформации **(необходимо)**

или

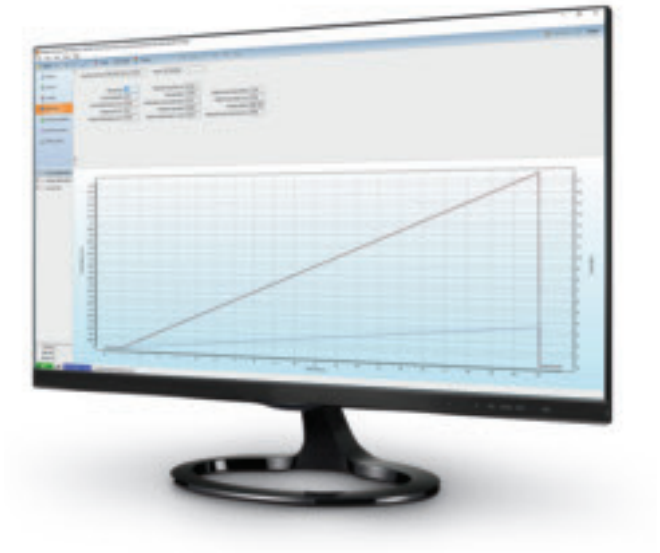
- **B290-12** Навесной экстензометр Epsilon +2.5 / -1 мм **(необходимо)**
- **C090-18** Лезвие для B290-12 (уп.24 шт)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА

DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

B264 KIT
ПРЯМОЕ РАСТЯЖЕНИЕ - DTT

СТАНДАРТЫ: EN 12697-26 Приложение E - Испытание на прямое растяжение образцов-цилиндров (DT-CY) или образцов-балочек (DT-PR)
EN 12697-26 Приложение D - Испытание на прямое растяжение при сжатии образцов-цилиндров (DTC-CY)
AASHTO TP 107-14 Метод определения характерных кривых разрушения асфальтобетона в испытаниях на усталость при циклических нагрузках.



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА

DTS-30 I DTS-130 (с термоблоком B232)

B264 KIT Прямое растяжение
Комплект:
B261-02 Сферические опоры (2 шт)
B261-03 Торцевые пластины Ø100 мм (2 шт)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B253-04 Зажим для LVDT-датчика (3 шт, **необходимо**)
B290-06 LVDT-датчик 1 мм (3 шт, **необходимо**)
B253-05 Отвертка шестигранная 2 мм с шаровой насадкой
B201-52 Эпоксидный клей, 24 мл
B202 Приспособление для приклеивания поинтов*
B202-04 Проставка для образца высотой 130 мм к приспособлению B202 (дополнительно)
B253-53 Поинты* (24 шт, **необходимо**)
B261-01 Основание (**необходимо** для DTS-30)

AASHTO TP 107-14 ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МАЛЫХ ОБРАЗЦОВ НА СИСТЕМАХ DTS-30 / 130 НЕОБХОДИМЫ

Принадлежности для образцов Ø38 мм x высотой 110 мм:

B200-11 AMPT пластины для растяжения 38 мм (2 шт необходимо)
B261-02 Пара сферических опор
B202 Приспособление для приклеивания поинтов*
B202-02 Проставка для образца h110 мм к приспособлению B202
B202-03 Надставка для образцов Ø38 и Ø50 мм к приспособлению B202
B253-04 Зажим для LVDT-датчика (3 шт, необходимо)
B290-06 LVDT-датчик 1 мм (3 шт, необходимо)
B253-05 Отвертка шестигранная 2 мм с шаровой насадкой
B201-52 Эпоксидный клей, 24 мл
B253-53 Поинты* (24 шт, необходимо)

Принадлежности для образцов Ø50 мм x высотой 135 мм:

B200-12 AMPT пластины для растяжения 50 мм (2 шт необходимо)
B261-02 Пара сферических опор
B202 Приспособление для приклеивания поинтов*
B202-01 Проставка для образца h135 мм к приспособлению B202
B202-03 Надставка для образцов Ø38 и Ø50 мм к приспособлению B202
B253-04 Зажим для LVDT-датчика (3 шт, необходимо)
B290-06 LVDT-датчика 1 мм (3 шт, необходимо)
B253-05 Отвертка шестигранная 2 мм с шаровой насадкой
B201-52 Эпоксидный клей, 24 мл
B253-53 Поинты* (24 шт, необходимо)

*Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков.

B204 KIT
КОМПЛЕКТ ДЛЯ OVERLAY-ТЕСТА ПО ASTM WK26816

СТАНДАРТ: ASTM WK26816 Новый метод испытаний для определения трещинностойкости асфальтобетонных смесей

B204 KIT Комплект для Overlay-теста по ASTM WK26816
Комплект:

B204-01 Зажим для Overlay-теста (OT)

B204-02 Пара специальных (OT) пластин для образца

B204-03 Крепление для образца, подготовленного в соответствии с ASTM WK26816

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 I Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 I DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

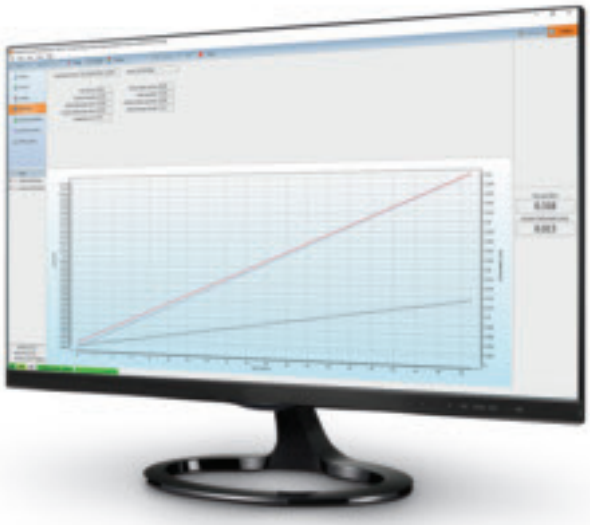
B261-01 Основание для DTS-30

B261-02 Пара сферических опор

B290-05 LVDT-датчик 2.00 мм или B290-06 LVDT-датчик 1.00 мм

B204-01 KIT
РАСТЯЖЕНИЕ TEX-248-F

СТАНДАРТ: Спецификация TxDOT. TEX-248-F Процедура для Overlay-теста. (TEX-248-F стандарт штата Техас)



B204-01 KIT Комплект для Overlay-теста по TEX-248-F
Комплект:

B204-01 Зажим для Overlay-теста (OT)

B204-02 Пара специальных (OT) пластин для образца

B204-13 Крепление для образца, подготовленного в соответствии с TEX-248-F

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 I Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 I DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

B261-01 Основание для DTS-30

B261-02 Пара сферических опор

B290-05 LVDT-датчик 2.00 мм или B290-06 LVDT-датчик 1.00 мм

B210 KIT
АВТОНОМНАЯ СЕРВОПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДЛЯ 4-Х ТОЧЕЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ (4ВР)

СТАНДАРТЫ: EN 12697-24 Часть D | EN 12697-26 Часть B | AASHTO T321 | ASTM 03 | ASTM-D7460 | ПНСТ 135-2016

Сервопневматическая система для испытаний на 4-х точечный изгиб (4PB) – это система с цифровым управлением сервоклапаном, создающая нагружающие колебания частотой до 60 Гц. 4PB-система может функционировать в режимах контроля синусоидальной деформации или синусоидального нагружения при определении жесткости при изгибе / модуля упругости / усталостного сопротивления асфальтобетонных балочек (призм) различных размеров.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Жесткая рама.
- Крепление образца обеспечивает его свободную деформацию и приложение / измерение нагрузки.
- Возможность программирования широкого диапазона испытаний.
- Сервоклапан высокой производительности.
- Длительный срок службы пневматического привода.
- Цифровое управление сервоприводом.
- 8-канальная система сбора данных.

B210-01
Сервопневматическая 4-х точечная система

Состав комплекта **B210 KIT:**

- **B210-01** Сервопневматическая система на 4-х точечный изгиб (4PB) с LVDT-приводом 10 мм, нагружающей ячейкой ± 5 кН и LVDT-датчиком 2 мм для контроля образца
- **B205** 8-канальный блок сбора и обработки данных CDAS и ПО ТестЛаб
- **B270-12** Блок подготовки воздуха с мембранным осушителем

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар

Система на 4-х точечный изгиб (4PB) включает цифровой контроллер CDAS Пейвтест, программное обеспечение ТестЛаб и полный комплект принадлежностей для надежной и комфортной работы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагружающая рама

- Расстояние между зажимами: 355,5 мм (14") и 420 мм
- Размеры балочек (ВхШ): 50x50 мм
  50x63,5 мм
  70x70 мм
  70x до 85 мм

Сервопривод

- Нагрузка ± 5 кН
- Частота до 60 Гц
- Ход до 10 мм
- Система подачи чистого сухого воздуха
- Давление 800 ÷ 900 кПа
- Минимальный расход 5 л/сек

Датчик на образце

- Диапазон ± 1 мм
- Разрешение 0.0002 мкм
- Точность не менее 5 мкм

Электропитание: B210 90-264В 50/60Гц
Габариты: B210-01 250x590x570 мм
B212 250x570x410 мм
Масса: B210-01 45 кг
B212 35 кг

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B210-02 4PB Балочка из ПВХ
B210-03 4PB Контрольная балочка
B250-07 KIT Комплект для измерения температуры в составе:
- **B292-01** Термодатчик -80°C…+80°C (2 шт)
- **B250-10** Макет образца асфальта
- **B250-11** Эластичное кольцо Ø100 мм (3 шт)
- **B250-12** Теплопроводящая паста ~56 г

B210-02 Балочка из ПВХ

B210-01 Servo-pneumatic four point apparatus, detail

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B221 Температурная камера -20°C … +70°C для DTS-16 или 4PBA

H009-01EN ПК с ЖК-монитором 22", ПО ТестЛаб, клавиатурой и мышью

4PBA для DTS16:

B210-01 Сервопневматическая система на 4-х точечный изгиб (4PB) с LVDT-приводом 10 мм, нагружающей ячейкой ± 5 кН и LVDT-датчиком 2 мм для контроля образца (обмен данными CDAS с DTS 16)

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар

4PBA для DTS30:

B212 4PB приспособление (обмен данными CDAS с DTS 30)

4PBA для DTS130:

B210-01 Сервопневматическая система на 4-х точечный изгиб (4PB) с LVDT-приводом 10 мм, нагружающей ячейкой ± 5 кН и LVDT-датчиком 2 мм для контроля образца (взаимодействие CDAS с DTS 130)

B270-12 Блок подготовки воздуха с мембранным осушителем

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар

B270-12
Блок подготовки воздуха с мембранным осушителем

Образец надежно закрепляется зажимами с шаровыми опорами с помощью серводвигателей, обеспечивающих заданное усилие, которое регулируется изменением тока

LVDT-датчик перемещения на образце измеряет прогиб в центре балочки относительно точек нагружения в соответствии со стандартами

Направляющие для выравнивания образца

Проставки для регулировки высоты расположения образца

Низкопрофильный тензодатчик для измерения и управления нагрузкой.

Сервопневматическая система с нижним приводом имеет высокопроизводительный сервоклапан. ПИД-регулятор с адаптивным управлением обеспечивает точные параметры испытания

Внутренние и внешние переключатели на передней панели предназначены для включения средних и концевых зажимов на образцах. Крепление образца обеспечивает его **свободную деформацию и приложение / измерение нагрузки**

B200
AMPT | SPT
ASPHALT MIXTURE PERFORMANCE TESTER
ТЕСТЕР ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АСФАЛЬТОБЕТОНА

Многофункциональная сервогидравлическая система AMPT разработана Пейвтест для выполнения трехосных испытаний образцов асфальта. По стандартам AASHTO T378-17 на AMPT для горячих асфальтобетонных смесей (HMA) определяют: динамический модуль упругости асфальтобетона / число текучести и время текучести. По результатам оценивают устойчивость асфальтобетонной смеси к колееобразованию. С помощью приспособлений на системе AMPT также можно проводить испытания на циклическую усталость при прямом нагружении / динамический модуль при непрямом растяжении / деформацию при постоянно нарастающей нагрузке / изгиб полуцилиндров. AMPT Пейвтест поставляется в комплекте с цифровым блоком управления и сбора данных CDAS, аппаратным обеспечением и ПО ТестЛаб для обработки результатов испытаний.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Термоэлектрический нагрев /охлаждение – надежнее и экологичнее, чем обычные ТЭНы.
- Опционально может быть оснащена водяной системой нагрева /охлаждения.
- Магнитно-закрепляемые на образцах LVDT-датчики перемещения или экстензометры Epsilon (опционально) для высокоточных измерений.
- Приспособление для приклеивания поинтов и пластин (верхних и нижних) облегчает подготовку образцов, особенно для испытания на усталость при растяжении (S-VECD).
- Блок управления Dynaflo™ HPS обеспечивает надежную работу гидравлической системы.
- Калибровочное устройство AMPT в комплекте.
- Встроенный малошумный компрессор для подачи воздуха - не требуется внешний источник.

Основные части машины:

- 8 канальная система сбора и обработки данных (CDAS) и ПО ТестЛаб
- LVDT-привод 30 мм
- Нагружающая ячейка ±20 кН
- Датчик давления ± 300 кПа
- Датчик температуры -80 °C ... +80 °C
- Магнитно-закрепляемые на образце LVDT-датчики 2 мм (3 шт)
- Нижняя нагружающая пластина 105 мм
- Верхняя нагружающая пластина 105 мм

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар

B200 AMPT/SPT Тестер эксплуатационных характеристик асфальта

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагрузка: статическая 19 кН / динамическая 17 кН

Ход штока: 30 мм

Размеры образца: Ø 100 мм x h150 мм

Диапазон температур: B200 0°C … +70°C
B200L* -10 °C … +70 °C

Давление: 0 ÷ 225 кПа

Уровень шума: не более 70 дБ на расстоянии 2 м

Электропитание: 230В 50 Гц 3.5 кВт (B200 I B200L)
Габариты: 1200x680x1510 мм
с поднятой ячейкой 1200x680x1870 мм
Масса: не более 330 кг

* При температуре окружающей среды +23 °C

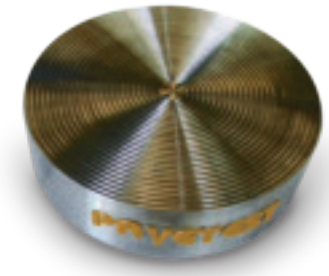
Образец асфальта в нагружающей ячейке с LVDT-датчиками на образце

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B201 KIT AMPT набор расходных материалов:

- **B253-53** Поинты** (24 шт, необходимо)
- **B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл
- **S311-03** Уплотнительные кольца Ø100 мм (уп. 10 шт)
- **B201-53** Резиновая мембрана Ø100 мм толщиной 0.3 мм (уп. 10 шт)
- **B200-10** Латексные диски Ø100 мм (для AASHTO T378 **необходимо**)
- **B200-04** AMPT пластины Ø100 мм для испытания на усталость при растяжении (S-VECD) (2 шт **необходимо**)

** Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков



B200-04 пластины 100 мм для растяжения

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B270-18 Держатель мембраны для образца асфальта Ø100 мм (дополнительно)

B200-09 Проставка для образца высотой 130 мм для испытаний на растяжение / сжатие (S-VECD-тест)

B200-13 AMPT Малошумный воздушный компрессор

B200-13X AMPT Малошумный воздушный компрессор 230В 60Гц

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B202 Приспособление для наклеивания поинтов**

B202-04 Проставка для образца высотой 130 мм к приспособлению B202

B203 AMPT Калибровочное устройство

H009-01EN ПК с монитором 22”, клавиатурой, мышью, установленным ПО ТестЛаб

B202 Приспособление для наклеивания поинтов

B203 AMPT Калибровочное устройство

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ

B204 KIT AMPT Комплект Overlay-теста (OT) по ASTM WK26816 составляют:

- **B204-01** Стойка для Overlay-теста (OT)
- **B204-02** Пара пластин для образцов OT
- **B204-03** Приспособление для подготовки образцов по ASTM WK26816

B204-01 KIT AMPT Комплект Overlay-теста (OT) по TEX-248-F составляют:

- **B204-01** Стойка для Overlay-теста (OT)
- **B204-02** Пара пластин для образцов OT
- **B204-13** Приспособление для подготовки образцов по TEX-248-F

B207-01 KIT AMPT комплект для непрямого растяжения (IDT) составляют:

- **B207-01** AMPT стойка IDT
- **B253-01** Приспособление для приклеивания LVDT-датчика
- **B253-03** Шаблон для приклеивания поинтов* (для образца 150 мм)
- **B290-04** AMPT LVDT-датчик 1 мм (4 шт)
- **B253-53** Поинты* (32 шт)
- **B207-02** Сальник для кабеля (4 шт)

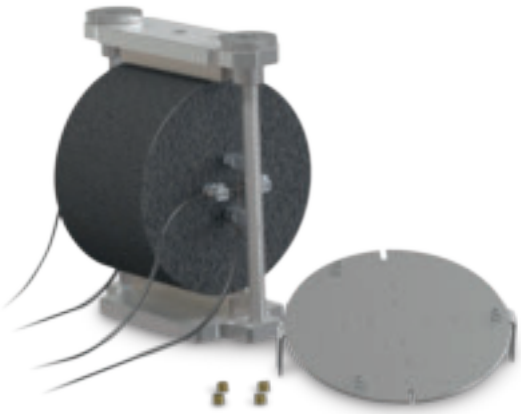
B254-02 KIT AASHTO TP124 I ASTM D8044 Комплект на изгиб полуцилиндров (SCB) составляют:

- **B208** SCB стой
- **B254-10** Опоры для роликов
- **B254-02** Пружины и ролики

* Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков

B204 KIT Overlay kit according to ASTM WK26816

B254-02 KIT AASHTO TP124 I ASTM D8044 SCB изгиб полуцилиндров



B207-01 KIT AMPT непрямое растяжение

CDAS - Блок управления и сбора данных

Цифровой контроллер разработки Пейвтест создан для эффективного контроля испытаниями в режиме он-лайн и имеет максимально универсальное применение. Комплект AMPT, как и другие системы Пейвтест, включает блок CDAS.

B205 8 канальный CDAS

AMPT | НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МАЛЫХ ОБРАЗЦОВ

Динамический модуль упругости для образцов Ø38 мм x h110 мм:

B200-05 Нижняя нагружающая пластина для образцов Ø38 мм

B200-06 Верхняя нагружающая пластина для образцов Ø38 мм

B202 Приспособление для наклеивания поинтов*

B202-02 Проставка для образца h110 мм к приспособлению B202

B202-03 Надставка для образцов Ø38 и Ø50 мм к приспособлению B202

B253-53 Поинты* (32 шт)

B201-52 Эпоксидный клей, 24 мл

S311 Уплотнительное кольцо Ø38 мм (10 шт)

S310 Резиновая мембрана Ø38 мм (10 шт)

B270-20 Держатель мембраны для образца Ø38 мм

Для испытания S-VECD на образцах Ø38 мм x h110 мм:

B200-11 AMPT пластина для растяжения Ø38 (2 шт, необходимо)

B202 Приспособление для наклеивания поинтов*

B202-02 Проставка для образца h110 мм к приспособлению B202

B202-03 Надставка для образцов Ø38 и Ø50 мм к приспособлению B202

Динамический модуль упругости для образцов Ø50 мм x h135 мм:

B200-07 Нижняя нагружающая пластина для образцов Ø50 мм

B200-08 Верхняя нагружающая пластина для образцов Ø50 мм

B202 Приспособление для наклеивания поинтов*

B202-01 Проставка для образца h135 мм к приспособлению B202

B202-03 Надставка для образцов Ø38 и Ø50 мм к приспособлению B202

B253-53 Поинты* (32 шт)

B201-52 Эпоксидный клей, 24 мл

S311-01 Уплотнительное кольцо Ø50 мм (10 шт)

S310-01 Резиновая мембрана Ø50 мм (10 шт)

B270-21 Держатель мембраны для образца Ø50 мм

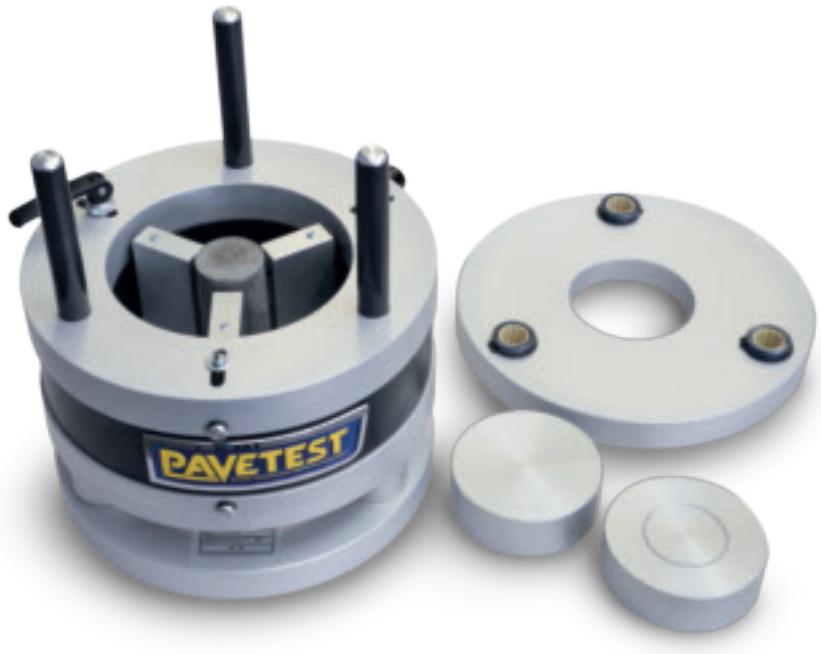
Для испытания S-VECD на образцах Ø50 мм x h135 мм:

B200-12 AMPT пластина для растяжения Ø50 (2 шт, необходимо)

B202 Приспособление для наклеивания поинтов*

B202-01 Проставка для образца h135 мм к приспособлению B202

B202-03 Надставка для образцов Ø38 и Ø50 мм к приспособлению B202



B202 Приспособление для наклеивания поинтов + принадлежности для малых образцов

B215
OVERLAY-ТЕСТЕР

представляет собой сервопневматическую испытательную машину с цифровым управлением сервоклапаном для создания высокоточных импульсов синусоидальной нагрузки с частотой до 60 Гц. Машина разработана для определения трещиностойкости асфальтобетонных смесей по стандартам ASTM WK 26816 и DOT Tex-248-F.

Тестер состоит из нагружающей рамы с парными пластинами для закрепления образца, блоков контроля температуры и управления / сбора данных (CDAS). Опционально комплект можно дополнить бесшумным воздушным компрессором. Образец специальной overlay-формы готовят из цилиндрического асфальтобетонного образца диаметром 150 мм. Две боковые поверхности с противоположных сторон обрезают, так чтобы плоскости среза были параллельны. Образец закрепляют на парных пластинах, одна из которых зафиксирована, а вторая - подвижна и подвергают воздействию циклических нагрузок при заданной температуре. Метод моделирует образование отраженных и температурных трещин в асфальтобетонном покрытии при его расширении / сжатии.

Overlay-тестер поставляется в полном комплекте, включающем CDAS нового поколения, современное аппаратное и программное обеспечение ТестЛаб и все необходимые принадлежности.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Компактная, полностью автономная система, точные инженерные решения.
- Термоэлектрический нагрев /охлаждение – надежнее и экологичнее, чем обычные ТЭНы.
- Опционально комплектуется малошумным компрессором.
- Встроенное калибровочное устройство.
- Колеса для легкого перемещения по лаборатории.

Основные части машины:

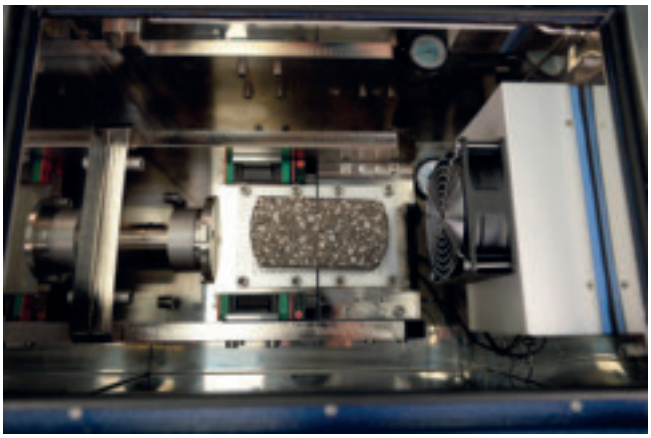
- Нагружающая рама с фиксированной и подвижной пластинами
- 15 кН Серво-пневматический привод (ход 10 мм)
- 8-ми канальный блок управления и сбора данных (CDAS) и ПО ТестЛаб
- ± 15 кН Нагружающая ячейка
- 10 мм датчик перемещения
- -80°C … + 80°C датчик температуры
- Термоэлектрическая система нагрев / охлаждение

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар

B215 Overlay-тестер

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагрузка:	статическая до 16 кН
Ход штока:	до 10 мм
Диапазон температур:	0 … +60 °C
Уровень шума:	не более 70 дБ на расстоянии 2 м
Электропитание:	230В 50Гц 750Вт
Габариты (ДШВ):	1085x475x980 мм
Масса:	~150 кг



B215 Overlay tester: detail

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Контроль температуры. Overlay-тестер оснащен термоэлектрическим блоком с регулятором температуры для нагрева / охлаждения при испытаниях.
- Приспособление для подготовки образцов позволяет правильно размещать и склеивать образец на пластинах. Может вмещать до трех комплектов пластин. 2-х миллиметровая тефлоновая полоса помогает выравнивать образцы на пластинах и освобождает от необходимости в последующей очистке от клея.
- Overlay-тестер поставляется в сборе. Монтируется на складной подставке с колесами, имеющейся в комплекте.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

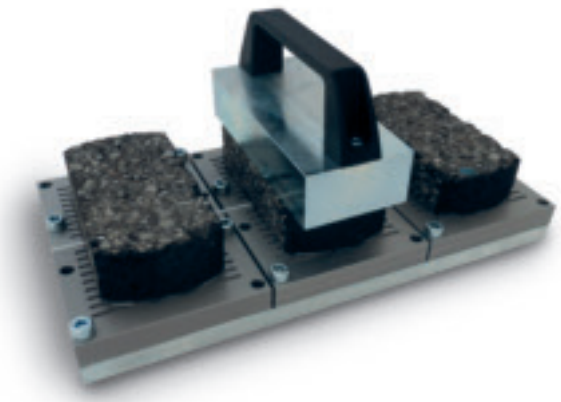
B204-02 Пара пластин для закрепления образцов для Overlay-теста (OT)

B204-03 Приспособление для подготовки образцов OT по ASTM WK 26816

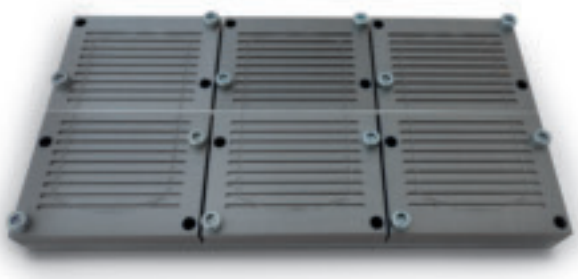
B204-13 Приспособление для подготовки образцов OT по Tex-248-F

Примечание: количество принадлежностей зависит от потребностей лаборатории.

Колеса для перемещения по лаборатории



B204-03 Приспособление для подготовки образцов



B204-02 Парные пластины для закрепления образцов (три комплекта)

НЕОБХОДИМЫЕ

B204-11 Малошумный воздушный компрессор 750Вт

B204-11X Малошумный воздушный компрессор 750Вт 230В 60Гц

TSRST-MULTI

ТРЕХМЕСТНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ИСПЫТАНИЙ АСФАЛЬТА

СТАНДАРТЫ:

AASHTO TP10-1993 Прочность на растяжение при термическом напряжении зафиксированного образца.

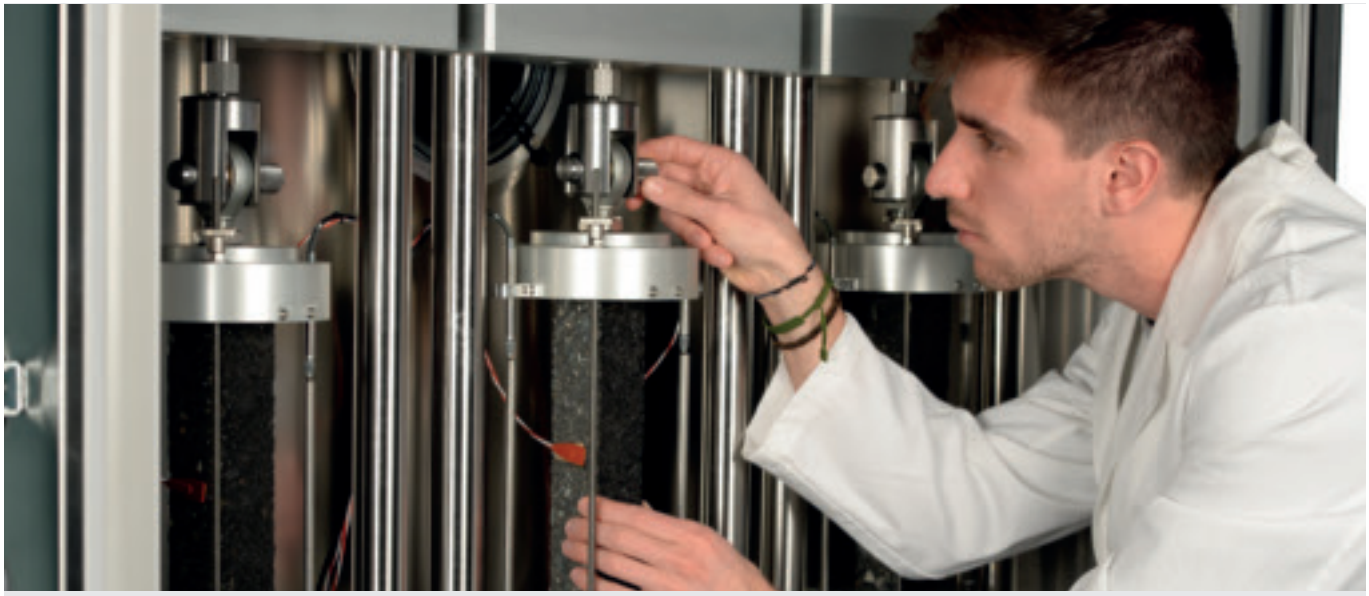
EN 12697-46:2012 Испытания горячих асфальтобетонных смесей. Часть 46 Низкотемпературное растрескивание и свойства при одноосном растяжении.

ЛУЧШАЯ СЕРВО ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ TSRST УСТАНОВКА

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- До трех рабочих измерительных ячеек (электромеханических и/ или сервогидравлических).
- Сервогидравлический привод двойного действия: статическая нагрузка до 30 кН, динамическая до 25 кН.
- Подшипники с лабиринтным уплотнением для надежной работы на высоких скоростях и при низких температурах.
- Блок управления HPS Dynaflo™ для экономичной и бесшумной работы гидравлической системы
- Управляемый посредством ПО ТестЛаб контроллер температуры.
- Возможность копировать, изменять и сохранять собственные настройки испытаний.
- “Мастер-тест” для пошаговой помощи оператору.

УСТАНОВКА **TSRST**-МУЛЬТИ



ПЕЙВТЕСТ TSRST-МУЛЬТИ:
НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ МНОГОМЕСТНЫХ СИСТЕМ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ИСПЫТАНИЙ АСФАЛЬТА

Метод температурного напряжения зафиксированного образца (TSRST - Thermal Stress Restrained Specimen Test) используется для оценки низкотемпературной трещиностойкости асфальтобетона. В начале 1990-х годов метод TSRST был разработан Орегонским государственным университетом (OSU) в рамках Стратегической программы исследований автомобильных дорог. Метод испытания стандартизирован в AASHTO TP10.

ЛУЧШАЯ СЕРВОГИДРАВЛИЧЕСКАЯ TSRST СИСТЕМА НА РЫНКЕ

Пейвтест TSRST-Мульти это автономная сервогидравлическая система для низкотемпературных испытаний трещиностойкости асфальтобетона. В разных ячейках одновременно тестируются до трех образцов при одинаковых условиях.

ВАРИАТИВНОСТЬ

В TSRST-Мульти Пейвтест можно использовать различные комбинации сервогидравлических и / или электромеханических испытательных ячеек **без необходимости подачи сжатого воздуха**.

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

На TSRST-Мульти выполняют испытания:

- На одноосное растяжение (UTST)
- Температурное напряжение (TSRST)
- По методу релаксации (RT)
- Ползучесть при растяжении (TCT)
- Одноосное циклическое растяжение (UCTST)
- Для испытания на одноосное температурное напряжение и деформацию (UTSST) требуется дополнительное оборудование

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Блок управления и сбора данных CDAS нового поколения и программное обеспечение Тест-Лаб позволяют контролировать испытания в трех ячейках одновременно, что значительно повышает производительность, не уменьшая точности выполняемых измерений.

ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ПО ТестЛаб позволяет легко программировать контроллер температуры, что значительно упрощает сложные температурные настройки испытаний.

БЕЗОПАСНОСТЬ

В установке TSRST-Мульти используется надежная система охлаждения, обеспечивающая скорость понижения температуры до 10°C/час. Нет необходимости в жидком азоте.

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА

При большинстве испытаний сервогидравлический и/или электромеханический приводы работают практически бесшумно.

DYNAFLO™

Для управления работой гидравлической системой (системами) используется блок DYNAFLOTM HPS. Скорость работы двигателя гидравлического насоса регулируется инвертором. Работа двигателя замедляется или прекращается, если подача масла из насоса превышает требуемую норму, что снижает уровень шума и выделение тепла, повышая долговечность работы и энергосбережение.

ПРИНЦИП РАБОТЫ DYNAFLO™

Испытательная камера из нержавеющей стали - стильная, прочная, легкая в обслуживании

Система охлаждения до -40°C со скоростью понижения температуры до 10°C/час. Нет необходимости в жидком азоте

Модульная конструкция позволяет скомплектовать систему в любой комбинации **до трех электромеханических и / или сервогидравлических станций** без потребности в сжатом воздухе

Цифровой контроллер температуры можно запрограммировать через ПО ТестЛаб. Это проще и быстрее, чем настраивать температурные режимы с помощью кнопок

Трехслойная стеклянная дверь обеспечивает низкие потери тепла и хорошую видимость

Внутренняя подсветка для хорошего обзора при испытании

Низкий коэффициент теплового расширения инваровых стержней гарантирует высокую точность измерений во всем температурном диапазоне

Небольшая занимаемая площадь для оптимального использования лабораторного пространства

Осевая центровка обеспечивается самоцентрирующимися муфтами

Для работы требуется только **электроснабжение**

Укомплектована **блоком цифрового управления и сбора данных (CDAS)**

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И СБОРА ДАННЫХ CDAS

B206 16 канальный CDAS

УПРАВЛЕНИЕ:

- Высокая скорость цифрового сервоуправления (18 бит).
- Частота дискретизации с цифровым замкнутым циклом 2,5 кГц.
- Программируемый, пропорционально-интегральнодифференциальный (ПИД) алгоритм управления.
- Адаптивный алгоритм контроля уровня (ALC) для максимальной динамической точности.
- 3 режима управления с обратной связью. Нагружение, деформация и напряжение образца.
- “Бесшумный переход” между режимами управления.

СБОР ДАННЫХ:

- Автокалибровка при включении питания.
- Одновременная выборка на всех каналах.
- 16 аналоговых входных каналов (± 10 В).
- Сглаживание до 64 раз на выборку (по умолчанию 8).
- 20-битное цифровое разрешение (не требуется переключение диапазонов).
- Частота дискретизации до 192.000 отсчетов в секунду.

СВЯЗЬ:

- Через USB-порт или RJ-45

ENVIRONMENTAL CHAMBER

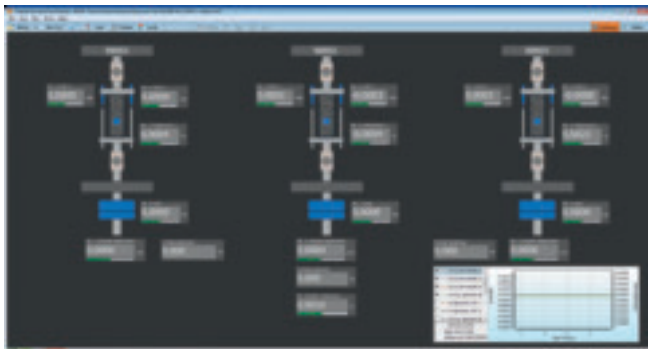
- REFRIGERATION RANGE: -40 °C to + 40 °C, capable of cooling at a rate of 10 °C per hour.
- Optional: -50 °C to + 40 °C version.

Виртуальная приборная панель, на которой отображаются уровни преобразователей, расчетные данные и графики выводится на экране ПК.

Функция динамического обновления служит для воспроизведения в режиме реального времени состояния образцов в ячейках, а так же сбоев при испытаниях. Изображение ячейки значительно упрощает установку образца в машине.

Виртуальная приборная панель ТестЛаб дает удобное схематичное представление текущего состояния как машины, так и метода испытания. На ней отображаются уровни измерения преобразователей, основные заданные параметры и обновления графиков. Эта функция индивидуально настраивается для каждого метода испытаний. Пейвтест разработал приборную панель даже для таких сложных тестов, какие выполняются на нескольких образцах одновременно при низкотемпературных испытаниях на машине TSRST.

Экран настройки испытания в ТестЛаб



Виртуальная приборная панель для TSRST испытания 3 образцов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габариты (ДШВ) основной рамы с испытательной камерой:
1020x1230x1853 мм

Габариты (ДШВ) сервогидравлических станций:
520x570x700 мм

Масса: не более 200 кг (без станций)

Электропитание:

1 сервогидравлическая станция: 230В 2,2 кВт

1 электромеханическая станция: 100-230В 0,75 кВт

Блок охлаждения: 380-420В 3ф 2,5 кВт

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагружающая (-ие) рама (-ы)

- Жесткая двухколонная рама
- Расстояние между колоннами: 240 мм
- Вертикальный просвет (между пластинами): 285 мм

Электромеханический привод (-ы)

- 25 кН статическая нагрузка, ход ± 50 мм (100 мм)
- Встроенный датчик перемещения

Сервогидравлический привод

- Сервогидравлический привод двойного действия для работы при интенсивных нагрузках с уплотнениями и подшипниками длительного срока службы
- Нагрузка статическая 30 кН, динамическая 25 кН
- Ход ± 50 мм (100 мм)
- Встроенный датчик перемещения
- Прямое подключение сервоклапана к сервоприводу обеспечивает наилучшее управление
- Фильтр 10 мкм для очистки масла в системе давления
- Гидроаккумулятор 0,5 л с предварительной подкачкой 40 бар для оптимальной регулировки давления на сервоклапане
- Быстрый отклик, частотно-управляемый привод (ЧУП), снижение производительности сервоклапана при 350Гц не более 30% (5% - по запросу)

Нагружающая (-ие) ячейка (-и)

- Высокоточные тензодатчики в низкопрофильном корпусе ± 30 кН, 0,1% с нормализованным выходом и встроенными преобразователями сигналов

Hydraulic power supply

- Рабочее давление до 160 бар (регулировка низкого давления)
- Выбор давления высокое / низкое на выносном пульте управления
- Переменный расход до 7,5 л/мин
- Частотно-управляемый привод (ЧУП) 2.2 кВт для регулировки двигателя насос
- Фильтр 3 мкм для обратной линии
- Индикация низкого уровня масла, перегрева и загрязнения фильтра
- Удаленный запуск
- Манометр
- Воздушное охлаждение (вентилятор)

B282-08 TSRST Приспособление для приклеивания (необходимая принадлежность)

Простое приспособление для приклеивания пластин значительно облегчает подготовку образцов к TSRST испытаниям. Обеспечиваются выравнивание и центровка торцевых пластин, что гарантирует их приклеивание перпендикулярно к образцам разного размера.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Базовый комплект TSRST-МУЛЬТИ включает основную раму, блок CDAS, испытательную камеру, холодильную установку и одну электромеханическую или сервогидравлическую станцию. Возможные конфигурации приведены в следующей таблице:

	ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ	СЕРВОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ
B282-10	1	-
B282-11	2	-
B282-12	3	-
B282-13	-	1
B282-14	1	1
B282-15	2	1

Примечание:
Многопользовательская система (B282-11, B282-12, B282-14,B282-15) обеспечивает выпольнить TSRST на всех станциях одновременно. Выполняет испытания UTST, RT, TCT, UTSST е UTCST по одной станции.
В совместной системе (электромеханическая и сервогидравлическая) испытание UTCST приводится на сервогидравлической станции.

ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ИСПЫТАНИЯ:

- Одноосное растяжение образца (UTST)
- Температурное напряжение зафиксированного образца (TSRST)
- Релаксация (RT)
- Ползучесть при растяжении (TCT)
- Одноосное циклическое растяжение (UCTST) **
- Одноосное температурное напряжение и деформация (UTSST)***

** Выполняется только с сервогидравлической станцией
*** Требуется дополнительное оборудование

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B282-08 TSRST приспособление для приклеивания пластин к образцам (**необходимо**)
B282-18 TSRST приспособление для проверки подготовки образца (**опционально**)
Растяжение уплотненных образцов-дисков:
B284-01 Приспособление для растяжения образцов-дисков
B282-02 Наконечники (2 шт, **необходимо**)
B290-07 SCB датчик деформации (**необходимо**)
или
B290-12 Датчик раскрытия трещин (со скобой) CMOD Epsilon 3541 -7 мм /+1 мм (альтернатива **B290-07**)
C090-18 Лезвие для B290-12 (уп. 24 шт)

B225
STS-25 СТАТИЧЕСКАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА
САМАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ МАШИНА НА РЫНКЕ

СТАНДАРТЫ: ASTM D7313-07a | AASHTO TP105-13 | AASHTO TP124 | ASTM D8044 | ASTM WK 26816 | AASHTO T 314-12
AASHTO TP10-1993 | TxDOT_ Tex-248-F

Система STS-25 на 25 кН это электромеханическая машина с цифровым сервоуправлением, предназначенная для выполнения испытаний со статической нагрузкой таких, как: Overlay-тест, изгиб полуцилиндров (SCB), DCT, термическое низкотемпературное напряжение (TSRST) и прямое растяжение (DTT). Высокоэффективный электромеханический привод обеспечивает точную скорость нагружения до 50 мм/мин. STS-25 поставляется в комплекте с блоком сбора данных CDAS, аппаратным обеспечением и ПО ТестЛаб для выполнения испытаний и обработки результатов.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Компактная, полностью автономная установка для высокоточных измерений.
- Прецизионный электромеханический привод с низким уровнем шума.
- Разработана для различных типов испытаний.
- Поставляется с двумя типами температурных блоков.
- Можно контролировать, устанавливать или задать “Автонастройку” регулятора температуры через ПК.
- Опционально комплектуется поворотной стойкой, позволяющей работать в вертикальном или горизонтальном положении.

Основные части машины:

- Жесткая двухколонная нагружающая рама
- 25 кН электромеханический привод (ход 30 мм)
- 8-канальный блок управления и сбора данных (CDAS) и программное обеспечение TestLab
- ±30 кН нагружающая ячейка
- 30 мм LVDT-привод

B225 STS-25 Статическая испытательная система

Горизонтально расположенная система на поворотной стойке B225-04

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- **Электромеханический блок** обеспечивает постоянную скорость нагружения образца при испытании.
- **Система состоит из двухсекционной испытательной камеры**, включающей раму с нагружающей ячейкой и встроенным датчиком перемещения, термостатирующего блока, блока управления и сбора данных (CDAS). Небольшая стеклянная дверь испытательной камеры служит для хорошего обзора образца и обеспечивает минимальные теплопотери.
- **Вариативность**. Дополнительная поворотная стойка позволяет машине работать в вертикальном или горизонтальном положении.
- **Отдельный термостатирующий блок**. Три модели блоков полностью перекрывают требуемый по международным стандартам температурный диапазон.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для STS-25

Температурные блоки для нагрева и охлаждения при выполнении испытаний:

B225-01	ТЕРМОБЛОК на элементах Пельтье	+10°C… +60°C
B225-02H	Горизонтальный ТЕРМОБЛОК	-20°C … +80°C
B225-03H	Горизонтальный ТЕРМОБЛОК	-40°C … +80°C
B225-02V	Вертикальный ТЕРМОБЛОК	-20°C … +80°C
B225-03V	Вертикальный ТЕРМОБЛОК	-40°C … +80°C

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагрузка:	до 25 кН
Ход привода:	30 мм
Рабочее пространство:	400 мм
Скорость нагружения:	0,3 ÷ 50 мм/мин.
Диапазон температур:	
- блок на элементах Пельтье	+10°C … +60°C
- блок нагрева-охлаждения	-20°C…+80°C или -40°C…+80°C

Электропитание:

Система B225	230В 50-60 Гц 1ф
Блок на элементах Пельтье	230В 50-60 Гц 1ф
Блок нагрева-охлаждения	230В 50 Гц 1ф

Блок нагрева-охлаждения

Термоблок на элементах Пельтье

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

H009-01EN	ПК с монитором 22”
B250-07-KIT	Комплект для измерения температуры
B225-04	Поворотная стойка (только для B215-01)

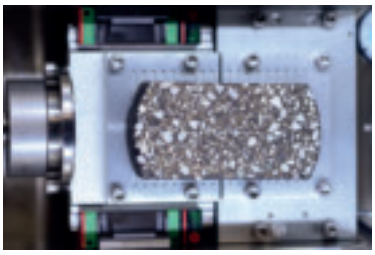
Комплекты приспособлений для испытаний приведены далее

B215EM
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ OVERLAY-ТЕСТЕР

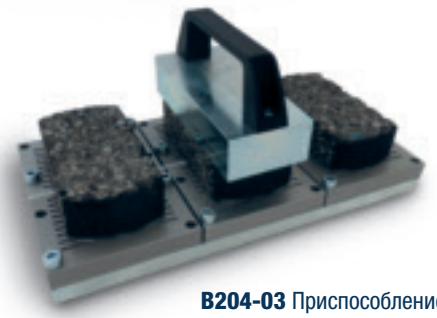
СТАНДАРТЫ: ASTM WK 26816 Метод испытаний для определения устойчивости асфальтобетонных смесей к трещинообразованию с использованием Overlay-тестера TxDOT Tex-2 48-F-Тест Процедура для Overlay-тестера.

Overlay-тестер это электромеханическая машина с цифровым сервоуправлением, разработанная для определения устойчивости асфальтобетонных смесей к трещинообразованию. Высокоэффективный электромеханический привод обеспечивает точную скорость нагружения до 50 мм/мин.
Overlay-тестер поставляется в комплекте с блоком сбора данных CDAS, аппаратным обеспечением и ПО ТестЛаб для выполнения испытаний и обработки результатов.

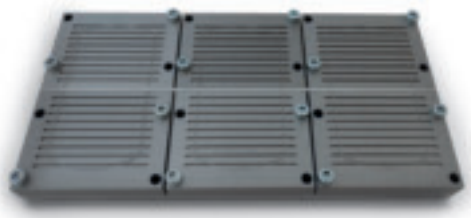
Горизонтальное расположение



B215EM Электромеханический Overlay-тестер



B204-03 Приспособление для подготовки образцов



B204-02 Парные пластины для закрепления образцов

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B225-01 ТЕРМОБЛОК на элементах Пельтье +10°C … +60°C
или
B225-02H ТГоризонтальный ТЕРМОБЛОК -20°C…+80°C
B204-14 Overlay приспособление
B290-02 LVTD-датчики 10 мм для электромеханического Overlay-тестера
B204-02 Пара пластин для закрепления образцов для Overlay-теста (ОТ)
B204-03 Приспособление для подготовки образцов ОТ по ASTM 26816
или
B204-13 Приспособление для подготовки образцов ОТ по Tex-248-F

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

H009-01EN ПК с монитором 22”

B225-09
DTT ТЕСТЕР ПРЯМОГО РАСТЯЖЕНИЯ

СТАНДАРТ: AAHSTO T 314-12 Определение свойств битумного вяжущего на растяжение до разрыва

Тестер прямого растяжения DTT это электромеханическая разрывная машина с цифровым сервоуправлением, разработанная для определения свойств битумного вяжущего при испытании на растяжение до разрыва образца (Direct Tension Test - DTT). Высокоэффективный электромеханический привод обеспечивает точную скорость нагружения до 50 мм/мин.
Установка DTT поставляется в комплекте с блоком сбора данных CDAS, аппаратным обеспечением и ПО ТестЛаб для выполнения испытаний и обработки результатов.

B225-09 DTT тестер прямого растяжения

Горизонтальное расположение

B225-10

Блок нагрева-охлаждения

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B225-03H Горизонтальный ТЕРМОБЛОК -40°C…+80°C

B225-10 DTT приспособление на прямое растяжение в комплекте с датчиком перемещения 25 мм

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

H009-01EN ПК с монитором 22”

STS-25 - Ordering info

Тест	Комплекты приспособлений	Стандарты	Необходимые Термо- / крио-блоки	Принадлежности
DC(T)	B284-01	ASTM D7313-07a	(на 10 °C выше, чем нижняя температура PG битумного вяжущего) B225-02H or B225-02V или B225-03H или B225-03V	B290-07 необходимо или B290-12 + C090-18 необходимо
SCB	B254-02-KIT (B208+B254-10+B254-02)	AASHTO TP124 ASTM D8044	(25°c) B225-01+ опционально B225-04 или B225-02V или B225-03V	B254-16 необходимо B290-02 (1 или 2) опционально B254-11 (по количеству B290-02) опционально B254-12 опционально
SCB	B254-02-KIT (B208+B254-10+B254-02)	AASHTO TP105-13	(на 22 °C выше, чем нижняя температура PG битумного вяжущего) B225-02V или B225-03V	B254-16 необходимо 2 x B253-53 необходимо B254-13 необходимо 2 x B254-14 необходимо 2 x B254-15 необходимо 2 x B290-05 или 2 x B290-06 необходимо B290-07 или B290-16 + C090-18 необходимо
OT	B204-14	ASTM WK26816	(25°c) B225-01+ опционально B225-04 или B225-02H или B225-03H	3 x B204-02 необходимо B204-03 необходимо B290-02OT необходимо
OT	B204-14	Tex 248F	(25°c) B225-01+ опционально B225-04 или B225-02H или B225-03H	3 x B204-02 необходимо B204-13 необходимо B290-02OT необходимо
DTT	B225-10	AASHTO T314-12	(+6° to -40 °C) B225-03H	none
TSRST	B282-01-KIT (3 x B282-01+2 x B282-02 +1 x B282-21+1 x B282-09 +2 x B282-04+2 x B282-05 +2 x B282-06+B282-07)	AASHTO TP10	(-50°C to +10°C, со скоростью охлаждения 10°C/час) B225-03V	2 x B290-09 необходимо B282-08 необходимо B201-52 необходимо

НАШИ КЛИЕНТЫ - НАША ЛУЧШАЯ РЕКЛАМА

MATEST
MATEST

РАЗДЕЛ С
БЕТОН

При выполнении любых строительных работ важным элементом являются испытания свежезамешенного или затвердевшего бетона. Качество строительного материала определяется на основании таких характеристик, как: удобоукладываемость, сплошность, время схватывания, текучесть, содержание вовлеченного воздуха, предел прочности при сжатии, усадка и т.п.

Компания Matest предлагает широкий ассортимент испытательного и исследовательского оборудования для проведения испытаний в соответствии с EN, ASTM и другими международными стандартами. Во второй половине этого раздела так же представлено оборудование неразрушающего контроля для оценки влияния различных факторов на качественные характеристики бетонных конструкций.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ

В разделе “Бетон” представлен самый широкий и полный спектр испытательных машин на сжатие и изгиб, отвечающих требованиям мирового рынка, что делает Матест лидером в их производстве.
Универсальность и модифицируемость испытательных машин производства Матест позволяет конечному пользователю выбирать и комбинировать машины на сжатие / изгиб для удовлетворения любых специфических требований.

Далее описаны:

1) Основные характеристики испытательных прессов с различными системами управления и измерения (стр. 217, 218)
2) Четырехколонные испытательные прессы, соответствующие следующим стандартам:
   ASTM C39 | BS 1610 | AASHTO T22 | NF P18-411
   (стр. 230...259)
3) Четырехколонные испытательные прессы **“высокой стабильности”**, соответствующие стандартам:
   EN 12390-4 и BS 1881 | DIN 51220 и для определения **модуля упругости** бетона с автоматическим контролем скорости нагружения, поддержания нагрузки и ее снижения по стандартам:
   ASTM C469 | ISO 6784 | UNI 6556 | DIN 1048 (стр. 261...281)
4) Машины для испытаний на изгиб в соответствии со стандартами
   EN 12390-5, EN 1340:4 | ASTM C78, C293 | BS 1881:118
   AASHTO T97 (стр. 288...309)
5) Двухрамные комбинированные машины на сжатие, изгиб, раскалывание бетона; сжатие, изгиб цемента для удовлетворения любых специфических требований (стр. 310)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ НА СЖАТИЕ

Известно, что сварные рамы могут иметь структурные неоднородности в сварных швах и, как следствие, связанные с этим проблемы, тогда как 4-х колонные рамы лишены этих недостатков и гарантируют высочайшую надежность.
Matest производит машины на сжатие **только с 4-х колонными рамами** в двух основных исполнениях:

МАШИНЫ С 4-Х КОЛОННЫМИ РАМАМИ

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 | BS 1610 | NF P18-411
AASHTO T22

Описаны на стр. 230...259

МАШИНЫ С 4-Х КОЛОННЫМИ РАМАМИ “ВЫСОКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ”

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4 | BS 1881 | DIN 51220

Описаны на стр. 261...281

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Нагрузочная рама очень прочная и увеличена в размерах для обеспечения жесткости и устойчивости
- Верхняя нажимная пластина на шаровой опоре гарантирует наилучшее прилегание к образцу
- Поверхность нажимных пластин отшлифована и имеет твердость 55 HRC
- Сконструированы в соответствии с международными стандартами: EN, ASTM, AASHTO, BS, NF, DIN
- Диапазоны нагрузок 1300кН,1500кН, 2000кН, 3000кН, 4000кН, 5000кН для испытаний кубов, цилиндров и блоков
- Модели с ручным и моторизированным насосом, с одним или двумя силоизмерителями
- Автоматическая остановка поршня на максимальной высоте для предотвращения его выхода из цилиндра
- Модели с цифровой измерительной системой и автоматической серво-управляемой консолью
- Все машины могут быть оборудованы защитными экранами

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА:

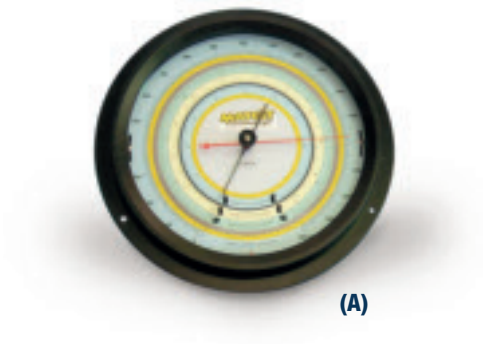
Большой диаметр поршня позволяет гидравлической системе работать при низком давлении с более длительным сроком службы компонентов и дает более высокую точность измерений. В производстве используются пришлифованные движущиеся детали и проводится высококачественная подгонка элементов системы. Моторизованные модели имеют устройства для выбора и контроля скорости нагружения по требованиям стандартов. Приспособление для ускоренного подъема поршня сокращает время подготовки к испытанию. Многоклапанный насос обеспечивает непрерывное нагнетание теперь еще **и с более низким уровнем шума**. Ход поршня во время теста постоянно отображается индикатором положения поршня. Защитный кожух позволяет избежать попадания в цилиндр пресса грязи и пыли от разрушенных образцов.

NEW

СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ

A) СТРЕЛОЧНЫЕ СИЛОИЗМЕРИТЕЛИ

Представляют собой стрелочный манометр Бурдона с указателем максимальной нагрузки, функцией установки нуля и зеркалом для исключения ошибок параллакса. Манометры для малых диапазонов имеют защиту от избыточного давления.



(A)

B) CYBER-PLUS Evolution 8 - ми канальная система для сбора, отображения и обработки данных с ПО и выводом результатов на печать. Разрешение до 500.000 шагов. ЦВЕТНОЙ СЕНСОРНЫЙ дисплей с интерфейсом, аналогичным ПК.
Технические детали: см. мод. C109N, стр. 222...228

B) C109N

BB) DIGITEC, 2 - х канальная система для сбора, отображения и обработки данных с ПО (принадлежность) и выводом результатов на печать.
Технические детали: см. мод. C108N, стр. 219...221

BB) C108N

C) SERVO-PLUS Evolution, автоматическая сервоуправляемая система для проведения тестов, полностью автоматизированных на всех этапах, на базе технологии Cyber-Plus Evolution.
Технические детали: см. мод. C104N, стр. 222...228

C) C104N

C104-04

C104-04

NEW

C104-04
КОЖУХ
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала.

CC) AUTOTEC, автоматическая серво-управляемая система для проведения тестов полностью, автоматизированных на всех этапах, на базе технологии Digitec.
Технические детали: см. мод. C098N, стр. 219...221

CC) C098N

ТОЧНОСТЬ И КАЛИБРОВКА

Все испытательные машины калибруются высокоточными электронными инструментами, что гарантирует **класс точности 1** (макс. погрешность ≤ ±1%), начиная от 1% полной шкалы.
Калибровочный сертификат поставляется вместе с машиной.

C108N DIGITEC | C098N AUTOTEC

Цифровые двухканальные автоматические (Autotec C098N) и полуавтоматические (Digitec C108N) системы управления для сбора, отображения, обработки, хранения, передачи и печати данных и документов, а также удаленного управления с ПК с помощью ПО.

ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ИЛИ КОМПЛЕКТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ МАШИН НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ БЕТОНА ИЛИ ЦЕМЕНТА
(в том числе и других производителей).

ПРИМЕНЕНИЯ

Сжатие и изгиб образцов цемента

Сжатие образцов бетона

Изгиб образцов бетона

Раскол бетонных кубов и цилиндров

СПЕЦИФИКАЦИЯ DIGITEC I AUTOTEC

- **2 аналогово-цифровых канала** для подключения к двум различным рамам на сжатие/изгиб.
- Простой и удобный ввод параметров теста через выбор в меню. Не требует специализированного персонала.
- Быстрый подъем поршня до касания образца, разрушение образца, контроль работы насоса (Autotec C098N).
- Автоматический контроль скорости нагружения (Autotec C098N).
- Отображение текущей нагрузки на дисплее.
- Фиксация максимального значения нагружения.
- Хранение в памяти до 1000 испытаний и до 100 типов образцов.
- Графический дисплей разрешением 192x64 пикселей.
- Выбор единиц измерения (кН или фунты).
- Языки интерфейса: Итальянский, Английский, Французский, Немецкий, Польский, Турецкий.
- **Погрешность измерения:** 0,5%, начиная от 10% максимальной величины нагружения или от 1% (по запросу).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

- Разрядность системы сбора и обработки данных: 24 Бит, разрешение 17 Бит.
- Управление с помощью 5 многофункциональных клавиш, функциональные иконки отображены на дисплее.
- Различные программируемые защитные алгоритмы для машин или образцов, такие как: возможность введения % максимальной величины нагружения теста, термическая защита двигателя и другие предупредительные сигналы.
- Сохранение в постоянной памяти наиболее часто используемых характеристик образцов: площадь, масса, плотность. - Возможность задавать персональные размеры образцов.
- Порт RS-232 позволяет передавать данные во время теста или результаты теста прямо на ПК (через Microsoft Hyperterminal) или осуществлять удаленное управление оборудованием с помощью ПО UTM2 (опционально).

Меню

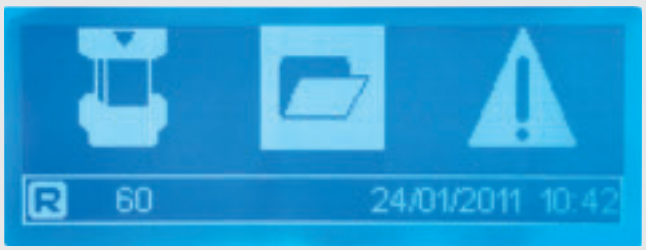
На дисплее отображаются: дата и время, текущее и максимальное значение нагружения, последний завершенный тест, скорость нагружения, доступные функции управления, используемая конфигурация, подключенный канал, активные предупреждения.

Настройка параметров испытания

Тест проходит с контролем нагружения

Установка предупреждения о максимальной нагрузке

Меню настройки/калибровки канала



Основные разделы (выбор теста; файлы; предупреждение)

МОДЕЛИ

C108N
DIGITEC

2-х канальный блок для сбора и обработки данных.

Электропитание: 230В 50/60Гц
Габариты: 260x250x210 mm
Масса:: 4 кг

C108N

C098N
AUTOTEC

2-х канальная серво-управляемая система для полностью автоматического выполнения теста.
Включает в себя:
- Блок управления Digitec C108N;
- Многоклапанный электрический насос (см. мод. C114), управляемый микропроцессором (бесшумная и надежная модель, в т.ч. для интенсивного использования).

Электропитание: 230В 50/60Гц 750Вт
Габариты: 420x290x950 мм
Масса: 60 кг

C098-01N
AUTOTEC
ДЛЯ 2-X РАМ

2-х канальная серво-управляемая система в комплекте с трех-ходовым гидравлическим клапаном для использования с 2-мя нагружающими рамами

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C127N	Встроенный графический принтер
C127-11	Запасная бумага для принтера

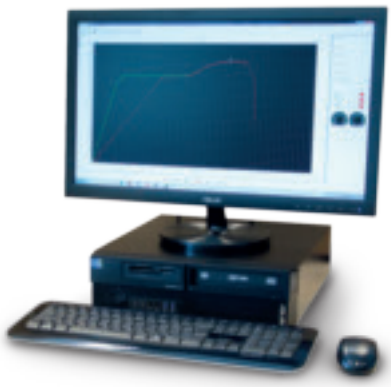
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для удаленного управления тестом, автоматической передачи и сохранения данных на ПК.

C109-10	ПО для испытаний НА СЖАТИЕ образцов бетона
C109-11	ПО для испытаний НА ИЗГИБ образцов бетона
C109-12	ПО для испытаний НА РАСКАЛЫВАНИЕ бетона
E163	ПО для испытаний НА СЖАТИЕ образцов цемента
E164	ПО для испытаний НА ИЗГИБ образцов цемента
C123	ПО “Servonet” для всех перечисленных тестов. Совместимо только с системой Autotec.

H009-01 EN
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР

ПК с 22” LCD-монитором, клавиатурой, мышкой, соединительными кабелями и установленным заказанным ПО.


H009-01 EN

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ

Используется с системами Digitec и Autotec, поставляется с кабелем для подключения и калибровочным сертификатом.
Модели представлены на стр. 318

C116-09N

БЕЗУПРЕЧНЫЙ ДИЗАЙН, СИСТЕМА, ПРОВЕРЕННАЯ ВРЕМЕНЕМ

CYBER-PLUS EVOLUTION NEW

ПОЛУ-АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ

- Сжатие и изгиб образцов бетона
- Сжатие и изгиб образцов цемента
- Растяжение, сжатие и изгиб образцов стали
- Растяжение при раскалывании кубов и цилиндров бетона

SERVO-PLUS EVOLUTION NEW

ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ

- Дуктильность, деформация до и после разрушения
- Прогиб железобетонных балок
- Продавливание торкрет-бетона с измерением поглощения энергии

УЛУЧШЕННЫЙ SERVO-PLUS EVOLUTION NEW

ДЛЯ СЛОЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Дополнительные возможности Улучшенной системы Servo-Plus Evolution:

- Модуль упругости образцов камня, бетона и цемента
- Трехосное сжатие образцов каменных пород

SERVO-PLUS RESEARCH NEW

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ SERVO-PLUS SERVO STRAIN

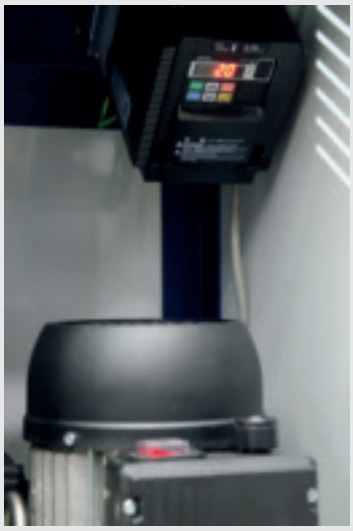
Возможность проведения испытаний с контролем нагрузки, перемещения и деформации образца:

- Растяжение, сжатие и изгиб образцов стали
- Модуль упругости и армированный бетон,энергопоглощение напыленного бетона
- Трехосное сжатие камня и Stress-path испытательная процедура
- Этот блок управления подходит также для динамических испытаний на низких частотах до 0,1 Гц.

C099N
ИНВЕРТОР

NEW

- IДвигатель **повышенной эффективности** с существенно уменьшенным потреблением электроэнергии.
- **Снижение уровня шума** благодаря эффективно сбалансированной подачей масла.
- **Ускоренный подъем поршня** для ускорения подвода к образцу и, как следствие, снижения общей продолжительности испытания.
- Повышенная надежность и срок службы насоса благодаря **снижению нагрева и механических нагрузок**.
- **Повышенная чувствительность** регулировки нагрузки, деформации и скорости нагружения.
- Совместим с электропитанием как 50Гц, так и 60Гц.



C099N инвертор

C104-06
CONSOLE

NEW

ТИХИЙ. СТИЛЬНЫЙ. УНИКАЛЬНЫЙ.

- Обновленный кожух с **внутренней обшивкой из** шумоизоляционного материала..
- Конструкция допускает установку инвертора.
- **Полуавтоматическая модель (C104-06) автоматически поддерживает скорость во время испытания.**
- Единственная операция с насосом, которую выполняет оператор - открытие/закрытие вентиля сброса давления.

C109N Cyber-plus +
C104-06 кожух +
C099N инвертор +
C114 насос

Примечание:
ТИнвертор совместим только с системами управления Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Система управления должна быть укомплектована кожухом C104-04 (Servo-plus) или C104-06 (Cyber-Plus).

C099-01
СКАНЕР ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОБРАЗЦА

NEW BARCODE

Сканер позволяет идентификацию и классификацию образца посредством сканирование штрих-код.
Он работает с Cyber-plus/ Servo-plus панелями управления через USB-флешку, чтобы автоматически записать штрих-код и классифицировать его во время испытания на изгиб или на сжатие. Поставляется с USB-флешкой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Сканер преобразует: UPC/EAN, UPC/EAN с дополненями, Код 128, UCC/EAN 128, Код 39 Full ASCII, Код 128 Full ASCII, КОДАБАР с 2 по 5, Код 93, MSI, Код 11, ISBN, ISN, usw, т.д...;
- Метод сканирования: двунаправленный;
- Тон: 650 nM длина волны, лазерный-диод;
- Разрешающая способность: 0.10 мм;
- Разрешения сканирования при использовании: 3 ...400 мм;
- Разрешения угла: инклинация угла 45°, высота угла 60°;

Габариты: 81x97x165 mm
Масса: 136 кг

C109N CYBER-PLUS | C104N SERVO-PLUS

Электронные 8-ми канальные блоки управления для испытательных машин на сжатие и изгиб образцов бетона и цемента.

Разработаны в соответствии с новейшими технологиями с инновационным сенсорным экраном по типу стандартного ПК, предназначены для контроля и управления всеми видами автоматических (Servo-Plus Evolution C104N) и полуавтоматических (Cyber-Plus Evolution C109N) машин.
Для модернизации или комплектации машин на сжатие и изгиб бетона и цемента (не только производства Matest).

ПРИМЕНЕНИЯ

Сжатие и изгиб образцов цемента

Сжатие образцов бетона

Изгиб образцов бетона

Растяжение при расколе бетонных кубов и цилиндров

Растяжение образцов стали

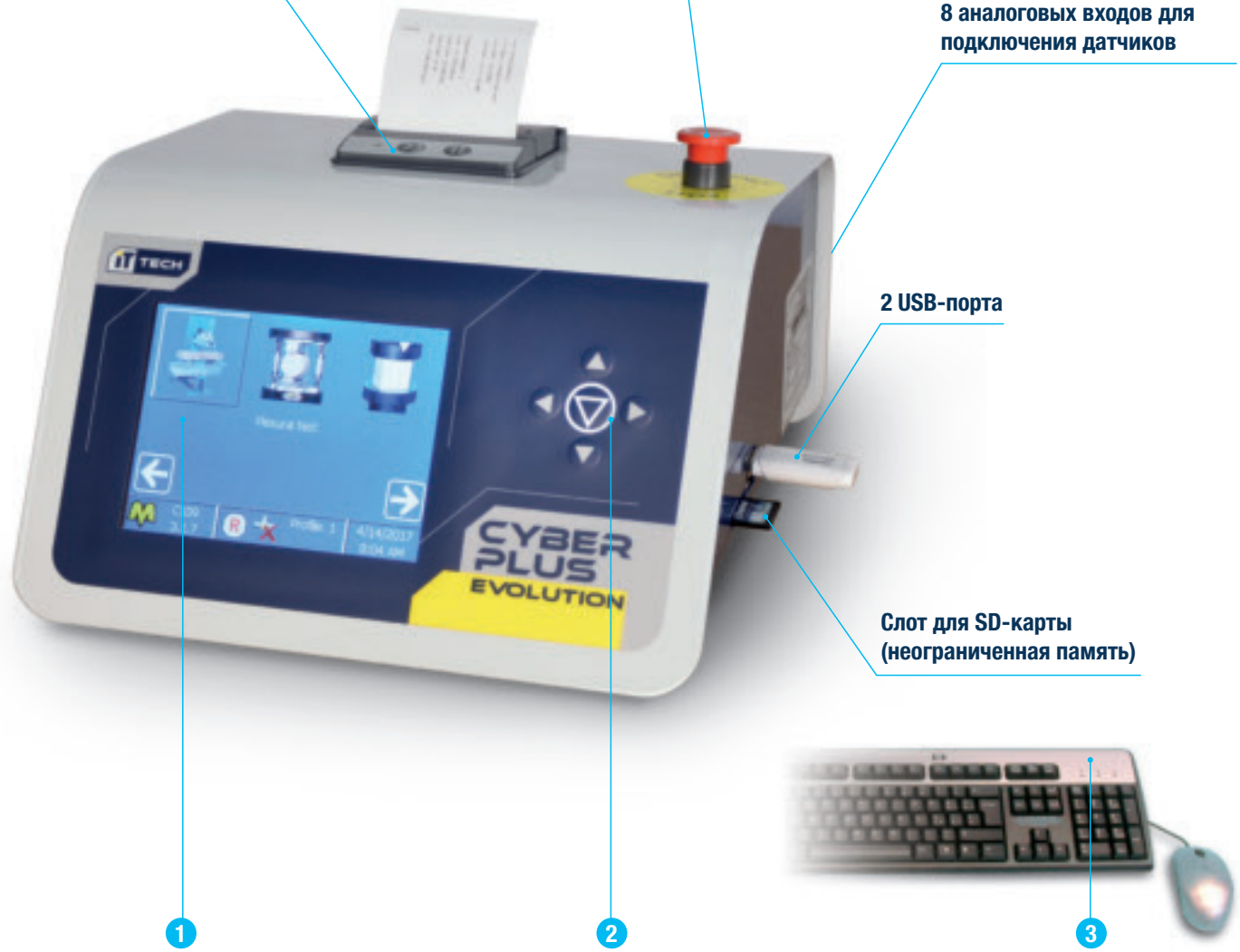
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Блок управления Cyber/Servo-Plus Evolution работает аналогично стандартному ПК на базе операционной системы Windows.
- Сенсорный графический экран позволяет легко устанавливать параметры и проводить выполнение теста.
- Цветной дисплей высокого разрешения, 1/4 VGA, имеет все функции ПК для управления, анализа данных по результатам испытаний и построения графиков.

ОДНА СИСТЕМА, МНОГО ПРИМЕНЕНИЙ

“ТЕХНОЛОГИЯ i TOUCH” (iT TECH) это новая разработка Matest, предназначенная для инновационного, интуитивно понятного управления даже самыми сложными испытательными установками в строительной отрасли.
Эта технология является основой сенсорных блоков управления Matest, работающих аналогично стандартному ПК и поражающих своей многофункциональностью.

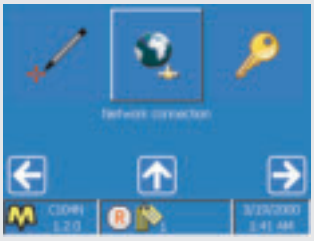
iT TECH означает:
- ИННОВАЦИОННОС
- "ЯРЛЫКОВЫЙ" ИНТЕРФЕЙС
- ИНТЕРНЕТ-СОЕДИНЕНИЕ
- ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



3 ВАРИАНТА УПРАВЛЕНИЯ:

1. **Интуитивно понятный сенсорный дисплей**
2. **Джойстик с 5-ю клавишами для работы в перчатках**
3. **Подключение клавиатуры и мыши**

Прямое подключение Cyber/Servo Plus Evolution к локальной сети и интернету для удаленной техподдержки, анализа возможных проблем, выполнения теста на расстоянии, обновления ПО. Специалисты Matest могут проверить оборудование, расположенное в любой точке земного шара и гарантировать быструю и профессиональную помощь.



Прямое подключение к Internet для удаленной техподдержки

Операционная система аналогичная Windows для ПК, цветной сенсорный экран ¼ VGA

Виртуальная буквенно-цифровая клавиатура, интуитивно понятная

Международные настройки и выбор языка интерфейса

Джойстик с 5-ю клавишами. Удобен при работе в перчатках

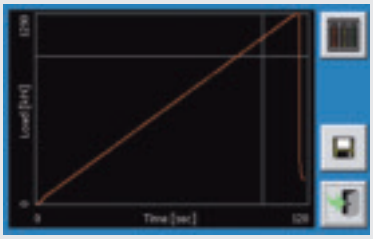
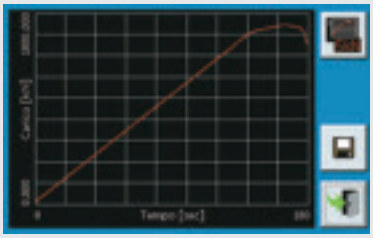


График нагружение/время в ходе испытания

Прямой и простой выбор испытания (сжатие)

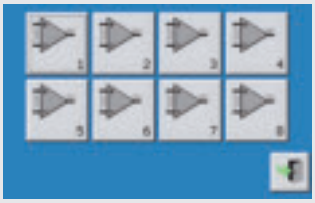
Выбор теста (Модуль упругости)



Автоматическое поддержание скорости нагружения до разрушения образца, согласно ASTM C39

Неограниченная память: 2 USB-порта и гнездо SD-карты памяти* (*устройства памяти в комплект поставки не входят)

Меню калибровки каналов. Быстрая и удобная калибровка канала измерения



Простая и дружественная конфигурация каналов. 8 аналоговых входов для 8-ми нагрузочных датчиков или преобразователей

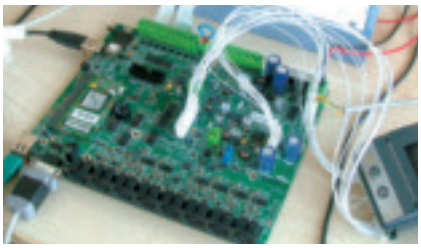
Большое количество комбинаций тестов и профилей настроек

Встроенный графический принтер

Прямое подключение лазерного принтера через USB-порт

Меню настройки канала нагружения, быстрая конфигурация каналов

Серийный порт RS-232. Сетевое соединение для подключения к сети



Высокотехнологичное аппаратное обеспечение

MAIN FUNCTIONS

- Интуитивно понятный интерфейс для простого управления запуск теста несколькими нажатиями клавиш);
- Широкие возможности расчета и вывода данных (вывод графиков на печать);
- Мультиязычный интерфейс и международные установочные параметры (дата и время, десятичные и другие единицы измерения);
- Гибкое ПО, которое позволяет при необходимости устанавливать новые тесты;
- Управление профилями настроек;
- Контроль конфигурации и калибровки каналов;
- Система предупреждений;
- Конфигурация сетевых параметров;
- Конфигурация международных параметров;
- Функции диагностики оборудования;
- Обновления ПО;
- Выполнение тестов с пользовательскими установками;
- Несколько уровней защиты (пароли) для предотвращения несанкционированного доступа к конфигурациям.

Блоки управления **Cyber-Plus Evolution** (C109N) и **Servo-Plus Evolution** (C104N) предназначены для выполнения следующих испытаний:

- СЖАТИЕ бетонных кубов;
- ИЗГИБ бетонных балочек;
- РАСКАЛЫВАНИЕ бетонных кубов и цилиндров;
- СЖАТИЕ цементных образцов;
- ИЗГИБ цементных образцов

В соответствии со стандартами:
EN, ASTM, BS, NF, DIN и др.

C104-05 УДАЛЕННАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА
Все оборудование предусматривает подключение к сети Internet для осуществления технической поддержки специалистами компании Матест в режиме on-line.

МОДЕЛИ

C109N
CYBER-PLUS EVOLUTION
8-ми канальный блок для сбора и обработки данных.

Электропитание:: 230В 1Ф 50-60Гц 70Вт
Габариты: 260x260x155 мм
Масса: 5 кг

C109N

C104-01N
SERVO-PLUS EVOLUTION ДЛЯ 2-Х РАМ
Серво-управляемый блок с трехходовым гидравлическим клапаном для использования с ДВУМЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫМИ РАМАМИ.

C104-02N
SERVO-PLUS EVOLUTION ДЛЯ 3-Х РАМ
Серво-управляемый блок с четырехходовым гидравлическим клапаном для использования с ТРЕМЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫМИ РАМАМИ.

C127N

C104-01N

C104-04

C104N
SERVO-PLUS EVOLUTION
8-ми канальный серво-управляемый блок для полностью автоматического выполнения теста. Включает в себя:
- Блок Cyber-Plus Evolution C109N для сбора данных;
- Многоклапанный электрический насос (см. мод. C114), управляемый микропроцессором (надежная и бесшумная модель, в том числе для интенсивного и продолжительного использования).

Электропитание: 230В 1Ф 50Гц 750Вт
Габариты: 420x290x1120 мм
Масса: примерно 60 кг

C127N **C127N**

C104N + C104-04

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C104-04
КОЖУХ ДЛЯ SERVO-PLUS EVOLUTION
Кожух **с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала**. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования.

C104-09
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ПОСЛЕ ИСПЫТАНИЙ РЕАЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ КЛИЕНТА
Доступно со всеми испытательными машинами MATEST с системой управления SERVO-PLUS/CYBER-PLUS.
При заказе, запись дополнительных параметров становится частью производственного процесса. Испытав реальные образцы, можно точно определить поведение испытуемого материала и записать индивидуальные конфигурации в блок управления SERVO-PLUS/CYBER-PLUS. Для выполнения этой процедуры необходимо, чтобы заказчик предоставил несколько образцов своего продукта.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ С ЧЕТЫРЕХ КОЛОННЫМИ РАМАМИ ДЛЯ ТИПОВЫХ ТЕСТОВ

(Модели оборудования описаны на стр. 230...259)

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 | BS 1610 | NF P18-411 | AASHTO T22 | GOST 10180-2012

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Нажимные пластины имеют твердость 55 HRC и отшлифованы.
- Индикатор положения уровня поршня.
- Опрессованные соединения колонн для высокой жесткости рамы.
- Ход поршня 50 мм, высокоточная подгонка поршня к цилиндру.
- Контроль уровня масла и отверстие для слива.
- Регулятор для предварительного выбора и контроля скорости перемещения поршня.
- Многоклапанный насос обеспечивает равномерность нагружения.
- Быстрый подъема поршня для экономии времени.
- Шарнирная опора верхней нажимной пластины.

Диапазоны нагрузок:

1300 кН | 1500 кН | 2000 кН | 2000 кН ДЛЯ БЛОКОВ | 3000 кН | 3000 кН ДЛЯ БЛОКОВ | 5000 кН

Модели с электрическим или ручным насосом.
Силозмерители: манометр Бурдона; **DIGITEC** или **CYBER-PLUS EVOLUTION** с графическим дисплеем, серво-управляемые автоматические системы **AUTOTEC** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ НА 1300 КН

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ И КУБОВ ДО 150 ММ

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 | AASHTO T22 | NF P18-411 | BS 1610 | GOST 10180-2012

С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

- Манометр Ø 250 мм со специальной шкалой для кубов 150 мм и цилиндров Ø 150 -160 мм
- Диапазоны силоизмерителей: 1300 кН ц.д. 4 кН
  600 кН ц.д. 2 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- **Горизонтальный дневной свет между колоннами: 270 мм** NEW
- Диаметр нажимных пластин: 216 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама** (в "немецком стиле")
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 55 мм
- Электропитание (моторизированные модели):
  230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 630x350x1260 мм
- **Масса: 540...580 кг**

C022

C025A + C127N + C111 + C121

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 1300 кН			СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ			
МОДЕЛЬ	Ручной привод	Электро-привод	1 Манометр	2 Манометр	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C020	▼		▼			
C021	▼			▼		
C022		▼	▼			
C023		▼		▼		
C024 D		▼			▼	
C025 A *		▼				▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ HIGH-END МОДЕЛИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ И КУБОВ ДО 150 ММ

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 I AASHTO T22 I NF P18-411 I BS 1610 I GOST 10180-2012

iT TECH

ДО 1300 кН

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223 NEW

C024N | **C025N + C127 + C111-01 + C121**

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 1300 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
C024 N	▼	▼	
C025 N *	▼		▼

* Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ НА 1300 кН МОД. C020 ТО C025N

C111-30 ПРОСТАВКА, высота 20 мм для цилиндров Ø 150x300 мм

C111 ПРОСТАВКА, высота 176 мм для кубов 150 мм

C111-01 ПРОСТАВКИ, высота 176+50 мм для кубов 150 и 100 мм

C111-03 ПРОСТАВКА, высота 100 мм для цилиндров Ø 110x220 мм

C111-03 + C111-30 ПРОСТАВКИ, высота 100 + 20 мм для цилиндров Ø 100x200 мм

C111-21 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

Примечание:: для цилиндров 160x320 мм проставки не нужны.

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для цифровых

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 руло)

C121 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 317

C041-11 УДЛИНЕННЫЕ КОЛОННЫ, увеличивающие вертикальный просвет пресса до 376 мм. В комплекте с проставкой высотой 40 мм, что позволяет испытывать цилиндры 150x300 мм и 160x320 мм с **“насадками”** (ASTM C1231 I AASHTO T22, T851)

C107-10 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 150 мм и 6”

C107-12 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 160 мм

C107-20 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 60, для цилиндров 150 мм

C107-21 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 70, для цилиндров 150 мм

C107-25 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 60, для цилиндров 160 мм

C107-10 + C107-20

C107-26 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 70, для цилиндров 156 мм

Примечание: Неопреновые прокладки используются только для прессов с вертикальным просветом 376 мм, мод. C041-11.
Подробнее см. стр. 316

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы. Подробнее см. стр. 000

C115-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН с **датчиком давления и клапаном**. Только для цифровых машин. Подробнее см. стр. 313

C097-01

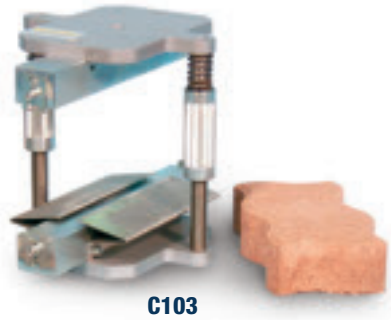
C107 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ кубов 100 и 150 мм и цилиндров 100 и 150 мм.
Подробнее см. стр. 316

C107

C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 | ASTM C496
Подробности и др. модели см. стр. 314

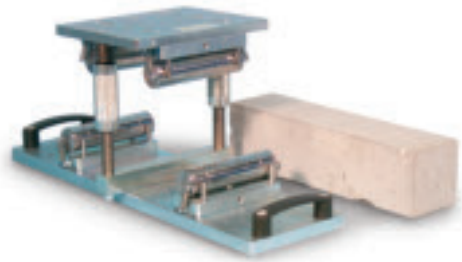
C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов.
EN 1338, 12390-6.
Подробности и др. модели см. стр. 314



C103

C106 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек.
EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315



C106

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 | ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

E170

C126 ПОДСТАВКА для пресса. Подробности см. стр. 317

C104-04 КОЖУХ SERVO-PLUS EVOLUTION
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования. Подробности см. стр. 312

C025N **C104-04**

C099N ИНВЕРТОР
NEW
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Подробности см. стр. 223

C099N

C104-06

C104-06 КОЖУХ CYBER-PLUS EVOLUTION
NEW
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и позволяет установить инвертор.
Подробности см. стр. 223

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
C123 (N)*	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ НА 1500 КН

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ И КУБОВ ДО 150 ММ

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 | AASHTO T22 | NF P18-411 | BS 1610 | GOST 10180-2012

С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

- Манометр Ø 250 мм со специальной шкалой для кубов 150 мм и цилиндров Ø 150 -160 мм
- Диапазоны силоизмерителей: 1500 кН ц. д. 5 кН
  600 кН ц.д. 2 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- **Горизонтальный дневной свет между колоннами: 270 мм** NEW
- Диаметр нажимных пластин: 216 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама** (в "немецком стиле")
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 55 мм
- Электропитание (моторизированные модели):
  230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 630x350x1260 мм
- **Масса: 540...580 кг**

C038 + C126

C040D + C127N + C111-01

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 1500 кН			СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ			
МОДЕЛЬ	Ручной привод	Электро-привод	1 Манометр	2 Манометр	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C036	▼		▼			
C037	▼			▼		
C038		▼	▼			
C039		▼		▼		
C040 D		▼			▼	
C041 A ★		▼				▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ HIGH-END МОДЕЛИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ И КУБОВ ДО 150 ММ

СТАНДАРТЫ:: ASTM C39 | AASHTO T22 | NF P18-411 | BS 1610 | GOST 10180-2012

iT TECH

ДО 1500 кН

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223 NEW

C040N | **C041N + C127N + C104-04**

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 1500 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
C040 N	▼	▼	
C041 N *	▼		▼

* Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ НА 1500 кН МОД. C036 ТО C041N

C111-30 ПРОСТАВКА, высота 20 мм для цилиндров Ø 150x300 мм

C111 ПРОСТАВКА, высота 176 мм для кубов Ø 150 мм

C111-01 ПРОСТАВКИ, высота 176+50 мм для кубов 150 и 100 мм

C111-03 ПРОСТАВКА, высота 100 мм для цилиндров Ø 110x220 мм

C111-03 + C111-30 ПРОСТАВКИ, высота 100 + 20 мм для цилиндров Ø 100x200 мм

C111-21 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

Примечание:: для цилиндров 160x320 мм проставки не нужны.

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для цифровых

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C121 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 317

C041-11 УДЛИНЕННЫЕ КОЛОННЫ, увеличивающие вертикальный просвет пресса до 376 мм. В комплекте с проставкой высотой 40 мм, что позволяет испытывать цилиндры 150x300 мм и 160x320 мм с **“насадками”** (ASTM C1231 I AASHTO T22, T851)

C107-10 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 150 мм и 6”

C107-12 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 160 мм

C107-20 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 60, для цилиндров 150 мм

C107-21 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 70, для цилиндров 150 мм

C107-25 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 60, для цилиндров 160 мм

C107-10 + C107-20

C107-26 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 70, для цилиндров 156 мм

Примечание: Неопреновые прокладки используются только для прессов с вертикальным просветом 376 мм, мод. C041-11. Подробнее см. стр. 000Technical details: see стр. 316

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы.
Подробнее см. стр. 318

C115-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН **с датчиком давления и клапаном**. Только для цифровых машин. Подробнее см. стр. 313

C097-01

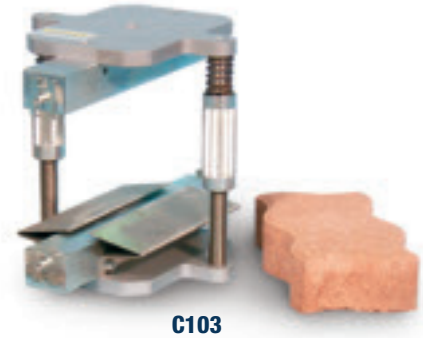
C107 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ кубов 100 и 150 мм и цилиндров 100 и 150 мм.
Подробнее см. стр. 316

C107

C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 I ASTM C496
Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов.
EN 1338, 12390-6.
Подробности и др. модели см. стр. 314



C103

C106 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек.
EN 12390-5 I ASTM C78, C293 I AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315

C106

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 I ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

E170

C126 ПОДСТАВКА для пресса. Подробности см. стр. 317

C104-04 КОЖУХ SERVO-PLUS EVOLUTION
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования. Подробности см. стр. 312

C041N **C104-04**

C099N ИНВЕРТОР
NEW Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Подробности см. стр. 223

C099N

C104-06

C104-06 КОЖУХ CYBER-PLUS EVOLUTION
NEW Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и позволяет установить инвертор.
Подробности см. стр. 223

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
C123 (N)*	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ НА 2000 КН

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ И КУБОВ ДО 150 ММ

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 | AASHTO T22 | NF P18-411 | BS 1610 | GOST 10180-2012

С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

- Манометр Ø 250 мм со специальной шкалой для кубов 150 мм и цилиндров Ø 150 -160 мм
- Диапазоны силоизмерителей: 2000 кН ц. д. 5 кН
  600 кН ц.д. 2 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- **Горизонтальный дневной свет между колоннами: 270 мм** NEW
- Диаметр нажимных пластин: 216 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама (в "немецком стиле")**
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 55 мм
- Электропитание (моторизированные модели):
  230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 690x400x1320 мм
- **Масса: 650...700 кг**

C055D + C111

C056A + C127N

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 2000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ			
МОДЕЛЬ	Электро-привод	1 Манометр	2 Манометр	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C053	▼	▼			
C054	▼		▼		
C055 D	▼			▼	
C056 A *	▼				▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ HIGH-END МОДЕЛИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ И КУБОВ ДО 150 ММ

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 I AASHTO T22 I NF P18-411 I BS 1610 I GOST 10180-2012

iT TECH

ДО 2000 кН

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223 NEW

C055N + C127N + C111 | **C056N + C127N + C111 + C104-04 + C121-05**

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 2000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
C055 N	▼	▼	
C056 N ✱	▼		▼

✱ Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ НА 2000 кН МОД. C053 ТО C056N

C111-30 ПРОСТАВКА, высота 20 мм для цилиндров Ø 150x300 мм

C111 ПРОСТАВКА, высота 176 мм для кубов Ø 150 мм

C111-01 ПРОСТАВКИ, высота 176+50 мм для кубов 150 и 100 мм

C111-03 ПРОСТАВКА, высота 100 мм для цилиндров Ø 110x220 мм

C111-03 + C111-30 ПРОСТАВКИ, высота 100 + 20 мм для цилиндров Ø 100x200 мм

C111-21 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

Примечание:: для цилиндров 160x320 мм проставки не нужны.

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для цифровых

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C121-05 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 317

C056-11 УДЛИНЕННЫЕ КОЛОННЫ, увеличивающие вертикальный просвет пресса до 376 мм. В комплекте с проставкой высотой 40 мм, что позволяет испытывать цилиндры 150x300 мм и 160x320 мм с **“насадками”** (ASTM C1231 I AASHTO T22, T851)

C107-10 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 150 мм и 6”

C107-12 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 160 мм

C107-20 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 60, для цилиндров 150 мм

C107-25 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 60, для цилиндров 160 мм

Примечание: Неопреновые прокладки используются только для прессов с вертикальным просветом 376 мм, мод. C041-11. Подробнее см. стр. 000Technical details: see стр. 316

C107-10 + C107-20

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы.
Подробнее см. стр. 318

C115-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН **с датчиком давления и клапаном**. Только для цифровых машин. Подробнее см. стр. 313

C097-01

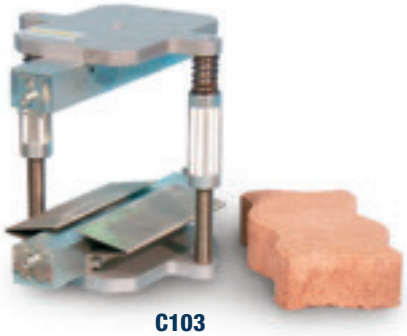
C107 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ кубов 100 и 150 мм и цилиндров 100 и 150 мм.
Подробнее см. стр. 316

C107

C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 I ASTM C496
Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов.
EN 1338, 12390-6.
Подробности и др. модели см. стр. 314



C103

C106 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек.
EN 12390-5 I ASTM C78, C293 I AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315

C106

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 I ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

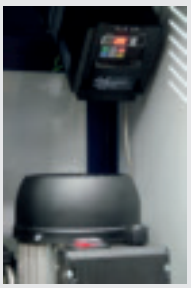
E170

C126 ПОДСТАВКА для пресса. Подробности см. стр. 317

C104-04 КОЖУХ SERVO-PLUS EVOLUTION
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования. Подробности см. стр. 312

C056N **C104-04**

C099N ИНВЕРТОР
NEW
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Подробности см. стр. 223



C099N

C104-06

C104-06 КОЖУХ CYBER-PLUS EVOLUTION
NEW
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и позволяет установить инвертор.
Подробности см. стр. 223

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
C123 (N)*	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ НА 2000 КН

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЦИЛИНДРОВ ДО 200 ММ И КУБОВ ДО 280 ММ

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 I AASHTO T22 I BS 1610 I GOST 10180-2012

С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

- Манометр Ø 250 мм со специальной шкалой для кубов 150 мм и цилиндров Ø 150 -160 мм
- Диапазоны силоизмерителей: 2000 кН ц. д. 5 кН
  600 кН ц.д. 2 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет: 282 мм
- **Горизонтальный дневной свет между колоннами: 270 мм** NEW
- Диаметр нажимных пластин: 287 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама (в "немецком стиле")**
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 55 мм
- Электропитание (моторизированные модели):
  230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 690x400x1320 мм
- **Масса: 670...720 кг**

C058-04D + C127N + C111-22

C058-05A + C127N + C121-05 + C111-26 + C111-22

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 2000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ			
МОДЕЛЬ	Электро-привод	1 Манометр	2 Манометр	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C058-02	▼	▼			
C058-03	▼		▼		
C058-04 D	▼			▼	
C058-05 A *	▼				▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ HIGH-END МОДЕЛИ
ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЦИЛИНДРОВ ДО 280 ММ И КУБОВ ДО 200 ММ

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 I AASHTO T22 I BS 1610 I GOST 10180-2012

iT TECH

ДО 2000 кН

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223 NEW

C058-04N + C127N + C111-26 + C111-22

C058-05N + C104-04 + C127N + C111-26 + C111-22 + C121-05

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 2000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (p. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (p. 224)
C058-04 N	▼	▼	
C058-05 N ✱	▼		▼

✱ Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ НА 2000 кН МОД. C058-02 ТО C058-05N

C111-26 ПРОСТАВКА, высота 76 мм для кубов 200 мм

C111-26 + C111-22
ПРОСТАВКИ, высота 76+50 мм для кубов 200 и 150 мм

C111-26 + C111-22 + C111-22
ПРОСТАВКИ, высота 76+50+50 мм для кубов 200, 150 и 100 мм

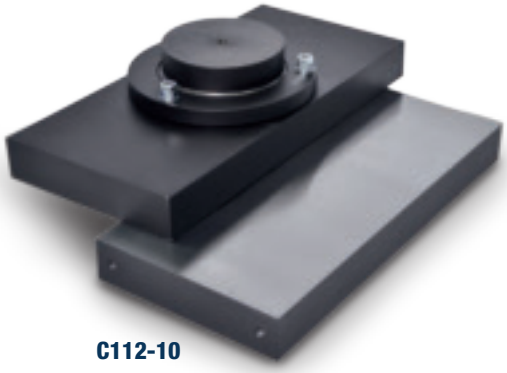
C111-22 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

C111-31 ПРОСТАВКА, высота 20 мм

C110-15 НИЖНЯЯ НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА Ø 216x40 мм, закаленная и отшлифованная для испытания кубов 100 и 150 мм, как альтернатива стандартной пластине Ø 278 мм. Подробнее см. стр. 319

C110-15

C112-10 ВЕРХНЯЯ+НИЖНЯЯ НАЖИМНЫЕ ПЛАСТИНЫ 245x510x55 мм С ШАРНИРНОЙ ОПОРОЙ для испытания блоков.



C112-10

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для цифровых машин

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C121-05 C121 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 317

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы.
Подробнее см. стр. 318

C115-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН **с датчиком давления и клапаном**. Только для цифровых машин. Подробнее см. стр. 313

C097-01

C107-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ кубов 100 и 150 мм и цилиндров 100 и 150 мм.
Подробнее см. стр. 316

C107-01

C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 I ASTM C496
Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов.
EN 1338, 12390-6.
Подробности и др. модели см. стр. 314

C103

C106 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек.
EN 12390-5 I ASTM C78, C293 I AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315

C106

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 I ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

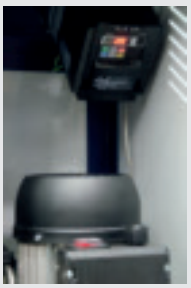
E170

C126 ПОДСТАВКА для пресса. Подробности см. стр. 317

C104-04 КОЖУХ SERVO-PLUS EVOLUTION
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования. Подробности см. стр. 312

C058-05N **C104-04**

C099N ИНВЕРТОР
NEW
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Подробности см. стр. 223



C099N

C104-06

C104-06 КОЖУХ CYBER-PLUS EVOLUTION
NEW
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и позволяет установить инвертор.
Подробности см. стр. 223

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
C123 (N)*	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ НА 2000 KH

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ БЛОКОВ ДО 500X300 ММ, КУБОВ ДО 300 ММ И ЦИЛИНДРОВ ДО Ø 160X320 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 772-1 I ASTM C39, C140, C1314 I AASHTO T22 I NF P18-411 I BS 1610, 6073 I GOST 10180-2012

С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

- Манометр Ø 250 мм со специальной шкалой для кубов 150 мм и цилиндров Ø 150 -160 мм
- Диапазоны силоизмерителей: 2000 кН ц. д. 5 кН
  600 кН ц.д. 2 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- Нажимные пластины: 510x320x55 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама (в "немецком стиле")**
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 55 мм
- Электропитание (моторизированные модели):
  230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 870x600x1400 мм
- **Масса: 850...900 кг**

C077D + C127N + C105 + C111-08

C078A + C105 + C111-08

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 2000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ			
МОДЕЛЬ	Электро-привод	1 Манометр	2 Манометр	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C075	▼	▼			
C076	▼		▼		
C077 D	▼			▼	
C078 A *	▼				▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ HIGH-END МОДЕЛИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ БЛОКОВ ДО 500X300 ММ, КУБОВ ДО 300 ММ И ЦИЛИНДРОВ ДО Ø 160X320 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 772-1 I ASTM C39, C140, C1314 I AASHTO T22 I NF P18-411 I BS 1610, 6073 I GOST 10180-2012

ДО 2000 кН

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

IT TECH

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223 NEW

C077N + C127N + C111-22 | **C078N + C104-04 + C127N + C105 + C111-08**

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 2000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
C077 N	▼	▼	
C078 N ✱	▼		▼

✱ Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ НА 2000 кН для блоков МОД. C075 ТО C078N

C111-31 ПРОСТАВКА, высота 20 мм для цилиндров Ø 150x300 мм

C111-04 ПРОСТАВКА, высота, 126 мм для кубов 200 мм

C111-05 ПРОСТАВКИ, высота126+50 мм для кубов 200 и 150 мм

C111-06 ПРОСТАВКИ, высота 126+50+50 мм для кубов 200, 150 и 100 мм

C111-22 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

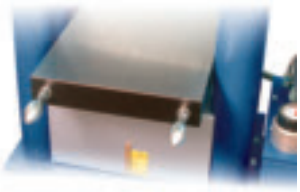
Примечание: Тдля цилиндров 160x320 мм проставки не нужны.

C111-50 ПРОСТАВКА, устраняет процедуру подъема тяжелой нижней нажимной пластины и добавления проставок. Подробнее: см. стр. 320

C111-50

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

C112-05 КОМПЛЕКТ ИЗ 4-Х РУЧЕК для подъема нажимной пластины, облегчает установку проставок. Подробнее: см. стр. 320



C112-05

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

C105 ВИНТОВОЕ КРЕПЛЕНИЕ для проставок к верхней нажимной пластине. Облегчает регулировку расстояния между большими нажимными пластинами. Подробнее: см. стр. 313

C111-27 ПРОСТАВКА С ПРОРЕЗЬЮ, высота 20 мм

C111-23 ПРОСТАВКА С ПРОРЕЗЬЮ, высота 50 мм

C111-28 ПРОСТАВКА С ПРОРЕЗЬЮ, высота 76 мм

C111-08 ПРОСТАВКА С ПРОРЕЗЬЮ, высота 126 мм

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для цифровых машин

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C121-01 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 317

C107-10 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 150 мм и 6” Другие модели: см. стр. 316

C107-20 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору А 60, для цилиндров 150 мм. Другие модели: см. стр. 316

C107-10 + C107-20

C110-30

C110-30 ВЕРХНЯЯ НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА с шарнирной опорой, закрепляется на раме для увеличения вертикального просвета в соответствии с ASTM C39, C1231 и AASHTO T22, T851
Размеры: Ø 165x30 мм
Масса: ~ 10 кг.
Подробнее см. стр. 316

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы.
Подробнее см. стр. 318

C115-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН **с датчиком давления и клапаном**.
Только для цифровых машин.
Подробнее см. стр. 313

C097-01

C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 I ASTM C496
Подробности и др. модели см. стр. 314

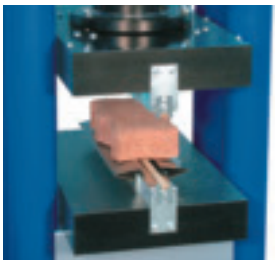
C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов. EN 1338, 12390-6.
Подробности и др. модели см. стр. 314

C103

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

C103-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА РАСКАЛЫВАНИЕ дорожной плитки и кубов до 300x500 мм. Фиксируется на нажимных пластинах. EN 1338, 12390-6.
Подробнее: см. стр. 314



C103-01

C106 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек. EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315

C106

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 | ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

E170

C126 ПОДСТАВКА для пресса. Подробности см. стр. 317

C104-04 КОЖУХ SERVO-PLUS EVOLUTION
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования. Подробности см. стр. 312

C078N **C104-04**

C099N ИНВЕРТОР
NEW
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Подробности см. стр. 223

C099N

C104-06

C104-06 КОЖУХ CYBER-PLUS EVOLUTION
NEW
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и позволяет установить инвертор.
Подробности см. стр. 223

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
C123 (N)*	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ НА 3000 КН

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЦИЛИНДРОВ ДО Ø 160X320 ММ ММ И КУБОВ ДО 200 ММ

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 | AASHTO T22 | NF P18-411 | BS 1610 | GOST 10180-2012

С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

- Манометр Ø 250 мм со специальной шкалой для кубов 150 мм и цилиндров Ø 150 -160 мм
- Диапазоны силоизмерителей: 3000 кН ц. д. 10 кН
  600 кН ц.д. 2 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- Диаметр нажимных пластин: 287 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама (в "немецком стиле")**
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 55 мм
- Электропитание (моторизированные модели):
  230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 860x470x1450 мм
- **Масса: 1050...1120 кг**

C070D + C111-05

C071A + C127N + C111-05 + C121-07

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 3000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ			
МОДЕЛЬ	Электро-привод	1 Манометр	2 Манометра	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C068	▼	▼			
C069	▼		▼		
C070 D	▼			▼	
C071 A *	▼				▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ HIGH-END МОДЕЛИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЦИЛИНДРОВ ДО Ø 160X320 ММ И КУБОВ ДО 200 ММ

СТАНДАРТЫ: ASTM C39 I AASHTO T22 I NF P18-411 I BS 1610 I GOST 10180-2012

iT TECH

ДО 3000 кН

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223 NEW

C070N + C127N + C111-05 | **C071N + C104-04 + C127N + C111-05 + C121-07**

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 3000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
C070 N	▼	▼	
C071 N ✱	▼		▼

✱ Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ НА 3000 кН МОД. C068 ТО C071N

C111-31 ПРОСТАВКА, высота 20 мм для цилиндров Ø 150x300 мм

C111-04 ПРОСТАВКА, высота, 126 мм для кубов 200 мм

C111-05 ПРОСТАВКИ, высота126+50 мм для кубов 200 и 150 мм

C111-06 ПРОСТАВКИ, высота 126+50+50 мм для кубов 200, 150 и 100 мм

C111-07 + C111-31 ПРОСТАВКИ, высота 50+50+20 мм для цилиндров Ø 100x200 мм

C111-22 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

C110-15 НИЖНЯЯ НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА Ø 216x40 мм, закаленная и отшлифованная для испытания кубов 100 и 150 мм, как альтернатива стандартной пластине Ø 278 мм. Подробнее см. стр. 319

Примечание: для цилиндров 160x320 мм проставки не нужны.

C110-15

C112-10 В ЕРХНЯЯ+НИЖНЯЯ НАЖИМНЫЕ ПЛАСТИНЫ 245x510x55 мм С ШАРНИРНОЙ ОПОРОЙ для испытания блоков.

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для цифровых машин

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C121-07 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

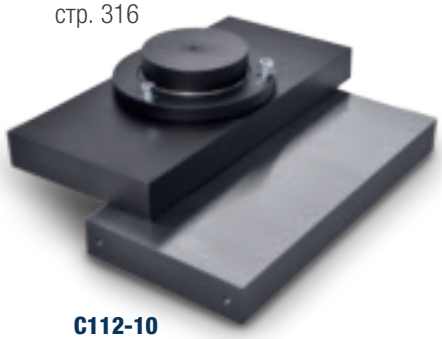
C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 319

C107-10 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 150 мм и 6” Другие модели: см. стр. 316

C107-12 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров Ø 160 мм

C107-20 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 60, для цилиндров 150 мм

C107-25 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 60, для цилиндров Ø 160 мм. Другие модели: см. стр. 316



C112-10

C107-10 + C107-20

C110-30 ВЕРХНЯЯ НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА с шарнирной опорой, закрепляется на раме для увеличения вертикального просвета в соответствии с ASTM C39, C1231 и AASHTO T22, T851
Размеры: Ø 165x30 мм
Масса: ~ 10 кг.
Подробнее см. стр. 316

C110-30

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы. Подробнее см. стр. 318

C115-01

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН **с датчиком давления и клапаном**. Только для цифровых машин.
Подробнее см. стр. 313

C097-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

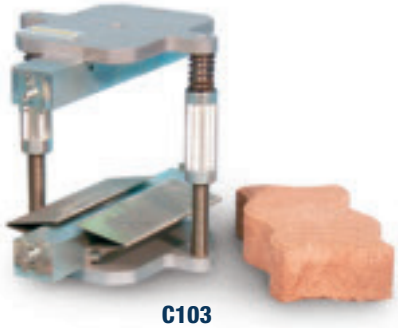
C107-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ кубов 100 и 150 мм и цилиндров 100 и 150 мм.
Подробнее см. стр. 316

C107-01

C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 I ASTM C496
Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов.
EN 1338, 12390-6.
Подробности и др. модели см. стр. 314



C103

C106 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек.
EN 12390-5 I ASTM C78, C293 I AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315

C106

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 I ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

E170

C126 ПОДСТАВКА для пресса. Подробности см. стр. 317

C104-04 КОЖУХ SERVO-PLUS EVOLUTION
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования. Подробности см. стр. 314

C071N **C104-04**

C099N ИНВЕРТОР
NEW
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Подробности см. стр. 223

C099N

C104-06

C104-06 КОЖУХ CYBER-PLUS EVOLUTION
NEW
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и позволяет установить инвертор.
Подробности см. стр. 223

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
C123 (N)*	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ НА 3000 КН

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ БЛОКОВ ДО 500X300 ММ, КУБОВ ДО 300 ММ И ЦИЛИНДРОВ ДО Ø 160X320 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 772-1 | ASTM C39, C140, C1314 | AASHTO T22 | NF P18-411 | BS 1610, 6073 | GOST 10180-2012

С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

- Манометр Ø 250 мм со специальной шкалой для кубов 150 мм и цилиндров Ø 150 -160 мм
- Диапазоны силоизмерителей: 3000 кН ц. д. 10 кН
  600 кН ц.д. 2 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет: 336 мм
- Нажимные пластины: 510x320x55 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама (в "немецком стиле")**
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 55 мм
- Электропитание (моторизированные модели):
  230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 900x600x1500 мм
- **Масса: 1150...1220 кг**

C079-05D + C105 + C127N + C111-28

C079-06A + C105 + C111-28

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 3000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ			
МОДЕЛЬ	Электро-привод	1 Манометр	2 Манометра	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C079-03	▼	▼			
C079-04	▼		▼		
C079-05 D	▼			▼	
C079-06 A *	▼				▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ HIGH-END МОДЕЛИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ БЛОКОВ ДО 500X300 ММ, КУБОВ ДО 300 ММ И ЦИЛИНДРОВ ДО Ø 160X320 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 772-1 I ASTM C39, C140, C1314 I AASHTO T22 I NF P18-411 I BS 1610, 6073 I GOST 10180-2012

ДО 3000 кН

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

IT TECH

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223 NEW

C079-05N + C127N + C111-22

C079-06N + C105 + C127N + C104-04 + C111-28

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 3000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
C079-05 N	▼	▼	
C079-06 N ✱	▼		▼

✱ Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ACCESSORIES FOR 3000 kN BLOCKS MACHINES FROM MOD. C079-03 TO C079-06N

C111-31 ПРОСТАВКА, высота 20 мм для цилиндров Ø 150x300 мм

C111-04 ПРОСТАВКА, высота, 126 мм для кубов 200 мм

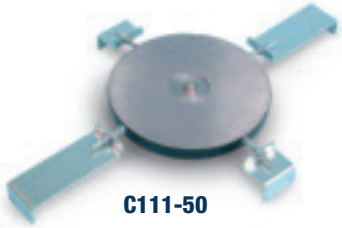
C111-05 ПРОСТАВКИ, высота126+50 мм для кубов 200 и 150 мм

C111-06 DISTANCE PIECES 126+50+50 mm high for cubes 200, 150 and 100 mm side

C111-22 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

Примечание: Тдля цилиндров 160x320 мм проставки не нужны.

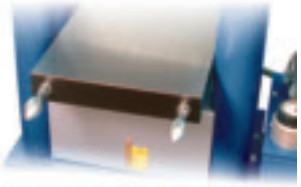
C111-50 ПРОСТАВКА, устраняет процедуру подъема тяжелой нижней нажимной пластины и добавления проставок. Подробнее: см. стр. 320



C111-50

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

C112-05 КОМПЛЕКТ ИЗ 4-Х РУЧЕК для подъема нажимной пластины, облегчает установку проставок. Подробнее: см. стр. 320



C112-05

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

C105 ВИНТОВОЕ КРЕПЛЕНИЕ для проставок к верхней нажимной пластине. Облегчает регулировку расстояния между большими нажимными пластинами. Подробнее: см. стр. 313

C111-27 ПРОСТАВКА С ПРОРЕЗЬЮ, высота 20 мм

C111-23 ПРОСТАВКА С ПРОРЕЗЬЮ, высота 50 мм

C111-28 ПРОСТАВКА С ПРОРЕЗЬЮ, высота 76 мм

C111-08 ПРОСТАВКА С ПРОРЕЗЬЮ, высота 126 мм

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для цифровых машин

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C121-08 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 317

C107-10 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 150 мм и 6” Другие модели: см. стр. 316

C107-20 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору А 60, для цилиндров 150 мм. Другие модели: см. стр. 316

C107-10 + C107-20

C110-30

C110-30 ВЕРХНЯЯ НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА с шарнирной опорой, закрепляется на раме для увеличения вертикального просвета в соответствии с ASTM C39, C1231 и AASHTO T22, T851
Размеры: Ø 165x30 мм
Масса: ~ 10 кг.
Подробнее см. стр. 316

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы.
Подробнее см. стр. 318

C115-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН **с датчиком давления и клапаном**.
Только для цифровых машин.
Подробнее см. стр. 313

C097-01

C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 I ASTM C496
Подробности и др. модели см. стр. 314

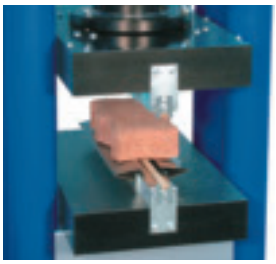
C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов. EN 1338, 12390-6.
Подробности и др. модели см. стр. 314

C103

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

C103-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА РАСКАЛЫВАНИЕ дорожной плитки и кубов до 300x500 мм. Фиксируется на нажимных пластинах. EN 1338, 12390-6.
Подробнее: см. стр. 314



C103-01

C106 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек. EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315

C106

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 | ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

E170

C126 ПОДСТАВКА для пресса. Подробности см. стр. 317

C104-04 КОЖУХ SERVO-PLUS EVOLUTION
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования. Подробности см. стр. 312

C078N **C104-04**

C099N ИНВЕРТОР
NEW
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Подробности см. стр. 223

C099N

C104-06

C104-06 КОЖУХ CYBER-PLUS EVOLUTION
NEW
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и позволяет установить инвертор.
Подробности см. стр. 223

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
C123 (N)*	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ HIGH-END МОДЕЛИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ КУБОВ ДО 300 ММ И ЦИЛИНДРОВ ДО Ø 250X500 ММ

СТАНДАРТЫ: BS 1610 I NF P18-411 I ASTM C39 I AASHTO T22 I GOST 10180-2012

iT TECH

ДО 5000 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет: 530 мм
- Нажимные пластины: 310x310 мм
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 60 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама (в "немецком стиле")**
- Электропитание: 230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 1200x900x1900 мм
- Масса: 2800...2900 кг

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ
CYBER-PLUS или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР NEW

Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223

BARCODE NEW

Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223

C086-02N + C127N | **C086-03N + C086-10**

НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 5000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
C086-02 N	▼	▼	
C086-03 N *	▼		▼

* Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ НА 5000 кН

C086-10 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

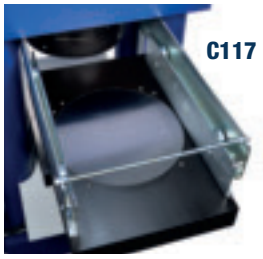
C086-11 ПРОСТАВКА, высота 25 мм

Примечание:
Вертикальный просвет между нажимными пластинами составляет 530 мм. Необходимо приобрести нужное количество проставок, чтобы получать зазор 10-15 мм между пластиной и образцом.

C112-11

C112-11 ВЕРХНЯЯ+НИЖНЯЯ НАЖИМНЫЕ ПЛАСТИНЫ 310x510x55 мм С ШАРНИРНОЙ ОПОРОЙ для испытания блоков.. Так же необходима выдвижная каретка мод. C117

C117 ВЫДВИЖНАЯ КАРЕТКА для облегчения удаления верхней нажимной пластины.



C117

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C121-04 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 317

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы.
Подробнее см. стр. 318

C097-01

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН с датчиком давления и клапаном.
Только для цифровых машин.
Подробнее см. стр. 313

C097-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C100
Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров. EN 12390-6 | ASTM C496. Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

C103
Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов. EN 1338, 12390-6.
Подробности и др. модели см. стр. 314

C103

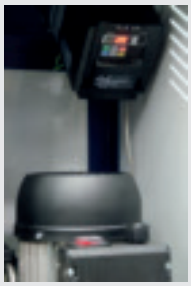
C106
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек.
EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315

C106

E170
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм.
EN 196 | ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 317

E170

C099N NEW
ИНВЕРТОР
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution.
Подробности см. стр. 223



C099N

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 N	ПО для испытаний на сжатие
C123 N	ПО Servonet для удаленного управления с ПК
C109-11 N	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 N	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18

РАМЫ НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ

Рамы на сжатие поставляются в комплекте с верхней нажимной пластиной на шарнирной опоре, нижней нажимной пластиной, датчиком давления, и соединительным шлангом для подключения к устройству управления.
Двухходовой гидравлический клапан мод. C115-01 (см. стр. 318), проставки и защитные дверцы заказываются отдельно.

Код	Нагрузка	Подробности на стр.	Кубы/цилиндры	Блоки	Требования ASTM	"Высокая стабильность" по EN
C036F	1300/1500 kN		▼		▼	
C051F	2000 kN		▼		▼	
C058F	2000 kN		▼		▼	
C073F	2000 kN		▼	▼	▼	
C066F	3000 kN		▼		▼	
C079-01F	3000 kN		▼	▼	▼	
C089F	2000 kN		▼			▼
C089-22F	2000 kN		▼	▼		▼
C089-06F	3000 kN		▼			▼
C089-15F	3000 kN		▼	▼		▼
C090F	150 kN		балки		▼	▼
C091-01F*	150 kN		универсальная		▼	▼
C090-06F*	200 kN		универсальная		▼	▼
C095F*	320 kN		универсальная		▼	▼

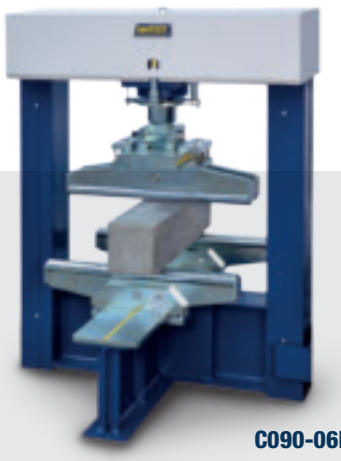
*** Примечание: ролики не включены**

C051F

C089F

C095F

C090F



C090-06F

C091-01F

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ “ВЫСОКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ”
УСИЛЕННЫЕ 4-Х КОЛОННЫЕ РАМЫ

Испытательные прессы **“высокой стабильности”** отвечают самым строгим требованиям стандартов:
EN 12390-4 | BS 1881:115 | DIN 51220 | UNI 6686, часть 3 | NF P18-411 | UNE 83304 | ASTM C39 | AASHTO T22

Прессы изготавливаются с повышенными требованиями к качественным характеристикам (механическая обработка и допуск): рамы; цилиндро-поршневого узла; шарнирной опоры; нажимных пластин; проставок и т. д., что соответствует и удовлетворяет высокому контролю стабильности (распределение усилия).
Соблюдение сертификации по стабильности испытаний требует контроля самовыравнивания верхней нажимной пластины с применением 5-ти точечного силоизмерителя, подключенного к цифровому регистратору данных (подробнее см. стр. 325).

Неравномерная нагрузка на образец приводит к несимметричному нагружению и преждевременному разрушению образца. Полученный результат может быть существенно ниже реальной величины.

Наиболее важной особенностью рам “высокой стабильности” является равномерное распределение нагружения по всей поверхности образца во время испытания. Разрушение образца является корректным, а результаты испытания – верными.

- 4-х колонные рамы скреплены 8-ю гайками, зафиксированными и проверенными динамометрическим ключом. Это дает высокую жесткость и стабильность во всем диапазоне нагружения в течение всего периода эксплуатации.
- Смазанное шарнирное соединение с минимальным люфтом разработано и изготовлено для обеспечения в начале теста самовыравнивания верхней нажимной пластины и ее прилегания к образцу точно и без трения.
- Точная и качественная подгонка цилиндра и поршня.
- Нажимные пластины имеют твердость 55 HRC и отшлифованы.

Возможные диапазоны: 2000 кН | 2000 кН для блоков | 3000 кН | 3000 кН для блоков | 4000 кН | 5000 кН
Силоизмерители: манометр Бурдона
Digitec или **Cyber-Plus Evolution** с графическим дисплеем
Серво-управляемые автоматические системы **Autotec** или **Servo-Plus Evolution** с опцией **Servo-Strain** и определением **модуля упругости**.

Описания и иллюстрации см. на стр. 262...281

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ “ВЫСОКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ” НА 2000 КН

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ И КУБОВ ДО 200 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4 | BS 1881:115 | DIN 51220 | ASTM C39 | NF P18-411 | AASHTO T22 | GOST 10180-2012

С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

- Манометр Ø 250 мм со специальной шкалой для кубов 150 мм и цилиндров Ø 150 -160 мм
- Диапазоны силоизмерителей: 2000 кН ц. д. 5 кН
  600 кН ц.д. 2 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет: 334.5 мм
- Горизонтальный дневной свет между колоннами
- Нажимные пластины: Ø 287x60 мм
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 60 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама (в "немецком стиле")**
- Электропитание: 230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 690x400x1400 мм
- **Масса: 850...920 кг**

C089-02D+C127N+C121-06+C111-13

C089-04A+C127N+C111-13

ВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ
НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 2000 кН

МОДЕЛЬ	Електро-привод	СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ: 1 Манометр	2 Манометра	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C089	▼	▼			
C089-01	▼		▼		
C089-02 D	▼			▼	
C089-04 A *	▼				▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ “ВЫСОКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ” HIGH-END МОДЕЛИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ И КУБОВ ДО 200 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4 | BS 1881:115 | DIN 51220 | ASTM C39 | NF P18-411 | AASHTO T22 | GOST 10180-2012

ДО 2000 кН

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

IT TECH

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223 NEW

C089-02N+C111-13 **C089-04N+C104-04+C127N+C121-06+C111-13**

ВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 2000 кН		**СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ**	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
C089-02 N	▼	▼	
C089-04 N *	▼		▼

* Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ НА 2000 кН МОД. C089 ТО C089-04N

C111-32 ПРОСТАВКА, высота 20 мм для цилиндров Ø150x300 мм

C111-12 ПРОСТАВКИ, высота 73+50 мм для кубов 200 мм

C111-13 ПРОСТАВКИ, высота 73+50+50 мм для кубов 200 мм и 150 мм

C111-14 ПРОСТАВКИ, высота 73+50+50+50 мм для кубов 200, 150 и 100 мм

C111-15 ПРОСТАВКИ, высота 50+50 мм для цилиндров Ø110x220 мм

C111-24 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

C111-25 ПРОСТАВКА, высота 73 мм

C110-15 НИЖНЯЯ НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА Ø 216x40 мм, закаленная и отшлифованная для испытания кубов 100 и 150 мм, как альтернатива стандартной пластине Ø 278 мм. Подробнее см. стр. 319

C110-15

Примечание: для цилиндров 160x320 мм проставки не нужны.

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для цифровых машин

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C121-06 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 317

C107-10 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 150 мм и 6” Другие модели: см. стр. 316

C107-20 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 60, для цилиндров 150 мм. Другие модели: см. стр. 316

C107-10 + C107-20

C110-30 В ЕРХНЯЯ НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА с шарнирной опорой, закрепляется на раме для увеличения вертикального просвета в соответствии с ASTM C39, C1231 и AASHTO T22, T851
Размеры: Ø 165x30 мм
Масса: ~ 10 кг.
Подробнее см. стр. 316

C110-30

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы.
Подробнее см. стр. 318

C115-01

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН **с датчиком давления и клапаном**.
Только для цифровых машин.
Подробнее см. стр. 313

C097-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C097-08 ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ (Равноценный UKAS, ENAC, DAKKS, SAS, COFRAC и др.) твердости верхней и нижней нажимных пластин: 55 HRC. См.стр. 313

C107-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ кубов 100 и 150 мм и цилиндров 100 и 150 мм.
Подробнее см. стр. 316

C107-01

C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 | ASTM C496
Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

C106 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек.
EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315

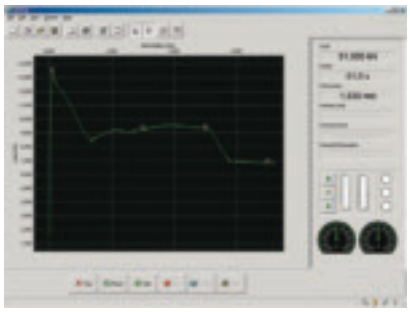
C106

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 | ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

E170

C104-10N SERVO-STRAIN
ПО для серво- управляемых систем:
- Нагружения;
- Перемещения;
- Деформации.

Может использоваться только с прессом Servo-Plus Evolution, мод. C089-04N. См. стр. 282



C104-10N

C125N МОДУЛЬ УПРУГОСТИ, определение при сжатии бетонных образцов. Система с автоматическим контролем увеличения и снижения нагружения. Только для Servo-Plus Evolution.
EN 12390-13, 13412, 13286-43, UNI 6556, ASTM C469, ISO 6784, DIN 1048, BS 1888:121
Подробности см. стр. 000

C126 ПОДСТАВКА для пресса. Подробности см. стр. 000

C104-04 КОЖУХ SERVO-PLUS EVOLUTION
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования. Подробности см. стр. 314

C089-04N **C104-04**

C099N ИНВЕРТОР
NEW
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Подробности см. стр. 223

C099N

C104-06

C104-06 КОЖУХ CYBER-PLUS EVOLUTION
NEW
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и позволяет установить инвертор.
Подробности см. стр. 223

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
C123 (N)*	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ “ВЫСОКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ” НА 2000 КН

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ БЛОКОВ ДО 500X300 ММ, КУБОВ ДО 200 ММ И ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4, EN 772-1 | BS 1881:115, 6073 | DIN 51220 | NF P18-411 | ASTM C39, C140, C1314 | AASHTO T22 | GOST 10180-2012

С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

- Манометр Ø 250 мм со специальной шкалой для кубов 150 мм и цилиндров Ø 150 -160 мм
- Диапазоны силоизмерителей: 2000 кН ц. д. 10 кН
  600 кН ц.д. 2 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет для блоков: 283 мм
- Нажимные пластины для блоков: 510x320x55 мм
- Максимальный вертикальный просвет для кубов и цилиндров: 334.5 мм
- Нажимные пластины для кубов и цилиндров: Ø 287x60 мм
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 60 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама (в "немецком стиле")**
- Электропитание: 230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 750x520x1500 мм
- **Масса: 1000...1070 кг**

C089-21D + C127N

C089-22A + C127N

ВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ
НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 2000 кН

МОДЕЛЬ	Электропривод	СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ: 1 Манометр	2 Манометра	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C089 B	▼	▼			
C089-01 B	▼		▼		
C089-21 D	▼			▼	
C089-22 A ★	▼				▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ “ВЫСОКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ” HIGH-END МОДЕЛИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ БЛОКОВ ДО 500X300 ММ, КУБОВ ДО 200 ММ И ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4, EN 772-1 I BS 1881:115, 6073 I DIN 51220 I NF P18-411 I ASTM C39, C140, C1314 I AASHTO T22 I GOST 10180-2012

ДО 2000 кН

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

IT TECH

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223 NEW

C089-21N | **C089-22N + C127N + C104-04**

ВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 2000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
C089-21 N	▼	▼	
C089-22 N *	▼		▼

* Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ ДЛЯ БЛОКОВ НА 2000 кН МОД. C089B ТО C089-22N

C111-32 ПРОСТАВКА, высота 20 мм для цилиндров Ø150x300 мм

C111-12 ПРОСТАВКИ, высота 73+50 мм для кубов 200 мм

C111-13 ПРОСТАВКИ, высота 73+50+50 мм для кубов 200 мм и 150 мм

C111-14 ПРОСТАВКИ, высота 73+50+50+50 мм для кубов 200, 150 и 100 мм

C111-15 ПРОСТАВКИ, высота 50+50 мм для цилиндров Ø110x220 мм

C111-24 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

C111-25 ПРОСТАВКА, высота 73 мм

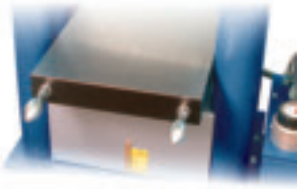
Примечание: для цилиндров 160x320 мм проставки не нужны.

C111-50 ПРОСТАВКА, устраняет процедуру подъема тяжелой нижней нажимной пластины и добавления проставок.
Подробнее: см. стр. 320

C111-50

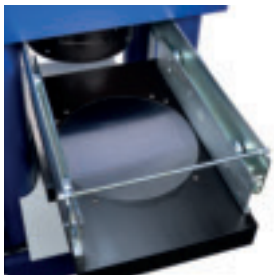
КАК АЛЬТЕРНАТИВА::

C112-05 КОМПЛЕКТ ИЗ 4-Х РУЧЕК для подъема нажимной пластины, облегчает установку проставок.
Подробнее: см. стр. 320



C112-05

C117 ВЫДВИЖНАЯ КАРЕТКА для облегчения удаления верхней нажимной пластины при переходе от испытания блоков к испытанию кубов и цилиндров.



C117

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для цифровых машин

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C121-10 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 317

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы.
Подробнее см. стр. 318

C115-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C097-08 ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ (Равноценный UKAS, ENAC, DAKKS, SAS, COFRAC и др.) твердости верхней и нижней нажимных пластин: 55 HRC. См.стр. 313

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН **с датчиком давления и клапаном**. Только для цифровых машин.
Подробнее см. стр. 313

C097-01

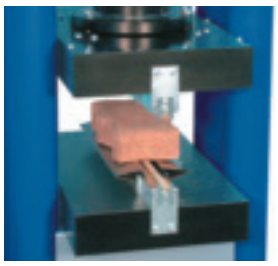
C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 I ASTM C496
Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов.
EN 1338, 12390-6.
Подробности и др. модели см. стр. 314

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

C103-01 П РИСПОСОБЛЕНИЕ НА РАСКАЛЫВАНИЕ дорожной плитки и кубов до 300x500 мм. Фиксируется на нажимных пластинах.
EN 1338, 12390-6.
Подробнее: см. стр.314



C103-01

C106 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек.
EN 12390-5 I ASTM C78, C293 I AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315

C106

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 I ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

E170

C104-10N SERVO-STRAIN
ПО для серво- управляемых систем:
- Нагружения;
- Перемещения;
- Деформации.
Может использоваться только с прессом Servo-Plus Evolution, мод. C089-04N. См. стр. 282

C125N МОДУЛЬ УПРУГОСТИ, определение при сжатии бетонных образцов. Система с автоматическим контролем увеличения и снижения нагружения. Только для Servo-Plus Evolution.
EN 12390-13, 13412, 13286-43, UNI 6556, ASTM C469, ISO 6784, DIN 1048, BS 1888:121
Подробности см. стр. 284

C126 ПОДСТАВКА для пресса. Подробности см. стр. 317

C104-04 КОЖУХ SERVO-PLUS EVOLUTION
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования. Подробности см. стр. 314

C089-22N **C104-04**

C099N ИНВЕРТОР
NEW
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Подробности см. стр. 223

C104-06

C099N

C104-06 КОЖУХ CYBER-PLUS EVOLUTION
NEW
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и позволяет установить инвертор.
Подробности см. стр. 223

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
C123 (N)*	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ “ВЫСОКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ” НА 3000 КН

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ И КУБОВ ДО 200 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4 | BS 1881:115 | DIN 51220 | ASTM C39 | NF P18-411 | AASHTO T22 | GOST 10180-2012

С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

- Манометр Ø 250 мм со специальной шкалой для кубов 150 мм и цилиндров Ø 150 -160 мм
- Диапазоны силоизмерителей: 3000 кН ц. д. 10 кН
  600 кН ц.д. 2 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет: 334.5 мм
- Нажимные пластины: Ø 287x60 мм
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 60 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама (в "немецком стиле")**
- Электропитание: 230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 750x450x1500 мм
- **Масса: 1200...1250 кг**

C089-08D + C127N + C111-13

C089-10A + C127N + C111-13

ВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ
НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 3000 кН

МОДЕЛЬ	Электро-привод	СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ: 1 Манометр	2 Манометра	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C089-06	▼	▼			
C089-07	▼		▼		
C089-08 D	▼			▼	
C089-10 A ★	▼				▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ “ВЫСОКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ” HIGH-END МОДЕЛИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ И КУБОВ ДО 200 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4 | BS 1881:115 | DIN 51220 | ASTM C39 | NF P18-411 | AASHTO T22 | GOST 10180-2012

ДО 3000 кН

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

IT TECH

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223 NEW

C089-08N + C127N + C111-13 | **C089-10N + C104-04 + C121-07 + C111-13**

СВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 3000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
C089-08 N	▼	▼	
C089-10 N *	▼		▼

* Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ НА 3000 кН МОД. C089-06 ТО C089-10N

C111-32 ПРОСТАВКА, высота 20 мм для цилиндров Ø150x300 мм

C111-12 ПРОСТАВКИ, высота 73+50 мм для кубов 200 мм

C111-13 ПРОСТАВКИ, высота 73+50+50 мм для кубов 200 мм и 150 мм

C111-14 ПРОСТАВКИ, высота 73+50+50+50 мм для кубов 200, 150 и 100 мм

C111-15 ПРОСТАВКИ, высота 50+50 мм для цилиндров Ø110x220 мм

C111-24 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

C111-25 ПРОСТАВКА, высота 73 мм

C110-15 НИЖНЯЯ НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА Ø 216x40 мм, закаленная и отшлифованная для испытания кубов 100 и 150 мм, как альтернатива стандартной пластине Ø 278 мм. Подробнее см. стр. 319

Примечание: для цилиндров 160x320 мм проставки не нужны.

C110-15

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для цифровых машин

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C121-07 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 317

C107-10 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 150 мм и 6” Другие модели: см. стр. 316

C107-20 ПРОКЛАДКИ (2 шт.) из неопрена, твердость по Шору A 60, для цилиндров 150 мм. Другие модели: см. стр. 316

C107-10 + C107-20

C110-30 В ЕРХНЯЯ НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА с шарнирной опорой, закрепляется на раме для увеличения вертикального просвета в соответствии с ASTM C39, C1231 и AASHTO T22, T851
Размеры: Ø 165x30 мм
Масса: ~ 10 кг.
Подробнее см. стр. 316

C110-30

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы.
Подробнее см. стр. 318

C115-01

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН **с датчиком давления и клапаном**.
Только для цифровых машин.
Подробнее см. стр. 313

C097-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C097-08 ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ (Равноценный UKAS, ENAC, DAKKS, SAS, COFRAC и др.) твердости верхней и нижней нажимных пластин: 55 HRC. См.стр. 313

C107-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ кубов 100 и 150 мм и цилиндров 100 и 150 мм.
Подробнее см. стр. 316

C107-01

C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 | ASTM C496. Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов.
EN 1338, 12390-6.
Подробности и др. модели см. стр. 314

C106 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек.
EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315

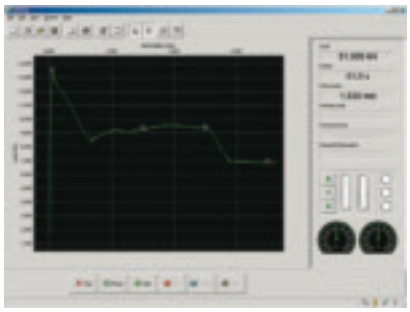
C106

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 | ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

E170

C104-10N SERVO-STRAIN
ПО для серво- управляемых систем:
- Нагружения;
- Перемещения;
- Деформации.

Может использоваться только с прессом Servo-Plus Evolution, мод. C089-04N. См. стр. 282



C104-10N

C125N МОДУЛЬ УПРУГОСТИ, определение при сжатии бетонных образцов. Система с автоматическим контролем увеличения и снижения нагружения.
Только для Servo-Plus Evolution.
EN 12390-13, 13412, 13286-43, UNI 6556, ASTM C469, ISO 6784, DIN 1048, BS 1888:121
Подробности см. стр. 284

C126 ПОДСТАВКА для пресса. Подробности см. стр. 317

C104-04 КОЖУХ SERVO-PLUS EVOLUTION
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования. Подробности см. стр. 314

C089-10N C104-04

C099N ИНВЕРТОР
NEW Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Подробности см. стр. 223

C104-06

C099N

C104-06 КОЖУХ CYBER-PLUS EVOLUTION
NEW Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и позволяет установить инвертор.
Подробности см. стр. 223

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
C123 (N)*	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

COMPRESSION TESTING MACHINE 3000 KN CAPACITY TESTED FOR HIGH STABILITY

TO TEST BLOCKS MAX 500X300 MM, CUBES UP TO 200 MM SIDE AND CYLINDERS UP TO Ø 160X320 MM

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4, EN 772-1 | BS 1881:115, 6073 | DIN 51220 | NF P18-411 | ASTM C39, C140, C1314 | AASHTO T22 | GOST 10180-2012

С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

- Манометр Ø 250 мм со специальной шкалой для кубов 150 мм и цилиндров Ø 150 -160 мм
- Диапазоны силоизмерителей: 3000 кН ц. д. 10 кН
  600 кН ц.д. 2 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет для блоков: 283 мм
- Нажимные пластины для блоков: 510x320x55 мм
- Максимальный вертикальный просвет для кубов и цилиндров: 334.5 мм
- Нажимные пластины для кубов и цилиндров: Ø 287x60 мм
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 60 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама (в "немецком стиле")**
- Электропитание: 230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 750x520x1500 мм
- **Масса: 1350...1400 кг**

C089-17D + C127N

C089-19A + C127N

ВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ
НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 3000 кН

МОДЕЛЬ	Электро-привод	СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ: 1 Манометр	2 Манометр	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C089-15	▼	▼			
C089-16	▼		▼		
C089-17 D	▼			▼	
C089-19 A ★	▼				▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ “ВЫСОКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ” HIGH-END МОДЕЛИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ БЛОКОВ ДО 500X300 ММ, КУБОВ ДО 200 ММ И ЦИЛИНДРОВ ДО Ø160X320 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4, EN 772-1 | BS 1881:115, 6073 | DIN 51220 | NF P18-411 | ASTM C39, C140, C1314 | AASHTO T22 | GOST 10180-2012

ДО 3000 кН

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

IT TECH

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223 NEW

C089-17N | **C089-19N + C104-04 + C127N**

ВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 3000 кН		СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
C089-17 N	▼	▼	
C089-19 N *	▼		▼

* Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ ДЛЯ БЛОКОВ НА 3000 кН МОД. C089-15 ТО C089-19N

C111-32 ПРОСТАВКА, высота 20 мм для цилиндров Ø150x300 мм

C111-12 ПРОСТАВКИ, высота 73+50 мм для кубов 200 мм

C111-13 ПРОСТАВКИ, высота 73+50+50 мм для кубов 200 мм и 150 мм

C111-14 ПРОСТАВКИ, высота 73+50+50+50 мм для кубов 200, 150 и 100 мм

C111-15 ПРОСТАВКИ, высота 50+50 мм для цилиндров Ø110x220 мм

C111-24 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

C111-25 ПРОСТАВКА, высота 73 мм

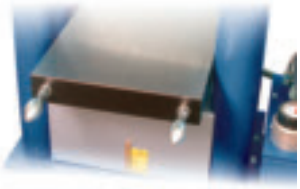
Примечание: для цилиндров 160x320 мм проставки не нужны.

C111-50 ПРОСТАВКА, устраняет процедуру подъема тяжелой нижней нажимной пластины и добавления проставок.
Подробнее: см. стр. 320

C111-50

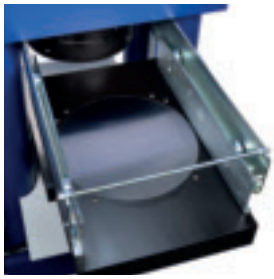
КАК АЛЬТЕРНАТИВА::

C112-05 КОМПЛЕКТ ИЗ 4-Х РУЧЕК для подъема нажимной пластины, облегчает установку проставок.
Подробнее: см. стр. 320



C112-05

C117 ВЫДВИЖНАЯ КАРЕТКА для облегчения удаления верхней нажимной пластины при переходе от испытания блоков к испытанию кубов и цилиндров.



C117

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для цифровых машин

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C121-08 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 317

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы.
Подробнее см. стр. 318

C115-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C097-08 ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ (Равноценный UKAS, ENAC, DAKKS, SAS, COFRAC и др.) твердости верхней и нижней нажимных пластин: 55 HRC. См.стр. 313

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН **с датчиком давления и клапаном**. Только для цифровых машин.
Подробнее см. стр. 313

C097-01

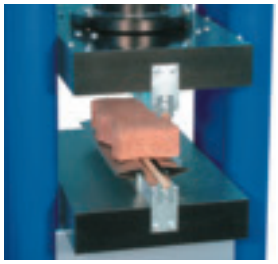
C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 I ASTM C496
Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов.
EN 1338, 12390-6.
Подробности и др. модели см. стр. 314

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

C103-01 П РИСПОСОБЛЕНИЕ НА РАСКАЛЫВАНИЕ дорожной плитки и кубов до 300x500 мм. Фиксируется на нажимных пластинах.
EN 1338, 12390-6.
Подробнее: см. стр. 314



C103-01

C106 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек.
EN 12390-5 I ASTM C78, C293 I AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315

C106

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 I ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

E170

C104-10N SERVO-STRAIN
ПО для серво- управляемых систем:
- Нагружения;
- Перемещения;
- Деформации.

Может использоваться только с прессом Servo-Plus Evolution, мод. C089-04N. См. стр. 282

C125N МОДУЛЬ УПРУГОСТИ, определение при сжатии бетонных образцов. Система с автоматическим контролем увеличения и снижения нагружения. Только для Servo-Plus Evolution.
EN 12390-13, 13412, 13286-43, UNI 6556, ASTM C469, ISO 6784, DIN 1048, BS 1888:121
Подробности см. стр. 284

C126 ПОДСТАВКА для пресса. Подробности см. стр. 317

C104-04 КОЖУХ SERVO-PLUS EVOLUTION
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования. Подробности см. стр. 314

C089-19N **C104-04**

C099N ИНВЕРТОР
NEW
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Подробности см. стр. 223

C099N

C104-06

C104-06 КОЖУХ CYBER-PLUS EVOLUTION
NEW
Кожух с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и позволяет установить инвертор.
Подробности см. стр. 223

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
C123 (N)*	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ “ВЫСОКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ” НА 4000 KH HIGH-END МОДЕЛИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ КУБОВ ДО 200 ММ И ЦИЛИНДРОВ ДО Ø 250X500 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4 | BS 1881:115 | DIN 51220 | NF P18-411 | ASTM C39 | AASHTO T22 | GOST 10180-2012

ДО 4000 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Максимальный вертикальный просвет: 590 мм
- Горизонтальный дневной свет между колоннами
- Нажимные пластины: Ø 287x60 мм
- Класс точности: 1
- Максимальный ход поршня ~ 60 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама (в "немецком стиле")**
- Электропитание: 230В 1Ф 50Гц 750Вт
- Габариты (ДШВ): примерно 1200x900x1900 мм
- **Масса: 2800...2900 кг**

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ
CYBER-PLUS или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

IT TECH

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР NEW

Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223

BARCODE NEW

Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223

C088-11N + C121-04 + C121-51 + C086-10 | **C088-10N + C127N + C121-04 - C181-51 + C086-10**

ВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 4000 кН		СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
МОДЕЛЬ	Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
C088-10 N	▼	▼	
C088-11 N ✱	▼		▼

✱ Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ НА 4000 кН

C086-10 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

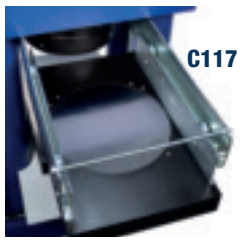
C086-11 ПРОСТАВКА, высота 25 мм

Примечание: Вертикальный просвет между нажимными пластинами составляет 530 мм. Необходимо приобрести нужное количество проставок, чтобы получать зазор 10-15 мм между пластиной и образцом.

C112-11

C112-11 ВЕРХНЯЯ+НИЖНЯЯ НАЖИМНЫЕ ПЛАСТИНЫ 310x510x55 мм С ШАРНИРНОЙ ОПОРОЙ для испытания блоков.. Так же необходима выдвижная каретка мод. C117

C117 ВЫДВИЖНАЯ КАРЕТКА для облегчения удаления верхней нажимной пластины



C117

C127N ВС ТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C104-10N SERVO-STRAIN
ПО для серво- управляемых систем:
- Нагружения;
- Перемещения;
- Деформации.
Может использоваться только с прессом Servo-Plus Evolution, мод. C089-04N. См. стр. 282

C125N МОДУЛЬ УПРУГОСТИ, определение при сжатии бетонных образцов. Система с автоматическим контролем увеличения и снижения нагружения. Только для Servo-Plus Evolution.
EN 12390-13, 13412, 13286-43, UNI 6556, ASTM C469, ISO 6784, DIN 1048, BS 1888:121
Подробности см. стр. 284

C121-04 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната с замком в соответствии с директивой безопасности ЕС стр. 317

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на защитную дверцу, стр. 317

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы. Подробнее см. стр. 318

C115-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН с датчиком давления и клапаном. Только для цифровых машин. Подробнее см. стр. 313

C097-01

C097-08 ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ (Равноценный UKAS, ENAC, DAKKS, SAS, COFRAC и др.) твердости верхней и нижней нажимных пластин: 55 HRC. См. стр. 313

C107-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ кубов 100 и 150 мм и цилиндров 100 и 150мм. Подробнее см. стр. 316

C103
Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов.
EN 1338, 12390-6.
Подробности и др. модели см. стр. 314

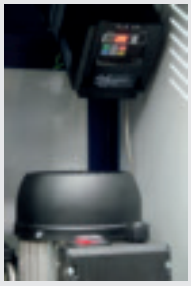
C103

C106
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек.
EN 12390-5 / ASTM C78, C293 / AASHTO T97 / BS 1881:118
NF P18-407 / UNI 6133
Подробнее см. стр. 315

E170
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 | ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

C106

C099N NEW
ИНВЕРТОР
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution.
Подробности см. стр. 223



C099N

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
C123 (N)*	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ “ВЫСОКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ” НА 3000 КН И 5000 КН

КРУПНОГАБАРИТНЫЕ РАМЫ ВЫСОКОЙ ЖЕСТКОСТИ И СТАБИЛЬНОСТИ ИДЕАЛЬНЫ ДЛЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ВЫСОКОПРОЧНЫХ, «ВЗРЫВАЮЩИХСЯ», КАМЕННЫХ И КЕРАМИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ. **HIGH-END МОДЕЛИ**

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4 | BS 1881:115 | DIN 51220 | NF P18-411 | GOST 10180-2012

ДО 3000/5000 кН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Нажимные пластины: Ø 316 x 60 мм
- Гидравлическое давление: не более 360 бар
- Максимальный вертикальный просвет: 411 мм
- Максимальный ход поршня: 100 мм
- **Жесткая 4-х колонная рама (в "немецком стиле")**
- Защитные дверцы
- Класс точности: 1
- Габариты пресса 3000 кН (ДШВ): 725x710x1570 мм
- Габариты пресса 5000 кН (ДШВ): 750x750x1700 мм
- Электропитание: 230В 1ф 50Гц 750Вт
- Масса пресса 3000 кН: 2500 кг/ 5000 кН: 4000 кг

С ЦИФРОВЫМ СЕНСОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ
CYBER-PLUS или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

IT TECH

Системы Cyber и Servo-Plus оснащены надежным электронным блоком управления с цветным сенсорным дисплеем 5.7", 2 USB слотами, 1 SD слотом, 8 каналами для датчиков нагрузки и перемещения (Измерения модуля упругости и коэффициента Пуассона).

ИНВЕРТОР NEW

Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223

BARCODE NEW

Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223

C088-01N

C087N

ВЫСОКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ
НАГРУЗКА НА СЖАТИЕ 3000/5000 кН

МОДЕЛЬ	Код	СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ: Электропривод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
3000 kN	**C087 N**	▼	▼	
3000 kN	**C087-01 N**	▼		▼
5000 kN	**C088 N**	▼	▼	
5000 kN	**C088-01 N**	▼		▼

✱ Модели Servo plus/Autotec оснащены полностью автоматическим блоком питания - запуск с электроклапаном (без ручного рычага)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ПРЕССАМ НА 3000 и 5000 кН

C087-11 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

C087-12 ПРОСТАВКА, высота 25 мм

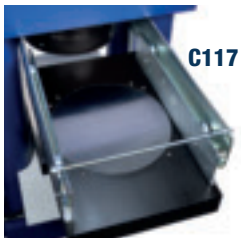
C087-15 ПРОСТАВКА, высота 100 мм

Примечание:
Вертикальный просвет между нажимными пластинами составляет 530 мм. Необходимо приобрести нужное количество проставок, чтобы получать зазор 10-15 мм между пластиной и образцом.

C112-11

C112-11 ВЕРХНЯЯ+НИЖНЯЯ НАЖИМНЫЕ ПЛАСТИНЫ 310x510x55 мм С ШАРНИРНОЙ ОПОРОЙ для испытания блоков. Так же необходима выдвижная каретка мод. C117

C117 ВЫДВИЖНАЯ КАРЕТКА для облегчения удаления верхней нажимной пластины



C117

C127N ВС ТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C104-10N SERVO-STRAIN
ПО для серво- управляемых систем:
- Нагружения;
- Перемещения;
- Деформации.

Может использоваться только с прессом Servo-Plus Evolution, мод. C089-04N. См. стр. 282

C125N МОДУЛЬ УПРУГОСТИ, определение при сжатии бетонных образцов. Система с автоматическим контролем увеличения и снижения нагружения. Только для Servo-Plus Evolution.
EN 12390-13, 13412, 13286-43, UNI 6556, ASTM C469, ISO 6784, DIN 1048, BS 1888:121
Подробности см. стр. 284

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы.
Подробнее см. стр. 318

C115-01

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-250 кН с датчиком давления и клапаном.
Только для цифровых машин. Подробнее см. стр. 313

C097-01

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C097-08 ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ (Равноценный UKAS, ENAC, DAKKS, SAS, COFRAC и др.) твердости верхней и нижней нажимных пластин: 55 HRC. См.стр. 313

C100
Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров. EN 12390-6 | ASTM C496
Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

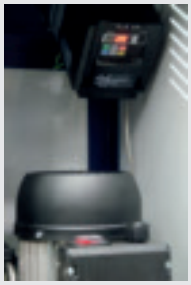
C106
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ для бетонных балочек.
EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | AASHTO T97
Подробности и др. модели см. стр. 315

C106

E170
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм.
EN 196 | ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

E170

C099N NEW
ИНВЕРТОР
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution.
Подробности см. стр. 223



C099N

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-10 N	ПО для испытаний на сжатие
C123 N	ПО **Servonet** для удаленного управления с ПК
C109-11 N	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 N	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18

C104-10N
SERVO-STRAIN

Программно-аппаратное обеспечение для серво-управления испытательной машиной при испытаниях:

- НАГРУЖЕНИЕ ИЛИ ПРОЧНОСТЬ;
- ПЕРЕМЕЩЕНИЕ;
- ДЕФОРМАЦИЯ.

“Servo-Strain” может использоваться **ТОЛЬКО** с испытательными машинами **“Servo-Plus Evolution”**.

Система подключается к датчикам деформации или перемещения для автоматического выполнения следующих тестов:

- Измерение прогиба балочек из фибробетона (ASTM C1018, C1609 I EN 11039-03, 14487-1, 14488-3, 14651-05)
- Продавливание образца торкрет-бетона с измерением поглощения энергии (EN 10834, 14488-3, 14488-05)
- Деформация, модуль упругости, растяжимость строительных материалов
- Прочности при раздавливании легких заполнителей (EN 13055-1 метод 1) с приспособлением A081-01 см. стр. 306
- Исследовательские испытания.

Прилагаемая нагрузка автоматически контролируется системой **“Servo-Plus Evolution”**.

Перемещение поршня или растяжение/деформация образца контролируется программой **“Servo-Strain”**, посредством преобразователя линейной деформации (принадлежность). Рассчитываются величины, такие как: перемещение, поглощаемая энергия, модуль упругости, растяжимость.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

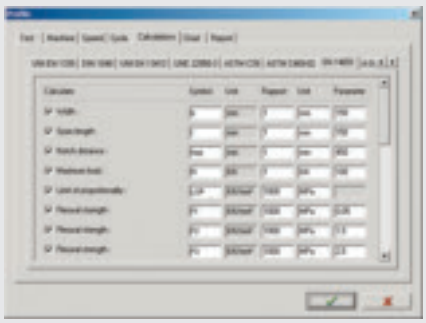
См. **“Servo-Plus Evolution”** мод. C104N (стр. 224), и дополнительно:

- Вывод графических и числовых данных в режиме реального времени (нагружение, деформация, перемещение, поглощаемая энергия, изгиб, растяжимость, модуль упругости и т. д.).
- Печать результатов испытания на встроенном графическом принтере (опция) или на лазерном принтере, подключенном через USB-порт.
- Персональное управление архивами, экспортируемыми на флеш-накопитель.
- Возможность подключения до трех испытательных рам.
- 8 каналов для подсоединения нагружающих ячеек или преобразователей давления; тензометрических преобразователей линейного перемещения/деформации.

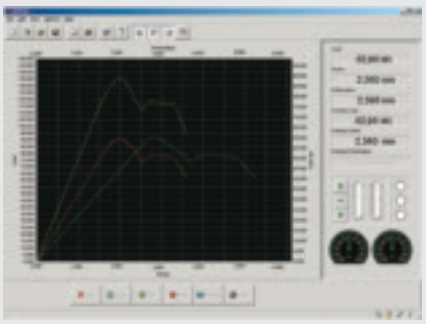
C104-10N Отчет об испытании

C104-10N
Предустановки теста на сжатие

C104-10N
Пример результатов теста



C109-15N Вычисления



C104-10N График

ОСНОВНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ SERVO-STRAIN

C104-10N
ДЕФОРМАЦИЯ, РАСТЯЖИМОСТЬ, ПОВЕДЕНИЕ ПОСЛЕ РАЗРУШЕНИЯ
ПРОЧНОСТИ ПРИ РАЗДАВЛИВАНИИ ЛЕГКИХ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ I EN 13055-1

Применяется для испытаний на сжатие образцов: бетона, железобетона, фибробетона, строительных материалов, а также для научных исследований и экспериментальных испытаний с тем, чтобы оценить поведение образца, подвергающегося компрессионному стрессу.

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ для испытаний на машинах “высокой стабильности” с “Servo-Plus Evolution”

C104-31SP
ДЕРЖАТЕЛЬ для преобразователя перемещения, для точного и стабильного контраля во время теста в мм/мин.

S336-14
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, по тензометрической технологии, ход 50 мм для контроля между 0.2 мм/мин и 2 мм/мин. Другие модели см.стр. 549

Примечание: Для контролия меньше 0,2 мм/мин другие модели по запросу.

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ для испытаний на других машинах с “Servo-Plus Evolution”

C104-31 ДЕРЖАТЕЛЬ для преобразователя перемещения.

S336-14 ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, по тензометрической технологии, ход 50 мм. Другие модели преобразователей см.стр. 549

C089-10N + C104-10N

S336-14 + C104-31SP
Детали

S336-14 + C104-31SP

C109-15N
ИЗМЕРЕНИЕ ПРОГИБА БАЛОЧЕК ИЗ ФИБРОБЕТОНА
100x100x400(500) mm И 150x150x500(600) mm

СТАНДАРТЫ: EN 11039-03, 14487-1, 14488-3, 14651-05 I ASTM C1018, C1609

Проводится на испытательных машинах на изгиб с Servo-Plus Evolution (модели C090-07N, C091-03N) с дополнительными приспособлениями для этого испытания. Подробности см. на стр. 295

ТЕСТ НА ПРОДАВЛИВАНИЕ ОБРАЗЦА ТОРКРЕТ-БЕТОНА С ИЗМЕРЕНИЕМ ПОГЛОЩЕНИЯ ЭНЕРГИИ
СТАНДАРТЫ: EN 10834, 14488-3, 14488-05 I UNI 10834

Проводится на испытательной машине на изгиб с Servotronic, мод. C090-07N, с дополнительными приспособлениями для этого испытания, детально описанными и проиллюстрированными на стр. 295

C090-14 + S336-14 + C109-15N
закрепленные на раме на изгиб **C090-07N**

C090-15 + C109-15N закрепленные на раме на изгиб **C090-07N**

C109-15N
Результат испытания

C109-15N
Установка прогиба

C125N
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОДУЛЯ УПРУГОСТИ БЕТОНА ПРИ СЖАТИИ
АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С КОНТРОЛЕМ УВЕЛИЧЕНИЯ И СНИЖЕНИЯ НАГРУЖЕНИЯ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-13, EN 13412, EN 13286-43 | ASTM C469 | ISO 6784 | UNI 6556 | DIN 1048 | BS 1888:121

C089-04N + C125N

C125-13

C134

Может также использоваться с прессами MATECT “высокой стабильности” на 2000 или 3000 или 5000 кН с автоматической серво-управляемой системой “Servo-Plus Evolution”(мод. C104N) в отдельном треугольном кожухе.

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 1x10-5 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, полученные от датчиков с предоставлением всех необходимых результатов для дальнейшей обработки в соответствии с основными международными стандартами.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ UTM2 ДЛЯ СБОРА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ
Версия для испытаний на определение модуля упругости бетона.
Программное обеспечение 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.

Программное обеспечение позволяет определять как начальный, так и стабилизировавшийся **модуль упругости** согласно требованиям стандарта **EN 12390-13**.
ПО позволяет распечатать на стандартном принтере все данные теста, образца и графики. ПО включает лицензию “Servonet” мод. C123N. Экстензометры (выпускают двух типов **A** и **B**) и заказываются отдельно (см. принадлежности).

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

C125-01N
ПО ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА МОДУЛЬ УПРУГОСТИ КАМНЯ
СТАНДАРТЫ: ASTM D3148, D5407, D2664,
EN 14580, EN 1926 | ISRM

Примечание: Система C125N может использоваться вместе с:

A) ТЕНЗОРЕЗИСТОР ОДНОРАЗОВЫЙ разных размеров, мод. C125-10 - C125-13 (см. принадлежности).
или:

B) ЭКСТЕНЗОМЕТР универсальный многоразовый, мод. C134 (см. принадлежности)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A) 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
C125-14 Тензорезистор, базовая длина 120 мм

C125-15
КОМПЛЕКТ для использования одноразовых тен-зорезисторов: 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.

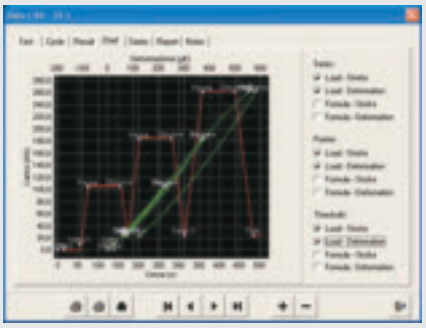
C125-09

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

B) **C134**
ЭКСТЕНЗОМЕТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МНОГОРАЗОВЫЙ В КОРПУСЕ.
Только для образцов, высота которых не менее 130 мм.
Подробнее см. стр. 286

C134-10
ШАБЛОН для регулировки и установки базовой длины экстензометра C134

C134



Скриншот во время теста и маркер, отображающий все изменения

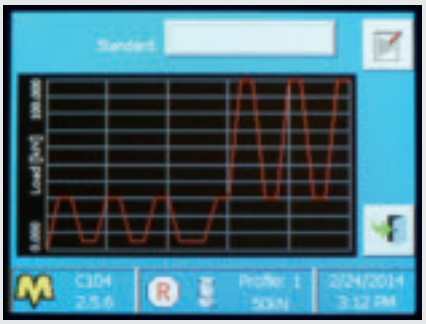
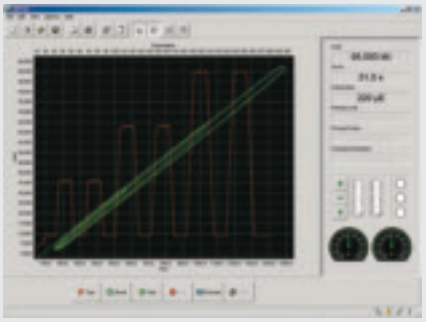
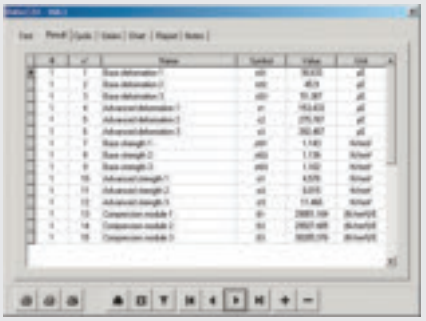


График по EN 12390-13



Испытание с продольными и поперечными деформациями



Результаты теста

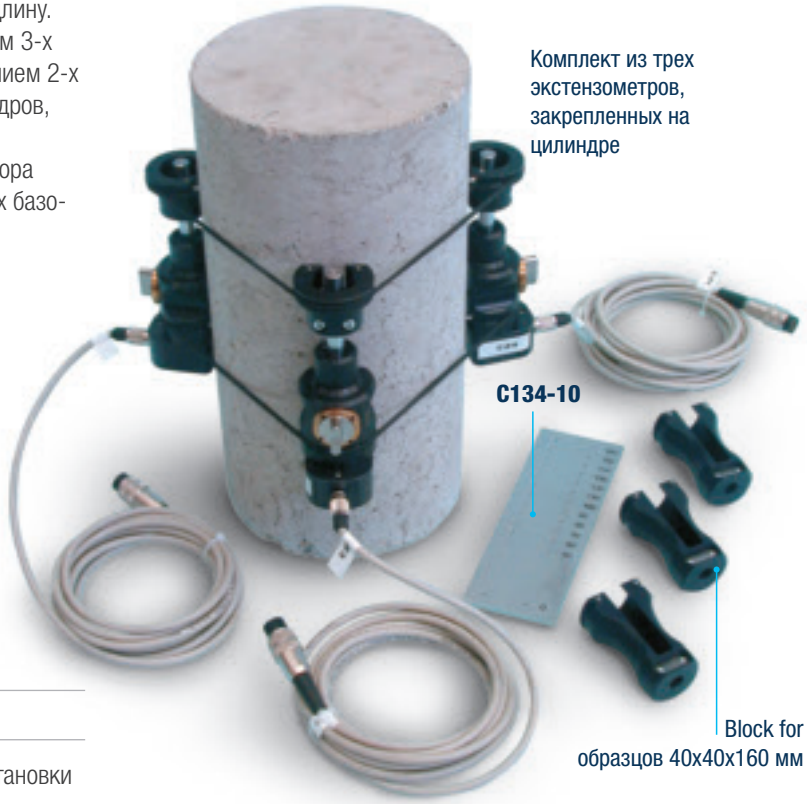
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОДУЛЯ УПРУГОСТИ ПРИ СЖАТИИ ОБРАЗЦОВ БЕТОНА И ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА

C134
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЭКСТЕНЗОМЕТР/КОМПРЕССОМЕТР

STANDARDS: EN 12390-14, EN 13412, EN 13286-43 | ASTM C469 | ISO 6784 | BS 1881:121 | DIN 1048 | UNI 6556

Изготовлен из анодированного алюминия и состоит из неподвижной части, движущейся и датчика перемещения, который с высокой точностью измеряет изменение расстояния между двумя конусами из закаленной стали, установленными по краям экстензометра со стороны рабочей поверхности. Алюминиевый шаблон (мод. C134-10, опция) используется для установки и регулировки базовой длины экстензометра.Экстензометр просто и быстро закрепляется на образце с помощью упругих регулируемых стяжек.
Прибор снабжен механическим переключателем для блокировки/разблокировки датчика перемещения на время крепления к образцу, что позволяет поддержи-вать установленную базовую длину.
Обычно тест проводится на цилиндрах с использованием 3-х экстензометров, и на кубах или балочках с использованием 2-х или 4-х. Экстензометр применим для испытаний цилиндров, кубов и балочек высотой не менее 130 мм.
Также можно испытывать балочки из цементного раствора 40x40x160 мм с использованием блоков, уменьшающих базо-вую длину экстензометра.
Базовая длина регулируется от 50 до 160 мм.
Питание: до 10 В
Ход: ± 1,5 мм
Чувствительность: не менее 0,01 микрон
Поставляется с блоками для испытаний цементных балочек, упругими стяжками и кейсом для переноски.

Масса: 1000 г



Комплект из трех экстензометров, закрепленных на цилиндре

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C134-10 ШАБЛОН из алюминия для регулировки и установки базовой длины экстензометра

S337-51 КАЛИБРОВКА одного экстензометра/компрессометра в комплекте с цифровым блоком.

Примечание:
Универсальные экстензометры/компрессометры подсоединяе-мые к линейному преобразователю перемещения (S336-11) могут использоваться с:
- Прессами Servo-Plus Evolution с Автоматической системой мод. C125N в соответствии с требо-ваниями EN, ASTM, ISO, DIN, BS, UNI (см. стр. 284)
- Прессами Servo-Plus Evolution и Cyber-Plus Evolution.
  Кабель преобразователя напря-мую подсоединяется к цифровому блоку управления.
  С помощью ПО (C134-05, опция) цифровой блок будет автома-тически обрабатывать данные с построением графика нагружение/деформация и печатью документа.

C134 with case

C130-05
ПО для определения Модуля Упругости на образцах бетона и цементного раствора. Для автоматического сбора и обработки данных с построением графика нагружение/деформация при непосредственном управлении или удаленном управлении с ПК. ПО может использоваться только с системами Cyber/Servo-Plus Evolution.

C130-05 Test execution

Примечание:
Для полного соответствия стандартам EN, ASTM, ISO, DIN, UNI, BS тесты на модуль упругости должны выполняться на прессах Servo-Plus Evolution с Автоматической системой мод. C125N для контроля увеличения и снижения нагружения.

СТАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ УПРУГОСТИ БЕТОНА

КОМПРЕССОМЕТР

Для определения характеристик нагружения и деформации бетонных образцов. Состоит из двух стальных колец, закрепляемых на образце, двух калиброванных стержней и рычажной опоры со сферическим гнездом. Поставляется **БЕЗ** индикатора часового типа или датчика перемещения, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

C132N + S375 **C131N + S375** **C130N + S375**

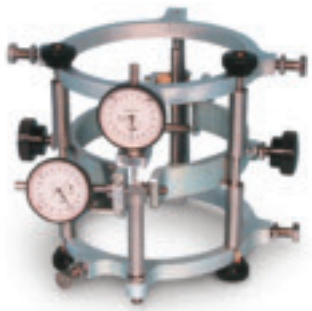
ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

C130N КОМПРЕССОМЕТР для цилиндров Ø 150x300 мм; Ø 160x320 мм; Ø 6”x12”

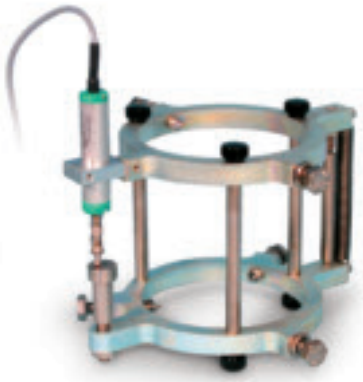
C131N КОМПРЕССОМЕТР для цилиндров Ø 100x200 мм; Ø 112,8x220 мм; Ø 4”x8”

C132N КОМПРЕССОМЕТР для кубов 150 мм

C132-01N КОМПРЕССОМЕТР для кубов 200 мм



C130N + C133 + S375 (2)



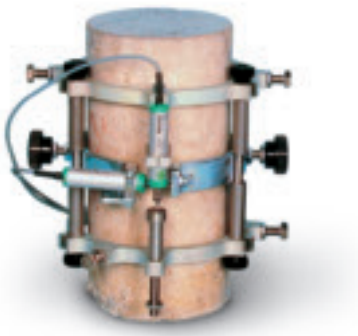
C130N + S336-11

C133
КОМПРЕССОМЕТР/ЭКСТЕНЗОМЕТР

СТАНДАРТ: ASTM C469

Для измерения продольной и поперечной деформации цилиндрических образцов Ø150x300 мм, 160x320 мм и 8”x12” под нагружением при определении модуля упругости. Состоит из центрального кольца для измерения поперечного расширения, **“фиксирующегося на компрессометре C130N”**.

Поставляется **БЕЗ** индикаторов часового типа или датчиков перемещения (необходимо 2 шт.), которые заказываются отдельно (см. принадлежности).



C130N + C133 + S336-11(2)

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S375 ИНДИКАТОР часового типа, ход штока 5 мм, ц. д. 0,001 мм

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

S336-11 ЭЛЕ КТРОННЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, ход 10 мм.
В комплекте с кабелем. Подробнее см. стр.. 549

Примечание:

Компрессометр и Компрессометр/Экстензометр с преобразователем линейного перемещения (S336-11) используется с
- Прессами Servo-Plus Evolution с Автоматической системой мод. C125N в соответствии с требованиями EN, ASTM, ISO, DIN, BS, UNI (см. стр. 284)
- Прессами Servo-Plus Evolution и Cyber-Plus Evolution. Кабель преобразователя напрямую подсоединяется к цифровому блоку управления. С помощью ПО (C134-05, опция) цифровой блок будет автома- тически обрабатывать данные с построением графика нагружение/деформация и печатью документа.

C130-05 П О для определения Модуля Упругости на образцах бетона и цементного раствора. Для автоматического сбора и обработки данных с построением графика нагружение/деформация при непосредственном управлении или удаленном управлении с ПК. ПО может использоваться только с системами Cyber/ Servo-Plus Evolution.

S337-51 КАЛИБРОВКА преобразователя перемещения S336-11 с прессами Servo-Plus Evolution и Cyber-Plus Evolution..

Примечание:

Для полного соответствия стандартам EN, ASTM, ISO, DIN, UNI, BS тесты на модуль упругости должны выполняться на прессах Servo-Plus Evolution с Автоматической системой мод. C125N для контроля увеличения и снижения нагружения.

МАШИНЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Модели моторизированные или с ручным приводом.
- Стрелочный силоизмеритель.
- **“Digitec”** или **“Cyber-Plus Evoluion”** с графическим дисплеем.
- **“Autotec”** или **“Servo-Plus Evolution”**, автоматические серво-управляемые системы.
- Одиночные рамы или их комбинации.
- Возможность двухточечного нагружения или одноточечного, при удалении одного верхнего роллера и размещении другого точно по центру.
- Шкалы для легкой регулировки расстояния между роллерами.
- Роллеры закаленные и зачищенные.

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ РАЗЛИЧНЫЕ РАМЫ НА ИЗГИБ:

- **C090** Серия машин с рамами до 150 кН для испытаний на изгиб образцов бетона до 150x150x750 мм. Подробнее см. стр. 290

C090 СЕРИЯ

- **C091** Серия машин с "открытыми рамами" до 150 кН для испытаний на изгиб бетонных балочек до 200x200x800 мм
  - Бетонных плит (шириной до 600 мм);
  - Дорожных плит и бордюрного камня;
  - Всех типов балочек до 600x250 мм (максимальное расстояние между нижними роллерами 1325 мм).

  См. стр. 292

C091 СЕРИЯ

- **C090-06** Серия машин на изгиб с высокопрочными рамами и нагрузкой 200 кН для испытаний бетонных балочек до 150x150x750 мм;
  - Бетонных плит (шириной до 600 мм)
  - Дорожных плит и бордюрного камня
  - Всех типов балочек до 600x150 мм
  - Поглощение энергии на образцах торкрет-бетона

  См. стр. 294

C090-06 СЕРИЯ

C095N
ПОПЕРЕЧНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ.
НАГРУЗКА ДО 320 KH, С-ОБРАЗНАЯ ОТКРЫТАЯ РАМА

NEW

Для широкого перечня испытаний на сжатие/изгиб образцов бетона, плит, бордюрного камня, цемента, бетона со стальными волокнами (FRC), поглощения энергии на образцах торкрет бетона, измерения раскрытия трещин (CTOD-CMOD) и тд.
См.стр. 296

C095N

C096N
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МАШИНА, ВЫСОКОЙ ПРОЧНОСТИ 360 KN, ПОЛИФРАМ

NEW

C096N

C109-09N + C093-05N
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ БЕТОННЫХ ТРУБ Ø 450 - 2600 мм га 1000 кН. См.стр. 307

C093 Серия машин для испытаний на изгиб бетонных балочек размерами до 200x200x800 мм, и образцов любых других материалов, размерами до 550xh550 мм (регулируемое расстояние между нижними роллерами до 1325 мм). См. стр. 308

C093 СЕРИЯ

C093-05N

МАШИНЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ НА 150 КН

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК ДО 150X150X600 (750) ММ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-5 I ASTM C78, C293 I AASHTO T97 I BS 1881:118

150 KN CAPACITY

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Максимальный вертикальный просвет между верхними и нижними роллерами: 160 мм
- Размер роллеров: 40x160 мм
- В комплекте с 4-мя регулируемыми роллерами.
- Расстояние между нижними роллерами регулируется от 100 до 455 мм
- Расстояние между верхними роллерами регулируется от 40 до 155 мм
- Стрелочный силоизмеритель 250 мм и ц. д. 0,5 кН
- Максимальный ход поршня: ~ 50 мм
- Класс точности: 1
- Гидравлическое устройство для остановки поршня на максимальной высоте для предотвращения его выхода из цилиндра.
- Электропитание (моторизированные модели): 230В, 50Гц, 750Вт
- Габариты: 540x460x960 мм
- Масса: ~ 180÷240 кг

ИНВЕРТОР Подробно на стр. 223

C090-03N + C104-04 + C127N | **C090-02D** | **C090-01 + C111-16**

НАГРУЗКА НА ИЗГИБ 150 кН	СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ						
МОДЕЛЬ	Ручное управление	Электро-привод	1 Манометр	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C090	▼		▼				
C090-01		▼	▼				
C090-02 N		▼		▼			
C090-03 N		▼			▼		
C090-02 D		▼				▼	
C090-03 A		▼					▼

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ МАШИН НА ИЗГИБ НА 150 кН

C111-16 ПРОСТАВКА, высота 50 мм для балочек 100x100x400/500 мм

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для цифровых блоков управления

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы.
Подробнее см. стр.. 318

C115-01

C104-04 КОЖУХ SERVO-PLUS EVOLUTION с внутренней обшивкой из шумоизоляционного материала. Снижает уровень шума и полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования. Подробности см. стр. 314

C104-04

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА от 10 до 100 кН на выбор с датчиком давления и клапаном. Только для цифровых машин.
Подробнее см. стр. 313

C097-01

C097-05 КАЛИБРОВКА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 | ASTM C496
Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм.
EN 196 | ASTM C349
Подробности и др. модели см. стр. 315

E170

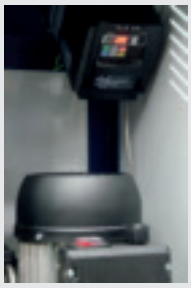
E172-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ цементных балочек 40,1x40x160 мм. EN 196 / EN ISO 679 (может использоваться только на втором нижнем диапазоне 0-15 кН).
Подробнее см. стр. 428

C126 ПОДСТАВКА для пресса.
Подробности см. стр. 317

E172-01

C126

C099N NEW
ИНВЕРТОР
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution.
Подробности см. стр. 223



C099N

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-16 (N)*	ПО для испытаний на изгиб керамических блоков
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

МАШИНЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ НА 150 КН С ОТКРЫТОЙ РАМОЙ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК ДО 200X200X800 ММ, ПЛОСКИХ БЛОКОВ, ПЛИТ, БОРДЮРОВ, ДОРОЖНОЙ ПЛИТКИ, ЧЕРЕПИЦЫ, СТЕНОВЫХ БЛОКОВ И ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ С РАЗМЕРАМИ ДО 600X250 ММ (МАКСИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ НИЖНИМИ РОЛЛЕРАМИ 1325 ММ)

СТАНДАРТЫ: EN 12390-5 | EN 1340:4 | ASTM C78, C293 | AASHTO T97 | BS1881 :118, BS 6073-1, BS 7263

ДО 150 KH

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **"Открытая рама"** для легкого и быстрого размещения образцов между роллерами
- Максимальный вертикальный просвет между верхними и нижними роллерами 260 мм с возможностью выбора промежуточного просвета в 210, 160, 110 или 60 мм
- Размер роллеров:: Ø 40x613 мм
- Ход поршня: ~ 110 мм
- Класс точности: 1
- Поршень прямого действия с компенсирующими противовесами для снижения трения
- Электропитание: 230В, 50Гц, 750Вт
- Габариты: 1400x1200x1430 мм
- Масса: ~ 350 кг

C091-03N + C091-11 + PC

ИНВЕРТОР Подробно на стр. 223

BARCODE Детали стр. 223

НАГРУЗКА НА ИЗГИБ 150 кН		СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ			
МОДЕЛЬ	Электро-привод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C091-02 N	▼	▼			
C091-03 N	▼		▼		
C091-02 D	▼			▼	
C091-03 A	▼				▼

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ МАШИН НА ИЗГИБ НА 150 кН С “ОТКРЫТОЙ РАМОЙ”

C091-10 КОМПЛЕКТ РОЛЛЕРОВ: нижние регулируемые 75÷525 мм **и только 1** верхний центральный роллер для 1-точечного метода.

C091-11 КОМПЛЕКТ РОЛЛЕРОВ: нижние регулируемые 75÷525 мм и верхние регулируемые 75÷180 мм для 2-х точечного метода.

C091-12 КОМПЛЕКТ РОЛЛЕРОВ: нижние регулируемые 75÷1325 мм и верхние регулируемые 75÷575 мм для 2-х точечного метода.

C091-14 КОМПЛЕКТ РОЛЛЕРОВ: нижние регулируемые 75÷1325 мм **и только 1** верхний центральный роллер для 1-точечного метода.

C091-13

C091-13 ВЕРХНИЙ ПУАНСОН (стальной) для 3-х точечного теста на изгиб БОРДЮРНОГО КАМНЯ. Устанавливается на поршень машины. За счет подвижного соединения не оказывает скручивающего действия на образец. СТАНДАРТ: EN 1340

C090-15 ИЗМЕРЕНИЕ ПРОГИБА балочек из фибробетона размерами 100x100x400(500) мм и 50x150x500(600) мм СТАНДАРТЫ: EN 14488-3 | ASTM C1609, C1018 Испытание проводится с использованием специального оборудования (измеритель прогиба с преобразователями перемещения), описанным на стр. 232 и автоматической сервоуправляемой системы для увеличения и снижения нагружения Servoplus (стр. 282)

C090-15

C093-11

C093-11 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для испытаний на изгиб керамических блоков. Подробнее см. стр. 000. СТАНДАРТ: EN 15037-2, 15037-3 | UNI 9730-3

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР

C127-11 ТЕРМОБУМАГА для принтера (упаковка 10 рулонов)

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы. Технические детали см. стр. 318

C115-01

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА от 10 до 100 кН на выбор с датчиком давления и клапаном. Только для цифровых машин. Подробнее см. стр. 313

C097-01

C097-05 КАЛИБРОВКА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров. EN 12390-6 | ASTM C496. Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов. EN 1338, 12390-6. Подробности см. стр. 314

C103

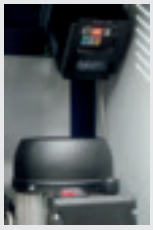
КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

C103-02 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ дорожной плитки и кубов с размерами до 300x500 мм. EN 1338, 12390-6. Подробнее см. стр. 314

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 / ASTM C349 Технические детали и другие модели см. стр. 315

E172-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ цементных балочек 40,1x40x160 мм. EN 196 / EN 1015 (может использоваться только на втором нижнем диапазоне 0-15 кН). Технические детали и другие модели см. стр. 428

C099N NEW
ИНВЕРТОР
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo- Plus Evolution. Подробности см. стр. 223



C099N

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-15 (N)*	ПО для тестов на прогиб
C109-16 (N)*	ПО для испытаний на изгиб керамических блоков
C123 (N)*	ПО Servonet для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

МАШИНЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ НА 200 КН ВЫСОКОЙ ПРОЧНОСТИ И СТАИЛЬНОСТИ

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК ДО 150X150X600/750 ММ, ПЛОСКИХ БЛОКОВ, ПЛИТ, ДОРОЖНОЙ ПЛИТКИ, БОРДЮРОВ, ЧЕРЕПИЦЫ, СТЕНОВЫХ БЛОКОВ И ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ ШИРИНОЙ ДО 600 ММ И ВЫСОТОЙ ДО 150 ММ.

СТАНДАРТ: EN 12390-5 | EN 1340:4 | BS 1881:118, 6073-1, 7263 | ASTM C78, C293 | AASHTO T97

ДО 200 КН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Рама высокой прочности с минимальным прогибом при максимальной нагрузке (0,9 мм)
- Максимальный вертикальный просвет между верхними и нижними роллерами: 160 мм
- Ход поршня: ~ 110 мм
- Горизонтальный просвет рамы: 720 мм
- Поршень прямого действия с компенсирующими противовесами для снижения трения
- Электропитание: 230В, 50Гц, 750Вт
- Габариты: 990x970x1105 мм
- Масса: ~190 - 250 кг

ИНВЕРТОР Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223 NEW

ПОСТАВЛЯЕТСЯ БЕЗ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ РОЛЛЕРОВ ИЛИ ПУАНСОНА, СУППОРТА И Т.П., КОТОРЫЕ ЗАКАЗЫВАЮТСЯ ОТДЕЛЬНО (см. принадлежности)

C090-07N + C090-13 | **C090-07N + C127N + C104-04 + C090-13**

ВЫСОКАЯ ПРОЧНОСТЬ НАГРУЗКА НА ИЗГИБ 200 кН		СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ			
МОДЕЛЬ	Нагрузка, кН	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C090-06 N	200	▼			
C090-07 N	200		▼		
C090-06 D	200			▼	
C090-07 A	200				▼

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ МАШИН НА ИЗГИБ НА 200 кН "ВЫСОКОЙ ПРОЧНОСТИ"

Роллеры, 40 мм, закаленные и отшлифованные, с анти- коррозийным покрытием. Регулируемое расстояние для двухточечного испытания между нижними роллерами от 75 до 900 мм, между и верхними от 75 до 180 мм.
Возможность легкой установки одного верхнего роллера по центру для одноточечного нагружения.

Модели:

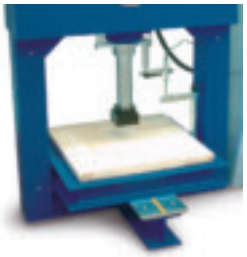
C090-12 КОМПЛЕКТ РОЛЛЕРОВ, верхние и нижние, длина 160 мм

C090-13 КОМПЛЕКТ РОЛЛЕРОВ, верхние и нижние, длина 613 мм

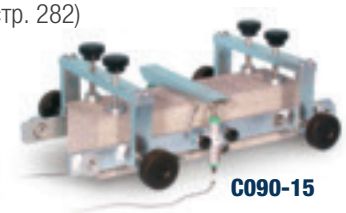
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ C090-13

C090-21 РОЛЛЕРЫ-ДЕРЖАТЕЛИ (только нижние) 613 мм для модели C090-13 для получения максимального вертикального просвета 60 мм и минимального 50 мм для испытаний плитки и т.п. толщиной до 50 мм и гибкостью до 45 мм

C090-14 ТЕСТ ПОГЛОЩЕНИЯ ЭНЕРГИИ на образцах торкрет-бетона. СТАНДАРТЫ: EN 14488-5 | UNI 10834
Для проведения испытания необходимо специальное оборудование (квадратное основание 500x500 мм, нагружающий элемент, преобразователь перемещения) описанное на стр. 000 и программно-аппаратная автоматическая система нагружения и перемещения.
Servo Strain (стр. 282)


C090-14

C090-15 ИЗМЕРЕНИЕ ПРОГИБА балочек из фибробетона 100x100x400(500) мм и 150x150x500(600) мм
СТАНДАРТЫ: EN 14488-3 ASTM C1609, C1018
Испытание проводится с использованием специального оборудования (измеритель прогиба с преобразователями перемещения), описанного на стр. 000 и программно-аппаратной автоматической системы нагружения и перемещения Servo Strain (стр. 282)


C090-15

C111-17 Проставка, высота 40 мм необходима для теста на прогиб по EN 14488-3

C091-13 ВЕРХНИЙ ПУАНСОН (стальной) для трехточечного теста на изгиб БОРДЮРНОГО КАМНЯ.
Устанавливается на поршень машины. За счет подвижного соединения не оказывает скручивающего действия на образец.
СТАНДАРТ: EN 1340

C091-13

C093-11 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для испытаний на изгиб керамических блоков.
СТАНДАРТЫ: EN 15037 | UNI 9730-3

C127N ВС ТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР

C093-11

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА от 10 до 100 кН на выбор **с датчиком давления и клапаном**.
Только для цифровых машин.
Подробнее см. стр. 313

C097-01

C097-05 КАЛИБРОВКА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений.

C100 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для цилиндров.
EN 12390-6 / ASTM C496.
Подробнее см. стр. 314

C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов.
EN 1338, 12390-6.
Подробнее см. стр. 314

C103

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм.
EN 196 / ASTM C349
Подробнее см. стр. 314

C103-02

E172-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ цементных балочек 40,1x40x160 мм. EN 196 / EN ISO 679 (может использоваться только на втором нижнем диапазоне 0-15 кН). Подробнее см. стр. 315

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-15 (N)*	ПО для тестов на прогиб
C109-16 (N)*	ПО для испытаний на изгиб керамических блоков
C123 (N)*	ПО Servonet для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

C095N
ПОПЕРЕЧНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ, НАГ УЗКАДО320КН
NEW

С-ОБРАЗНАЯ ОТКРЫТАЯ РАМА

СТАНДАРТЫ: EN 12390-5, 12390-6, 14488-3, 14488-5, 14651, 11039-2, 1338, 1339, 1340, 196
ASTM C78, C293, C1018, C1609, C1609M, C1550, C496, C349 I UNI 9730-3

IT TECH

ДО 320 КН

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Универсальная многофункциональная машина..
- 8-канальная сервоуправляемая система Servo-Plus evolution для полностью автоматических тестов (C104N).
- Нагрузка измеряется высокоточным тензодатчиком, что устраняет погрешность от массы поршня и трения.
- С-образная рама для быстрого и удобного размещения образца между роллерами.
- Рама закрывается гидравлическим вертикальным стержнем, что обеспечивает повышенную жесткость.
- Максимальная нагрузка: 320 кН
- Ход поршня: 110 мм
- Максимальный вертикальный просвет между нижним и верхним роллерами: 263 мм
- Горизонтальный просвет (между опорами): 1040 мм
- Возможность легкой установки одного верхнего роллера по центру для одноточечного изгиба.
- Шкала для легкой регулировки расстояния между роллерами.
- Поршень прямого действия с компенсирующими противовесами для снижения трения.
- Класс точности: 1
- Электропитание: 230В 50Гц 750Вт
- Габариты: 1700x1470x1557 мм
- Масса: ~ 800 кг + 100 кг блок управления.

ИНВЕРТОР NEW

Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223

BARCODE NEW

Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223

C095N С принадлежности

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К C 095N

NEW

C095N-11
ИСПЫТАНИЕ НА ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОК

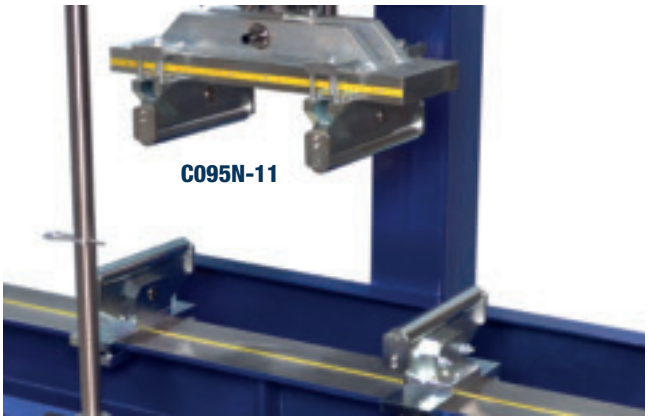
СТАНДАРТЫ: EN 12390-5 | ASTM C78, C293

Комплект верхних и нижних роллеров для испытаний на изгиб бетонных балок до 200x200x800 мм
Размеры роллеров: Ø 30 мм, длина 312 мм, кадмиевое антикоррозионное покрытие.
Расстояние между верхними роллерами от 75 до 570 мм
Расстояние между нижними роллерами от 75 до 1560 мм

Масса: ~ 65 кг

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C095N-18 4 ПРОСТАВКИ по 43 мм, для сокращения полезного вертикального просвета от 263 до 177 мм (67 мм с учетом хода поршня)

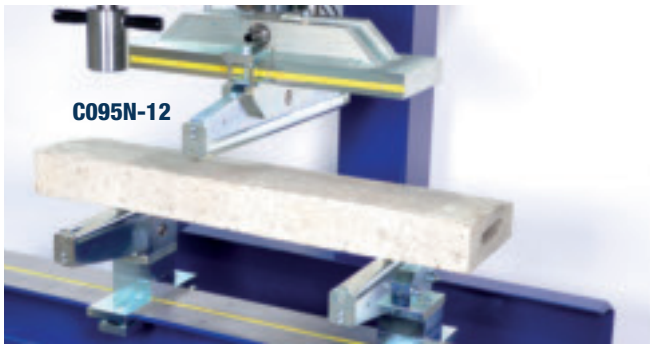


C095N-12
ИСПЫТАНИЯ НА ИЗГИБ ДОРОЖНОЙ ПЛИТКИ И ДРУГИХ ОБРАЗЦОВ ДО 600 ММ ШИРИНОЙ

СТАНДАРТ: EN 1339

Комплект их одного верхнего и 2х нижних роллеров для испытаний бордюрного камня.
Размеры роллеров: Ø40 мм, длина 620 мм, кадмиевое антикоррозионное покрытие.
Расстояние между нижними роллерами от 75 до 1560 мм

Масса: ~ 76 кг



НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C095N-18 4 проставки по 43 мм, для сокращения полезного вертикального просвета от 263 до 177 мм (67 мм с учетом хода поршня)

C095N-19
ИСПЫТАНИЕ НА ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОК

СТАНДАРТЫ: EN 12390-5

Два Комплекта верхних роллеров для испытаний на изгиб бетонных балок до 200x200x800 мм
Размеры роллеров: Ø 40 мм, длина 312 мм, кадмиевое антикоррозионное покрытие.
Используется с комплектом C095N-12.
Расстояние между верхними роллерами от 75 до 570 мм

Масса: ~ 65 кг

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

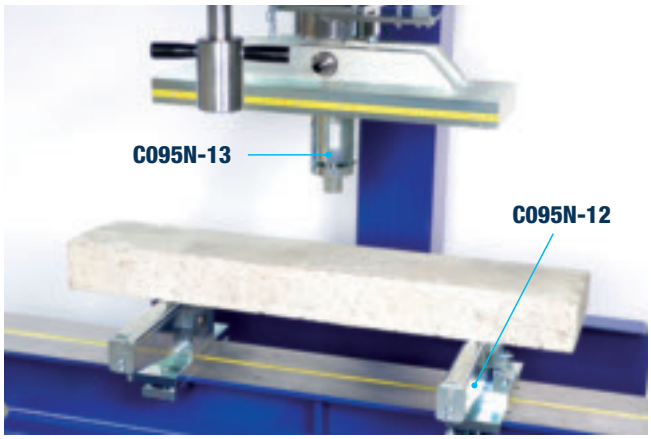
C095N-18 4 проставки по 43 мм, для сокращения полезного вертикального просвета от 263 до 177 мм (67 мм с учетом хода поршня)

C095N-13
ВЕРХНИЙ ПУАНСОН ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ БОРДЮРНОГО КАМНЯ

СТАНДАРТ: EN 1340

Устанавливается на поршень машины. За счет подвижного соединения не оказывает скручивающего действия на образец.
Используется с комплектом C095N-12.
Полезный вертикальный просвет 221 мм (111 мм с учетом хода поршня).

Weight: 6 kg approx.



ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

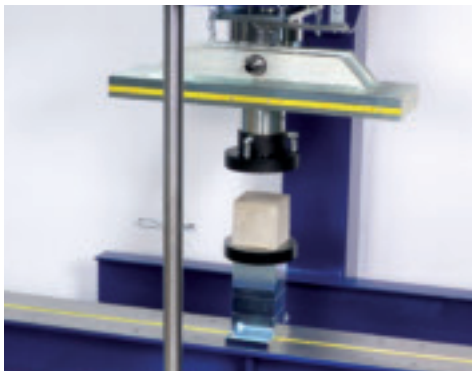
C095N-18 4 проставки по 43 мм, для сокращения полезного вертикального просвета от 221 до 135 мм (25 мм с учетом хода поршня)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К C 095N

C095N-14
ИСПЫТАНИЯ НА СЖАТИЕ ДО 320 КН

Универсальная машина может быть оснащена нижней и верхней нажимными пластинами Ø 165 и толщиной 30 мм, для выполнения тестов на сжатие образцов небольших размеров и прочности. Необходим комплект из 4х проставок C095N-18
Полезный вертикальный просвет от 350 до 178 мм (68 мм с учетом хода поршня).
Так же можно выполнять тесты на сжатие образцов цемента (с приспособлением E170 и т.п. на стр. 315), тесты на растяжение при раскалывании (с приспособлением C100, C103 и т.п. на стр. 314).

Масса: ~ 20 кг



C095N-14 / C095N-18

C095N-15

ДАТЧИК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, для измерения перемещения поршня.
Поставляется в комплекте с креплением к раме.
Ход: 100 мм
Сопротивлением: 350 Ом
Линейность показаний: < 0.1%
Чувствительность: 2 мВ/В

C095N-16
ТЕСТ ПОГЛОЩЕНИЯ ЭНЕРГИИ НА ОБРАЗЦАХ ТОРКРЕТ-БЕТОНА

СТАНДАРТЫ: EN 14488-5
Прямоугольное основание 500x500 мм для размещения образца в комплекте со сферическим верхним нагружающим элементом.

Масса:
~125 кг

C095N-16 + S336-14 с образцом

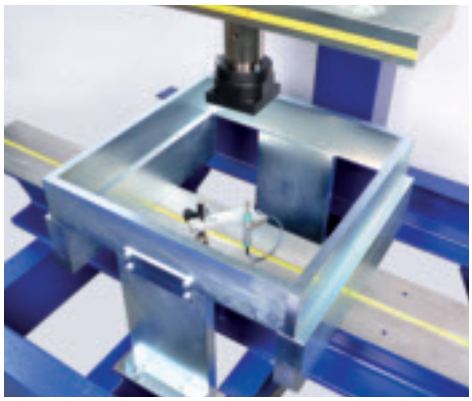
НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S336-14 ДАТЧИК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, для измерения деформации в центре образца под нагрузкой.
Ход: 50 мм
Сопротивление 350 Ом
Линейность показаний: < 0.1%
Чувствительность: 2 мВ/В

C109-15N

ПРОГРАММНОЕ/АППАРАТНОЕ обеспечение для:
- Измерения прогиба железобетонных балок
- Определения прочности, первой трещины и пластичности
- Теста поглощения энергии на образцах торкрет-бетона.

СТАНДАРТ: EN 14488-5
(см. стр. 283)



C095N-16 / S336-14 without sample

C095N-17
ПРОЧНОСТЬ НА ИЗГИБ БЕТОННЫХ ПЛИТ СО СТАЛЬНЫМИ ВОЛОКНАМИ (FCR)

СТАНДАРТ: ASTM C1550
НИЖНЯЯ РАМ-ОСНОВАНИЕ для размещения бетонных плит диаметром 800 мм и толщиной 75 мм в комплекте с верхним нагружающим элементом.

Масса: ~ 60 кг

C095N-17

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S336-14 ДАТЧИК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, для измерения деформации в центре образца под нагрузкой.
Ход: 50 мм
Сопротивление 350 Ом
Линейность показаний: < 0.1%
Чувствительность: 2 мВ/В

C109-15N

ПРОГРАММНОЕ/АППАРАТНОЕ обеспечение для:
- Измерения прогиба железобетонных балок
- Определения прочности, первой трещины и пластичности
- Теста поглощения энергии на образцах торкрет-бетона.

СТАНДАРТЫ: EN 14488-5 I ASTM C1550
(см. стр. 283)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К C 095N

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР

C115-01 ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН, установленный на насосе машины, для подключения второй рамы. Подробнее см. стр.318

C115-01

C097-05 КАЛИБРОВКА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений.

C100 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для цилиндров. EN 12390-6 / ASTM C496. Подробнее см. стр.. 314

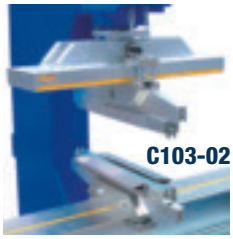
C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов. EN 1338, 12390-6. Подробнее см. стр.. 314

C103

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

C103-02 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ дорожной плитки и кубов до 300x500 мм. EN 1338, 12390-6. Подробнее см. стр. 314



C103-02

C093-11 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для испытаний на изгиб керамических блоков.
СТАНДАРТ: UNI 9730-3

C093-11

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм.
EN 196 / ASTM C349
Подробнее см. стр. 315

E170

Программное обеспечение	
C109-16 N	ПО для испытаний на изгиб керамических блоков
C123 N	ПО Servonet для удаленного управления с ПК
C109-11 N	ПО для испытаний на изгиб

Подробнее см. стр. 18

Примечание:
Принадлежности, перечисленные выше, являются общими для различных испытаний. Мы рекомендуем проверить их при оформлении заказа, чтобы избежать дублирования.

C096N
УНИВЕРСАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ С РАМОЙ ВЫСОКОЙ ЖЁСТКОСТИ И НАГРУЗКОЙ 360 KN POLYFRAME

Стандарты: EN 12390-5, 1339, 1340, 14488-3, 14488-5, 14651, 11039-2
ASTM C78, C293, C1550, C1609, C1018

NEW

iT TECH

ДО 360 KH

Данная установка предназначена для проведения различных испытаний, от самых простых до испытаний на смещение и на поглощение нагрузки на бетоне. Точные результаты обеспечивается высокой жесткостью рамы в соответствии с требованиями международных стандартов (более 200 кН / мм) и высокоточной системой измерения измерительных датчиков, установленной на раме. Длинный горизонтальный просвет рамы позволяет тестировать образцы большого размера.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 мм деформации каждые 200 кН.
- Удобная установка образца.
- Высокоточный тензодатчик.
- Возможность тестирования любого образца: балки, плиты, блоки, бордюры, FRC, плиты.
- Градуированные весы для легкой регулировки роликов.
- Устройство ограничения движения поршня.
- Простой поршень с противовесом.

ИНВЕРТОР NEW

Для дальнейшего совершенствования энергоэффективности и бесшумной работы, (дополнительное устройство код C099N). Подробно на стр. 223

BARCODE NEW

Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). Детали стр. 223

C096N

C096N SPECIFIC APPLICATIONS

NEW

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		C096N
Максимальная нагрузка		360 kN
Способ определения усилия		Датчик нагрузки
Горизонтальный просвет рамы		980 мм
Максимальный просвет между верхними и нижними роликами	Для модели C095N-11	263 мм
	Для модели C095N-12	253 мм
	Для модели C095N-13	221 мм
	Для модели C095N-19	253 мм
	Для модели C095N-14	350 мм
Регулируемое расстояние верхних роликов		От 75 до 210 мм
Регулируемое расстояние нижних роликов		От 75 до 850 мм
Ход рамы		140 мм
Размеры		600x1240x1400 мм

C095N-11
ИСПЫТАНИЕ НА ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОК
СТАНДАРТЫ: EN 12390-5 I ASTM C78, C293

Комплект верхних и нижних роллеров для испытаний на изгиб бетонных балок до 200x200x800 мм
Размеры роллеров: Ø 30 мм, длина 312 мм, кадмиевое антикоррозионное покрытие.

Масса: ~ 65 кг

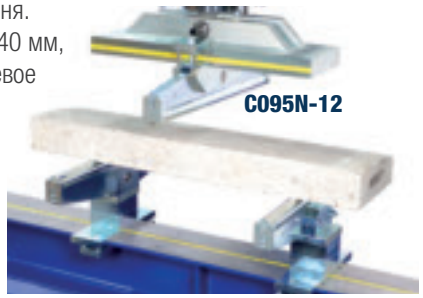
НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C095N-18 4 ПРОСТАВКИ по 43 мм, для сокращения полезного вертикального просвета.

C095N-12
ИСПЫТАНИЯ НА ИЗГИБ ДОРОЖНОЙ ПЛИТКИ
И ДРУГИХ ОБРАЗЦОВ ДО 600 ММ ШИРИНОЙ
СТАНДАРТ: EN 1339

Комплект их одного верхнего и 2х нижних роллеров для испытаний бордюрного камня.
Размеры роллеров: Ø 40 мм, длина 620 мм, кадмиевое антикоррозионное покрытие.

Масса: ~ 76 кг



НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C095N-18 4 ПРОСТАВКИ по 43 мм, для сокращения полезного вертикального просвета.

C095N-19
ИСПЫТАНИЕ НА ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОК
СТАНДАРТЫ: EN 12390-5

Два комплекта верхних и нижних роллеров для испытаний на изгиб бетонных балок до 200x200x800 мм
Размеры роллеров: Ø 40 мм, длина 312 мм, кадмиевое антикоррозионное покрытие.
Используется с комплектом C095N-12.

Масса: ~ 65 кг

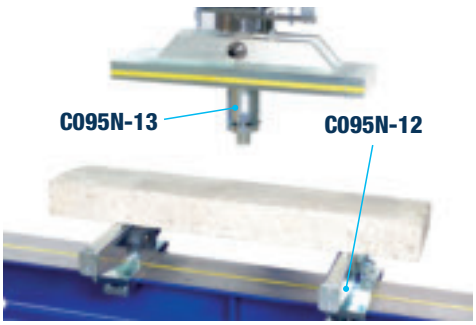
НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C095N-18 4 ПРОСТАВКИ по 43 мм, для сокращения полезного вертикального просвета.

C095N-13
ВЕРХНИЙ ПУАНСОН ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ БОРДЮРНОГО КАМНЯ
СТАНДАРТ: EN 1340

Устанавливается на поршень машины. За счет подвижного соединения не оказывает скручивающего действия на образец.
Используется с комплектом C095N-12.

Масса: ~ 6 кг



ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

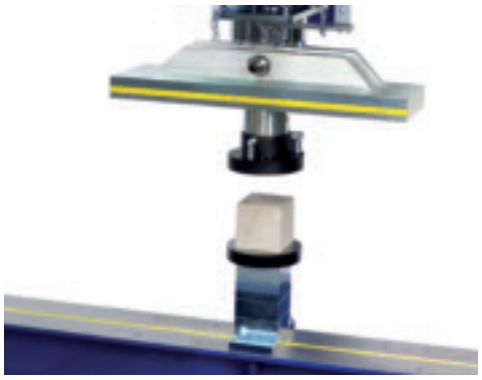
C095N-18 4 проставки по 43 мм, для сокращения полезного вертикального просвета от 221 до 135 мм (25 мм с учетом хода поршня).

C096N SPECIFIC APPLICATIONS

C095N-14
ИСПЫТАНИЯ НА СЖАТИЕ ДО 320 КН

Универсальная машина может быть оснащена нижней и верхней нажимными пластинами Ø 165 и толщиной 30 мм, для выполнения тестов на сжатие образцов небольших размеров и прочности. Необходим комплект из 4х проставок C095N-18.
Так же можно выполнять тесты на сжатие образцов цемента (с приспособлением E170 и т.п. на стр. 315), тесты на растяжение при раскалывании (с приспособлением C100, C103 и т.п. на стр. 314).

Масса: ~ 20 кг



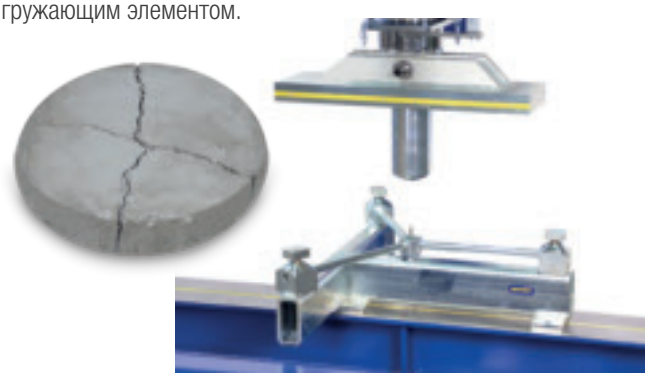
C095N-14 / C095N-18

C095N-15

ДАТЧИК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, для измерения перемещения поршня.
Поставляется в комплекте с креплением к раме.
Ход: 100 мм
Сопротивлением: 350 Ом
Линейность показаний: < 0.1%
Чувствительность: 2 мВ/В

C095N-17
ПРОЧНОСТЬ НА ИЗГИБ БЕТОННЫХ ПЛИТ СО СТАЛЬНЫМИ ВОЛОКНАМИ (FCR)

СТАНДАРТ: ASTM C1550
НИЖНЯЯ РАМ-ОСНОВАНИЕ для размещения бетонных плит диаметром 800 мм и толщиной 75 мм в комплекте с верхним нагружающим элементом.

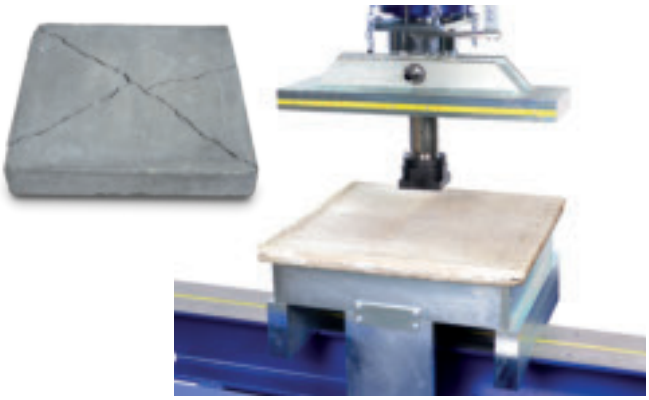


C095N-17

C090-14SP
ТЕСТ ПОГЛОЩЕНИЯ ЭНЕРГИИ НА ОБРАЗЦАХ ТОРКРЕТ-БЕТОНА

СТАНДАРТЫ: EN 14488-5
Прямоугольное основание 500X500 мм для размещения образца в комплекте со сферическим верхним нагружающим элементом.

Масса: ~ 125 кг



C090-14SP + S336-14 с образцом

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S336-14 ДАТЧИК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, для измерения деформации в центре образца под нагрузкой.
Ход: 50 мм
Сопротивление 350 Ом
Линейность показаний: < 0.1%
Чувствительность: 2 мВ/В

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S336-14 ДАТЧИК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, для измерения деформации в центре образца под нагрузкой.
Ход: 50 мм
Сопротивление 350 Ом
Линейность показаний: < 0.1%
Чувствительность: 2 мВ/В

C090-15
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОГИБА

СТАНДАРТ: EN 14488-3 I ASTM C1609, C1018

Приспособление перед испытанием устанавливается на балочку из фибробетона, а затем помещается между роллерами вышеуказанных моделей. Испытание проводится с приложением нагрузки на балочку, контролем нагружения и деформации, и автоматическим измерением прогиба нагружаемого образца. Применяется для испытаний балочек из фибробетона, 100x100x400 или 500 мм и 150x150x500/600 мм. Изготовлено из хромированной стали. Поставляется в комплекте с держателями преобразователей перемещения, которые фиксируются на двух противоположных сторонах балочки. Преобразователи, измеряющие прогиб (мод.S336-11) и вилкообразный преобразователь (мод. C090-16) в комплект поставки не входят заказываются отдельно. Размеры: 300x450x300 mm.

Размеры: 300x450x300 mm
Масса: 8 кг

C090-15
Устройство на изгиб
по ASTM C1609

S336-11
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, ВЫСОКОТОЧНЫЙ

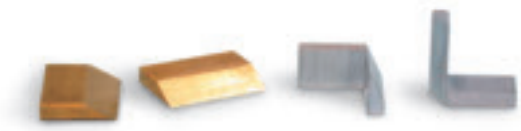
СТАНДАРТЫ: EN 14488-3 I ASTM C1609, C1018

Фиксируется на приспособлении C090-15 для измерения прогиба и прочности балочек фибробетона.
Ход 10 мм.
В комплекте с кабелем и разъемом.
Необходимо два преобразователя.

C109-15N
ПРОГРАММНОЕ/АППАРАТНОЕ обеспечение для:

- Измерение прогиба балочек из фибробетона.
- Определение прочности, усилия до первой трещины и прочности на растяжение.
- Тест на продавливание образца торкрет-бетона с измерением поглощения энергии. (см. стр. 283)

C109-14N
ПРОГРАММНОЕ/АППАРАТНОЕ обеспечение для тестов на изгиб по EN 14488-3 (см. стр. 18)

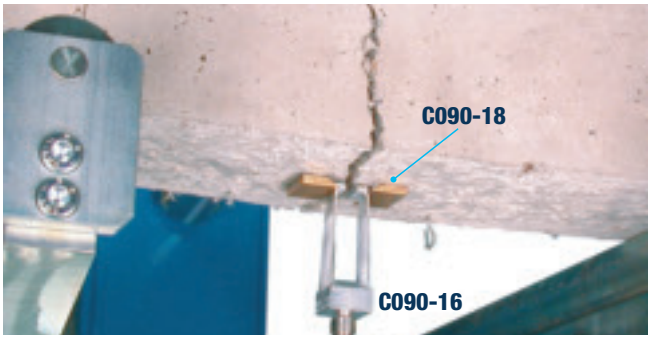


C090-18 **C090-20**

C090-16
ВИЛКООБРАЗНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

СТАНДАРТЫ: EN 11039-2, EN 14651

Для испытаний Раскрытия Устья Трещин (CMOD) и Раскрытия Вершины Трещин (CTOD).
Диапазон измерения: 5 мм
Поставляется в комплекте с кабелем и разъемом.



EN 14651 Устройство крепления

C090-18
РЕПЕР ПЛОСКИЙ

Приклеивается на нижнюю поверхность балочки из фибробетона при испытаниях
Раскрытия Устья Трещины (CMOD). Упаковка 24 шт.

C090-20
РЕПЕР УГОЛКОВЫЙ

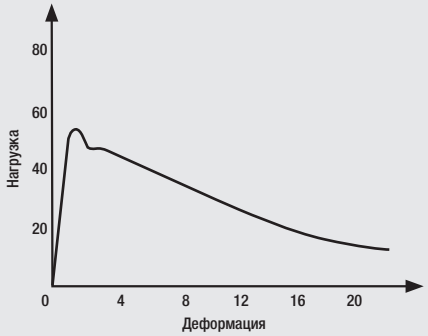
Приклеивается на две боковые поверхности балочки из фибробетона при измерении
прогиба (CTOD). Упаковка 24 шт.

ЖЕЛЕЗОБЕТОН И ТОРКРЕТ-БЕТОН

Для повышения пластических свойств бетона, к смеси добавляют макроволокна. Это увеличивает прочности на изгиб после появления трещины. Этот процесс улучшает способность материала поглощать энергию после растрескивания (пластические свойства). Существует два основных метода испытаний Американского общества испытаний материалов (ASTM) для оценки прочности железобетона: **стандарт ASTM C1609 / C1609M для балок и ASTM C1550 для круглых панелей**. Европейский комитет по стандартизации (CEN) предлагает метод **EN 14651 для балок и EN 14488-5 для квадратных панелей**.

Испытания образцов балок из железобетона

В ходе теста оцениваются свойства механического изгиба образца железобетона. График иллюстрирует способность материала **поглощать энергию**, как следствие изменения геометрии под нагрузкой. Результаты испытания могут быть представлены как кривая нагружения-деформации, в виде индекса по стандарту ASTM C1018 / C1609, или зависимости между нагрузкой и раскрытием трещины (CMOD) балки со стандартным надрезом, согласно EN 14651.

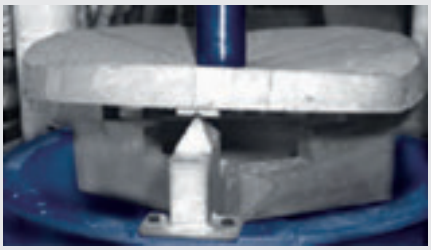


Кривая нагружения-деформации

Испытания образцов панелей из железобетона и торкрет-бетона

Реальные объекты характеризуются высокой степенью гиперстатичности. Перераспределение напряжений создает большие области разрушения и, следовательно, поглощение большего количества энергии. Ввиду этого, при испытаниях могут потребоваться образцы с большими площадями разрушения (большие балки или панели).
Прочность оценивают по кривой нагружения-деформации, нагружая образец до определенного значения. При испытаниях на изгиб квадратных панелей, согласно EN 14488-5, образец бетона размещается на прямоугольном основании и нагружается квадратным стальным блоком. В этом случае образец нагружают до заранее заданной деформации.

Согласно данного метода, прочность определяется как энергия, поглощенная образцом для деформации его до определенного значения. В то же время, стандарт ASTM C1550 рекомендует проводить эти испытания на круглых панелях (RDP). При этом образец размещается на опоре из симметричных стальных шарниров (120°).



Испытание круглой панели по ASTM C1550 и кривая нагружения-деформации

По мере нагружения, деформация измеряется в центре образца. Далее строится кривая отклонения нагрузки, которая интегрируется в кривую отклонения энергии.

- **Измерение прогиба балочек из фибробетона 100x100x400(500) мм и 150x150x500(600) мм при испытаниях на изгиб.**
  СТАНДАРТЫ: EN 14488-3 I ASTM C1609, C1018
- **Определение прочности, усилия до первой трещины (открытия трещин) и прочности на растяжение фибробетона.**
  СТАНДАРТЫ: EN 11039-2, EN 14651
- **Определение прочности на изгиб балочек из фибробетона,**
  СТАНДАРТ: EN 14488-3

Это оборудование может использоваться только с испытательными машинами на изгиб Servo-PlusEvolution мод.:

C091-03N Машины на изгиб **с "открытой рамой"** на 150 кН

C095N **Универсальная** рама на 320 кН

C090-07N Машины на изгиб **с рамой "высокой прочности"**

на 200 кНс программно-аппаратным комплексом "Servo-Strain" мод. C109-15N (см. стр 283) для автоматического управления увеличением и снижением нагружения.

Оборудование состоит из:

C090-15
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОГИБА

СТАНДАРТ: EN 14488-3 I ASTM C1609, C1018

Приспособление перед испытанием устанавливается на балочку из фибробетона, а затем помещается между роллерами вышеуказанных моделей. Испытание проводится с приложением нагрузки на балочку, контролем нагружения и деформации, и автоматическим измерением прогиба нагружаемого образца. Применяется для испытаний балочек из фибробетона, 100x100x400 или 500 мм и 150x150x500/600 мм. Изготовлено из хромированной стали. Поставляется в комплекте с держателями преобразователей перемещения, которые фиксируются на двух противоположных сторонах балочки. Преобразователи, измеряющие прогиб (мод.S336-11) и вилкообразный преобразователь (мод. C090-16) в комплект поставки не входят заказываются отдельно. **Размеры:** 300x450x300 mm. **Масса:** 8 кг

S336-11
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, ВЫСОКОТОЧНЫЙ

СТАНДАРТЫ: EN 14488-3 I ASTM C1609, C1018

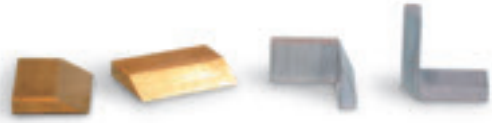
Фиксируется на приспособлении C090-15 для измерения прогиба и прочности балочек фибробетона.
Ход 10 мм.
В комплекте с кабелем и разъемом.
Необходимо два преобразователя.

C109-15N
ПРОГРАММНОЕ/АППАРАТНОЕ обеспечение для:

- Измерение прогиба балочек из фибробетона.
- Определение прочности, усилия до первой трещины и прочности на растяжение.
- Тест на продавливание образца торкрет-бетона с измерением поглощения энергии. (см. стр. 18)

C109-14N
ПРОГРАММНОЕ/АППАРАТНОЕ обеспечение для:

тестов на изгиб по EN 14488-3 (см. стр. 18).



C090-18 **C090-20**

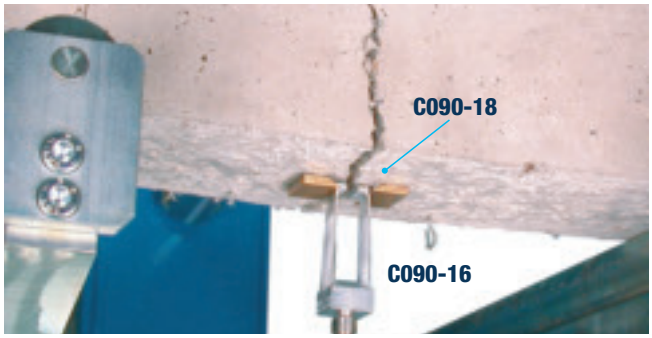
C090-15
Устройство на изгиб по ASTM C1609

C090-20
РЕПЕР уголковый

Приклеивается на две боковые поверхности балочки из фибробетона при измерении прогиба (CTOD). Упаковка 24 шт..

C090-16
ВИЛКООБРАЗНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

СТАНДАРТЫ: EN 11039-2, EN 14651
Для испытаний Раскрытия Устья Трещин (CMOD) и Раскрытия Вершины Трещин (CTOD)
Диапазон измерения: 5 мм
Поставляется в комплекте с кабелем и разъемом.



EN 14651 Устройство крепления

C090-18 **РЕПЕР плоский**. Приклеивается на нижнюю поверхность балочки из фибробетона при испытаниях Раскрытия Устья Трещины (CMOD). Упаковка 24 шт.

C090-07N + C090-13 + C109-15N + C090-15 + S336-11
Серво-управляемая машина

ТЕСТ ПОГЛОЩЕНИЯ ЭНЕРГИИ НА ОБРАЗЦАХ ТОРКРЕТ-БЕТОНА

СТАНДАРТЫ: EN 14488-05 I UNI 10834

Оборудование может использоваться только с испытательной машиной на изгиб с блоком Servo-Plus Evolution, мод:

C090-07N Рама **"высокой прочности"** на 200 кН

C095N **Универсальная** рама на 320 кН

с серво-управляемой системой нагружения и деформации **Servo-Strain** мод C109-15N (см. стр 283)
Оборудование включает:

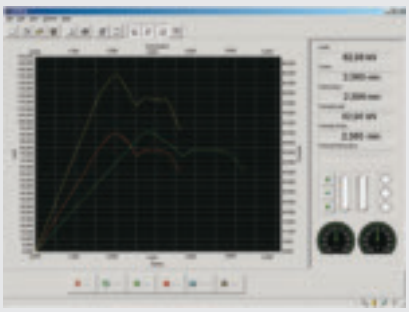
C109-15N
ПРОГРАММНОЕ/АППАРАТНОЕ **обеспечение** для:

- Измерение прогиба балочек из фибро-бетона.
- Определение прочности, усилия до первой трещины и прочности на растя-жение.
- Тест на продавливание образца тор-крет-бетона с измерением поглощения энергии. (см. стр. 18)

C090-07N + C109-15N + C090-14 + S336-14 + C090-19
Испытание прямоугольных панелей по EN 14488-5

C109-15N Результаты испытания

C109-15N Установка прогиба



C109-15N График

ПО для проведения испытания и обработки результатов

C090-14
КВАДРАТНОЕ ОСНОВАНИЕ

Размером 500x500 мм в комплекте с верхним нагружающим элементом для тест ов поглощения энергии на образцах тор-крет-бетона.

C090-19
ДЕРЖАТЕЛЬ для преобразователя перемещения.

S336-14
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ВЫСОКОТОЧНЫЙ

Фиксируется на раме “высокой прочности” с установленным квадратным основанием.
Ход: 50 мм
Измерительный мост 350 Ом
Нелинейность < 0,1%
Чувствительность: 2 мВ/В

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ БЕТОННЫХ ТРУБ

Разработана для испытаний бетонных канализационных и дренажных труб, используемых в осушительных и ирригационных системах и т.д. СТАНДАРТЫ: EN 1916 равнозначен ASTM C301, C497 | BS 5911 | DIN 4035

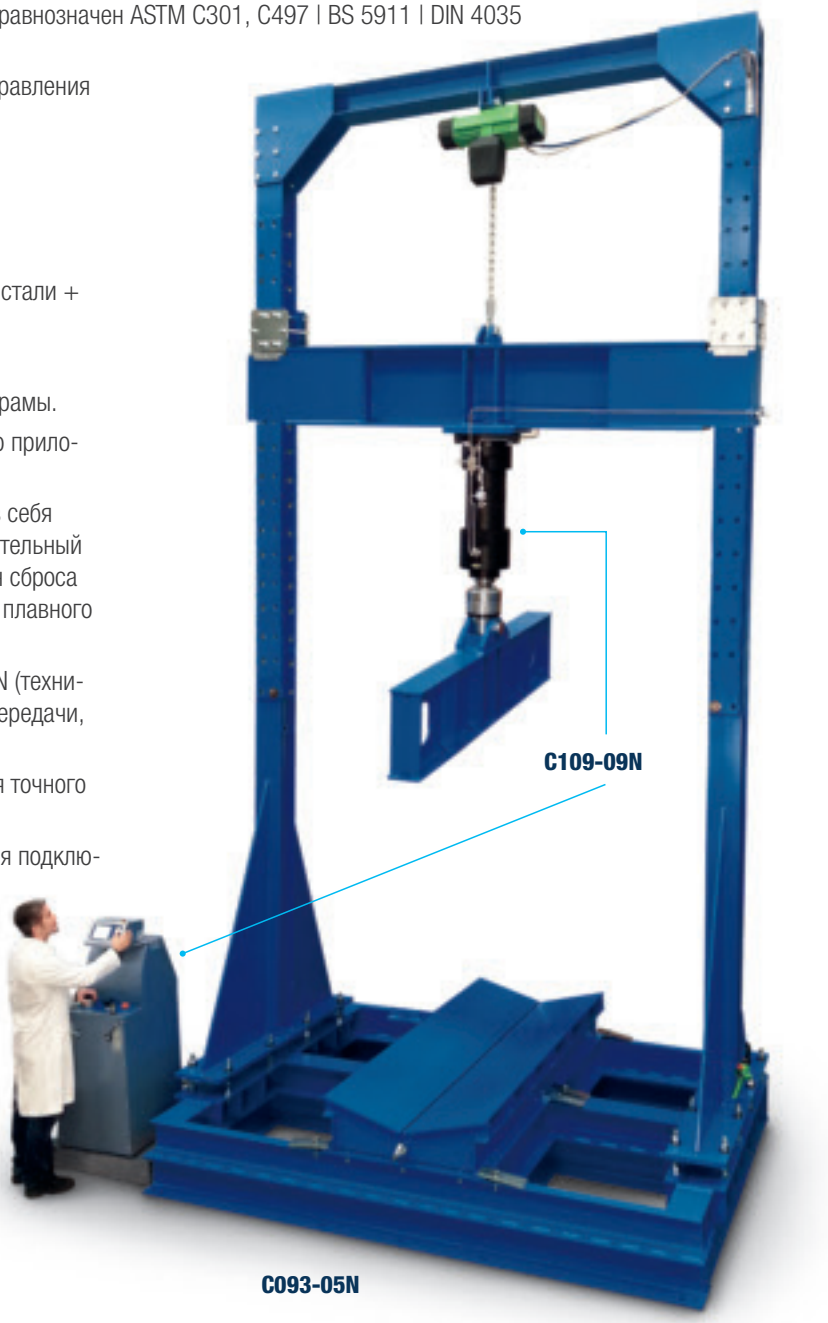
Оборудование состоит из двух частей:

- Электро-гидравлической системы нагружения и управления
- Стальной рамы для испытаний

C109-09N
ЭЛЕКТРО-ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА НАГРУЖЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ, 1000 кН

- Поршень двухстороннего действия из легированной стали + цилиндр.
- Макс. ход поршня: 400 мм
- Верхнее крепление для поперечной балки стальной рамы.
- Сферическое соединение с рамой для равномерного приложения нагрузки.
- К онсоль управления Hydro-Plus Evolution включает в себя многоклапанный гидравлический насос, предохранительный клапан для обеспечения макс. безопасности, клапан сброса давления, регулятор подачи масла для обеспечения плавного линейного нагружения.
- Блок управления **“Cyber-Plus Evolution”** мод. C109N (технические детали см. стр. 224) для сбора, обработки, передачи, сохранения и печати результатов испытаний.
- Электрическая нагружающая ячейка до 1000 кН для точного измерения нагрузки прямо на поршне.
- Два гибких шланга высокого давления, 8 метров, для подключения гидроцилиндра к насосу.

Электропитание: 220В 50Гц 1000Вт
Габариты: 500x530x1300 мм
Масса: 150 кг



C093-05N
СТАЛЬНАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА

- Максимальный диаметр трубы (внешний): 2600 мм
- Минимальный диаметр трубы (внешний): 450 мм
- Максимальная длина трубы: 2500 мм
- Нижняя опора: 2500 мм длиной
- Верхняя поперечная балка: 2500 мм длиной
- Рама из конструкционной стали, части которой соединяются высокопрочными болтами так, что ее можно легко собрать и разобрать для транспортировки. Рама монтируется на бетонном основании, которое подготавливается заказчиком.
- Регулируемая по высоте верхняя траверса, которая перемещается с помощью двухскоростной электрической лебедки и фиксируется на раме в нужном положении с помощью штифтов.
- Две нижние опоры для испытуемой трубы. Опоры поставляются как плоские, так и «V-образные» в соответствии с требованиями EN 1916.
- Верхняя нагружабщая балка на подвижном креплении

Электропитание: 230/400В 3ф 50Гц 2000Вт
Габариты рамы: 3700x2500x6900мм
Масса: ~ 7000 кг

Примечание:
Испытательная рама поставляется в разобранном виде и монтируется на месте в соответствии с инструкциями.
Оборудование может быть изготовлено с различными функциями в соответствии с требованиями заказчика.
Заказчик может также самостоятельно изготовить испытательную раму и приобрести только систему управления.
Не поставляется в страны ЕС.

C109-09N подробно

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ НА ИЗГИБ С ПОПЕРЕЧНОЙ БАЛКОЙ 150 KH

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК ДО 200X200X800 ММ, ПЛОСКИХ БЛОКОВ, ПЛИТ, ДОРОЖНОЙ ПЛИТКИ, БОРДЮРОВ, ЧЕРЕПИЦЫ, СТЕНОВЫХ БЛОКОВ И ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ С РАЗМЕРАМИ ДО 550XH550 ММ (МАКСИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ НИЖНИМИ РОЛЛЕРАМИ 1300 ММ)

СТАНДАРТЫ: EN 12390-5 I EN 1340:4 I ASTM C78, C293 I AASHTO T97 I BS 1881:118, 6073-1, 7263

ДО 150 KH

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Вертикальный просвет между верхними и нижними роллерами: макс. 825 мм, мин. 65 мм, регулируется шагом в 76 мм ручной лебедкой с противовесами.
- Размер роллеров: Ø 40x613 мм
- В комплекте с 4-мя регулируемыми роллерами.
- Расстояние между нижними роллерами регулируется от 75 до 1325 мм
- Расстояние между верхними роллерами регулируется от 75 до 575 мм
- Максимальный ход поршня: ~ 110 мм
- Поршень прямого действия с компенсирующими противовесами
- Электропитание: 230В 50 Гц 750Вт
- Габариты: 970x1400x2000 мм
- Масса: ~ 800...850 кг

ИНВЕРТОР Детали на стр. 223

BARCODE Детали на стр. 223

C093-03N + PC

УНИВЕРСАЛЬНАЯ РАМА НАГРУЗКА НА ИЗГИБ 150 кН		СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ			
МОДЕЛЬ	Электро-привод	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)	Digitec мод. C108N (стр. 219)	Autotec мод. C098N (стр. 219)
C093-02 N	▼	▼			
C093-03 N	▼		▼		
C093-02 D	▼			▼	
C093-03 A	▼				▼

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ МАШИН НА ИЗГИБ НА 150 кН

C091-13 ВЕРХНИЙ ПУАНСОН (стальной) для 3-х точечного теста на изгиб БОРДЮРНОГО КАМНЯ. Устанавливается на поршень машины. За счет подвижного соединения не оказывает скручивающего действия на образец.
СТАНДАРТ: EN 1340

C093-11 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для испытаний на изгиб керамических блоков.
СТАНДАРТЫ: EN 15037
UNI 9730-3

C091-13

C093-11

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР

C115-01 Д ВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН для подключения второй рамы. Технические детали см. стр. 318

C115-01

C097-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА от 10 до 100 кН на выбор с датчиком давления и клапаном. Только для цифровых машин.
Подробнее см. стр. 313.

C097-01

C097-05 К АЛИБРОВКА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

C100 Приспособление для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров.
EN 12390-6 I ASTM C496.
Подробности и др. модели см. стр. 314

C100

C103 Приспособление НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ для испытаний дорожной плитки и кубов. EN 1338, 12390-6. Подробности см. стр. 314

C103

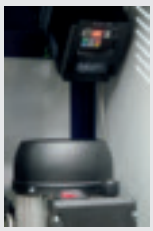
E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ цементных образцов 40,1x40 мм. EN 196 / ASTM C349
Технические детали и другие модели см. стр.. 315

E170

E172-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ИЗГИБ цементных балочек 40,1x40x160 мм. EN 196 / EN 1015
(может использоваться только на втором нижнем диапазоне 0-15 кН). Технические детали и другие модели см. стр. 428

E172-01

C099N NEW
ИНВЕРТОР
Совместим только с системами Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution.
Подробности см. стр. 223


C099N

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C109-16 (N)*	ПО для испытаний на изгиб керамических блоков
C123 (N)*	ПО Servonet для удаленного управления с ПК
C109-11 (N)*	ПО для испытаний на изгиб
C109-12 (N)*	ПО для испытаний на раскалывание

Подробности см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber - Servo Plus.

МОДЕРНИЗАЦИЯ: КОМБИНИРОВАННЫЕ ДВУХРАМНЫЕ МАШИНЫ

На все описанные ранее моторизированные испытательные машины может быть интегрирована вторая испытательная рама, при использовании двухходового гидравлического клапана. Например, рама для испытания на изгиб или рама для сжатия цементных образцов, с очевидными функциональными и экономическими преимуществами (особенно для прессов с цифровыми блоками).
A hydraulic two ways distribution valve may activate the standard frame or the second combined frame by using only one hydraulic pressure source.

Двухходовой гидравлический клапан управляет попеременно двумя рамами, используя один общий насос.

Дополнительная рама поставляется в комплекте с гидравлическим двухходовым переключателем, датчиком давления для подключения к каналу цифрового блока управления, трубами, разъемами и другими принадлежностями, калибровочным сертификатом Матест..

Две рамы могут быть скомбинированы в группы для различных решений, в соответствии с требованиями заказчика, для следующих испытаний:

- **СЖАТИЕ БЕТОННЫХ КУБОВ, ЦИЛИНДРОВ, БЛОКОВ,** используя стандартные модели прессов на сжатие от 1300 кН до 5000 кН (см. стр. 230...281)
- **ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК, ПЛИТ, БОРДЮРНОГО КАМНЯ, ДОРОЖНОЙ ПЛИТКИ** и т.д. (см. стр. 288...303)
- **СЖАТИЕ И ИЗГИБ ОБРАЗЦОВ ЦЕМЕНТА** (см. стр. 412...431)

Группы могут состоять из:

C092-01
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА НА ИЗГИБ 150 кН

в комплекте с датчиком давления и двухходовым гидравлическим клапаном (технические характер-истики и принадлежности см. на стр. 000) используется в комбинации с машинами с цифровыми блоками (Digitec, Autotec, Cyber-Plus/ Servo-Plus Evolution).
(см. стр. 230...281)

C092-11
ОТКРЫТАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА НА ИЗГИБ 150 KH

в комплекте с датчиком давления и двухходовым гидравлическим клапаном (технические характер-истики и принадлежности см. на стр. 000) используется в комбинации с машинами с цифровыми блоками (Digitec, Autotec, Cyber-Plus/ Servo-Plus Evolution).
(см. стр. 230...281)

C055N

C092-01

C077N

C092-11 + C091-12

C092-15
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ НА ИЗГИБ С РАМОЙ ВЫСОКОЙ ПРОЧНОСТИ 200 кН

в комплекте с датчиком давления и двухходовым гидравлическим клапаном (технические характер-истики и принадлежн сти см. на стр. 000) используется в комбинации с машинами с цифровыми блоками (Digitec, Autotec, Cyber-Plus/ Servo-Plus Evolution). (см. стр. 230...281)

C077N

C092-15 with accessories

C092-05
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА НА СЖАТИЕ ЦЕМЕНТНЫХ ОБРАЗЦОВ
250 ИЛИ 500 кН

в комплекте с датчиком давления (мод. E159D, E159N, E159-01D, E159-01N, E161A, E161N, E161-02A, E161-02N технические характеристики и принадлежности см. на стр. 416...421) в комплекте с датчиком давления и двухходовым гидравлическим клапаном. Используется в комбинации с машинами с цифровыми блоками (Digitec, Autotec, Cyber-Plus/ Servo-Plus Evolution). (см. стр. 230...281)

C055N

C092-05 / C092-06

C095N-05
ПОПЕРЕЧНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ МАШИНА НА ИЗГИБ
320 kH
C-ОБРАЗНАЯ ОТКРЫТАЯ РАМА

Технические характеристики и принадлежности см. на стр. 296
В комплекте с датчиком давления и двухходовым гидравлическим клапаном. Используется в комбинации с машинами с цифровыми блоками (Digitec, Autotec, Cyber-Plus/ Servo-Plus Evolution).
(см. стр. 230...281)

C095N-05

C092-06
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА НА СЖАТИЕ/ИЗГИБ ЦЕМЕНТНЫХ ОБРАЗЦОВ

двухдиапазонная:
0-250 кН (или 500 кН) для испытаний на сжатие, 0-15 кН для испытаний на изгиб в комплекте с двумя датчиками давления (мод. E160N, E160-01N, E161-01N, E161-03N технические характеристики и принадлежности см. на стр. 422...425) используется в комбинации с машинами с цифровыми блоками управления (только Cyber-Plus / Servo-Plus Evolution).
(см. стр. 230...281)

Дополнительно можно составлять и другие комбинации машин для испытаний с цифровыми блоками управления, как например:
- Две рамы на сжатие бетонных образцов.
- Рама на изгиб бетонных образцов + рама на сжатие цементных образцов.

Обратитесь к специалистам Матест за консультацией и Вы получите наиболее рациональное решение.

ПРИМЕР ГРУППЫ

C104-03N
SPR
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ SERVO-PLUS ДЛЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЦЕЛЕЙ
ИССЛЕДОВАНИЯ

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ SERVO-PLUS SERVO-STRAIN

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Возможность проведения испытаний с контролем нагрузки, перемещения и деформации образца.
- Прошивка и программное обеспечение для стандартных тестов уже включены
- Полностью настраиваемые циклы испытаний
- Возможность установки различных частот дискретизации при желаемых пороговых значениях во время испытаний
- Полностью автоматический выбор одной из 2 испытательных рам, с возможностью добавления электроклапанов для автоматического выбора до 4 рам
- В комплекте с инверторным устройством, снижающим уровень шу ма и уменьшающим нагрев и механическую усталость (см. стр. 223)

ИНВЕРТОР Детали на стр. 223

BARCODE Детали на стр. 223

C104-03N

Высокотехнологичный блок управления Servo-plus Servo-strain позволяет выполнять тесты где требуется высокая производительность и функциональность системы.
Дополнительно к стандартным тестам, которые уже включены в программное обеспечение блока управления, **пользователем могут быть настроены циклы испытаний с** измерением и отображением графиков нагрузки, напряжения, смещения и деформации. Оснащен серворегулируемым пропорциональным клапаном, который позволяет оперативно реагировать на внезапные падения сопротивления образца, сохраняя все параметры испытаний, заданные пользователем, а каналы с высоким разрешением позволяют точно описывать поведение образца при таких падениях.
Возможность установки частоты сбора данных во время испытания позволяет избежать нагромождения большого количества информации, когда образец ведет себя стабильно.
Этот блок управления подходит также для динамических испытаний на низких частотах до 0,1 Гц.
Все эти возможности делают блок управления лучшим выбором для исследовательских лабораторий, которым необходимо выполнять тесты, еще не описанные ни одним стандартом.
Блок управления поставляется без ПК и принтера, которые заказываются отдельно.

Электропитание: 230В, 1ф, 50-60 Гц
Размеры: 650x660x1260 мм
Масса: 90 кг

СПЕЦИФИКАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Максимальное гидравлическое давление: 700 бар
- 4-поршневой насос обеспечивают подачу масла от 0,05 до 1,35 л/мин
- Активная система охлаждения масла
- Масляный фильтр с автоматической сигнализацией при низком уровне масла или загрязнении
- Сервоуправляемый пропорциональный клапан с высокой частотой управления
- Два электронных клапана для автоматического выбора испытательной рамы
- Инвертирующие устройство

СПЕЦИФИКАЦИЯ АПАРАТУРЫ И ПРОШИВКИ

- 8 каналов, каждый из которых способен управлять тестом, и каждый из них подходит для подключения датчиков нагрузки (тензодатчики или датчики давлени яи) преобразователей перемещения (потенциометрический, полный мост, LVDT, магнитострикционный)
- Эффективное разрешение каждого канала 19 бит, 524'288 делений
- Управление замкнутым контуром с параметрами PID, настраиваемыми пользователем в реальном времени во время теста
- Частоту регулирования можно настроить до 200 Гц
- 7 дюймовый LCD сенсорный экран
- Частоту дискретизации можно отрегулировать до 4 кГц

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛОВ

- Питание LVDT ± 15В
- Выходной информационный сигнал от -2.5 до +2 .B5 DC
- Синхронизация сбора данных по всем каналам
- Калибровка 8 каналов в делениях (до 40 шагов) с полиномиальной функцией, которая обеспечивает наилучшее приближение точности показаний во всем диапазоне испытаний

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Возможность управлять тестом удаленно с ПК
- Программное обеспечение включает в себя стандарты испытаний на сжатие, изгиб и растяжение при расколе
- Испытания на модуль упругости камня и бетона (см. Стр. 68 и 284) могут выполняться либо по стандартам, либо путем установки полностью настроенных циклов.
- Выполнение тестов на жесткость армированного бетона, энергопоглощение напыленного бетона
- Выполнение FRC-тестов (см. стр. 305) (отклонение, CMOD, CTOD и прочность на изгиб).
- Испытания на трехосное сжатие камня, если они совместимы с системой C104NLP для приложения боковой нагрузки (принадлежности, перечисленные на стр. 70)

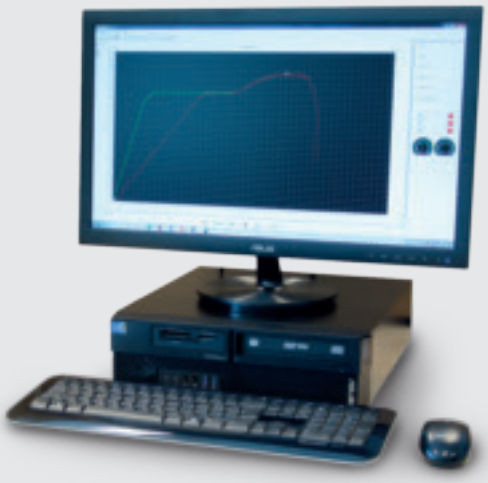
C096F + E183F + C089F + C104-03N + C104-03P

C104-03P
Набор из жестких труб для соединения C104-03pNa мсо й на изгиб. Необходимый аксессуар для исследовательских испытаний образцов FRC.

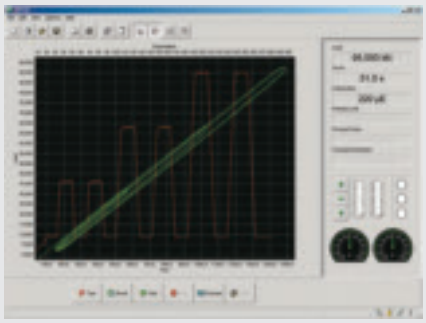
C115N
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН
Устанавливается на насосном агрегате машин Servo-Plus для автоматического выбора одной дополнительной испытательной рамы. По запросу можно подключить до четырех различных рам. Наш технический отдел в вашем распоряжении для любого индивидуального запроса.

4 x **C115N** (2 x **C115N** + 2 уже включены в **C104-03N**) 4 электронных клапана для автоматического выбора одной из 4 тестовых рам

H009-01
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР
с LCD-монитором, клавиатурой, мышью, соединительными кабелями. Может использоваться с любыми машинами Матест с цифровыми блоками управления. Поставляется с инсталляцией приобретенного ПО (см. стр. 18)



H009-01



Испытание с продольными и поперечными деформациями

C127
ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР
Встроенный графический принтер для цифровых мйоделе

C127 Встроенный графический принтер

C128
НАСТОЛЬНИЙ ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР
для распечатки графической и текстовой информации. Может использоваться с любыми испытательными машинами Матест с цифровым блоком управления. Подсоединяется напрямую через параллельный порт без ПК.

C128

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ

C097-01
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА

(обычно от 1/3 до 1/20 номинального диапазона) с соответствующим датчиком давления, вмонтированным в гидравлическую систему, и вентилем (соленоидным клапаном для Cyber-Plus и Servo-Plus). Устанавливается на испытательные машины с цифровым блоком управления. Это решение обеспечивает высокую точность измерений при малых нагрузках, которая необходима для испытаний: цементных образцов, бетонных балочек на изгиб, растяжение при раскалывании цилиндров и кубов, изгиб бордюрного камня, плит и т.д. при использовании пресса на сжатие бетона..

C097-01

C097-02
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА 0-300 кН

с тензометрическим датчиком, проставкой и кабелями. Устанавливается на испытательные машины на сжатие с цифровым блоком управления. Это решение устраняет влияние массы поршня, нижней нажимной пластины, трения и т.д., давая высокую точность (класс 1; максимальная погрешность в пределах ±0,5%) в диапазоне измерения 30÷300 кН.

C097-02

C105
РЕГУЛЯТОР ВЕРТИКАЛЬНОГО ПРОСВЕТА

Практичное приспособление для регулировки верхнего просвета между нажимными пластинами в зависимости от высоты образца.
Рекомендуется для машин с большими нажимными пластинами.
Может использоваться на всех моделях прессов для бетона, кроме прессов “высокой стабильности”.

C105

C097-05
КАЛИБРОВКА ПРЕССА, НАЧИНАЯ С 1% ПОЛНОГО ДИАПАЗОНА

Возможна только для цифровых машин. За счет специальной процедуры Матест обеспечивает Класс 1 на всем диапазоне измерений, модернизируя машины, которые будут использоваться при испытаниях, где ожидается низкое значение нагружения, в т.ч. для:
- Легких или быстротвердеющих бетонов;
- Образцов малых размеров, цементо-грунтовых смесей;
- Тестов на изгиб и раскалывание и т.д.

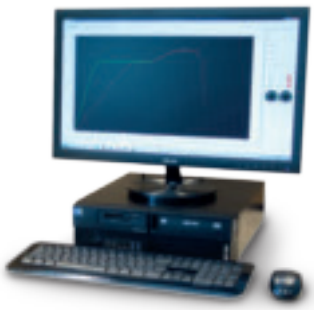
C097-08
ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ

(Равноценный UKAS, ENAC, DAKKS, SAS, COFRAC и др.) твердости верхней и нижней нажимных пластин: 55 HRC.
См.стр. 000

C097-08

H009-01
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР

с LCD-монитором, клавиатурой, мышкой, соединительными кабелями. Может использоваться с любыми машинами Матест с цифровыми блоками управления. Поставляется с инсталляцией приобретенного ПО (см. стр. 18)



H009-01

C128
ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР

для распечатки графической и текстовой информации. Может использоваться с любыми испытательными машинами Матест с цифровым блоком управления. Подсоединяется напрямую через параллельный порт без ПК.

C128

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ

Для цилиндрических образцов

СТАНДАРТЫ: EN 12390-6 I ASTM C496 I NF P18-408

Мод.	Цилиндр Ø x высота мм	Масса кг	Высота мм
C100*	150x300, 160x320, 6”x 12”	20	280
C101*	100x200, 110x220, 4”x 8”	12	220
C102*	40 x 80	1	90

C100 C101 C102

C101-01*

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ ЦИЛИНДРОВ

от Ø100x200 мм (4”x8”) до Ø160x320 мм (6”x12”). На основании приспособления имеются две плоские пружины, центрующие образец. Две стойки с пружинами, регулируемые по высоте, поддерживают верхнюю пластину.
Это приспособление – альтернатива мод. C100 + C101.

Габаритные размеры: 350x250xh264 мм
Масса: ~ 17 кг

C101-01

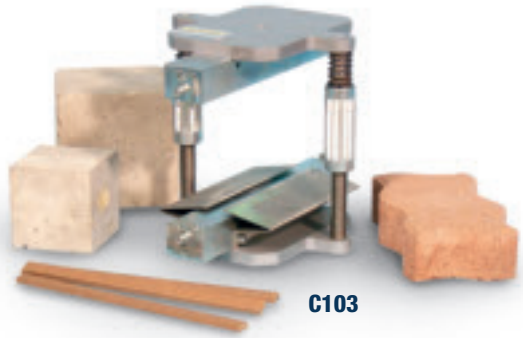
C103*

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ

Для бетонных кубов 100 и 150 мм и дорожной плитки.
СТАНДАРТЫ: EN 12390-6, EN 1338

Габаритные размеры: 350x250x264 мм
Масса: ~ 17 кг

***Примечание:** Испытание с этим приспособлением на прессе для бетона проводится на втором нижнем диапазоне (см. комплект для второго диапазона на стр. 000), или на раме для испытаний на изгиб.



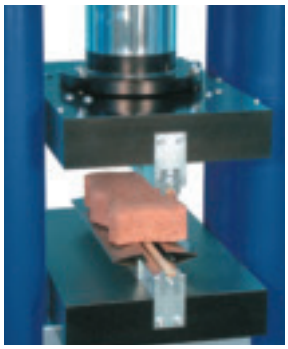
C103

C103-01*

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ

Идентично мод. C103, но для дорожной плитки 300x500 мм и бетонных кубов 100, 150, 200 мм и других блоков и призм. Фиксируется на прямоугольных нажимных пластинах прессов на 2000 и 3000 кН.

Масса: 10 кг



C103-01

C103-02

C103-02*

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ

Идентично мод. C103-01, но для использования с машинами на изгиб серии C091-02N (стр. 292), C090-06 (стр. 294)

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

C100-01 СТАНДАРТ: EN 12390-6
ПЛАНКИ, размером 4x10x350 мм из твердых пород дерева для приспособлений на растяжение при раскалывании мод. C100, C101, C101-01, C103. Упаковка 100 шт.

C100-02 СТАНДАРТЫ: EN 1338, EN 12390-6
ПЛАНКИ, размером 4x15x350 мм из твердых пород дерева для приспособления на растяжение при раскалывании мод. C103. Упаковка 100 шт.

C100-03 СТАНДАРТЫ: EN 1338, EN 12390-6
ПЛАНКИ, размером 4x15x540 мм из твердых пород дерева для приспособления на растяжение при раскалывании мод. C103-01. Упаковка 100 шт

C109-12(N) ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия для испытаний НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ цилиндров, кубов и бетонных блоков. СТАНДАРТЫ: EN 1338, EN 12390-6

Общее описание и тех. детали см. UTM2, стр. 00

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ

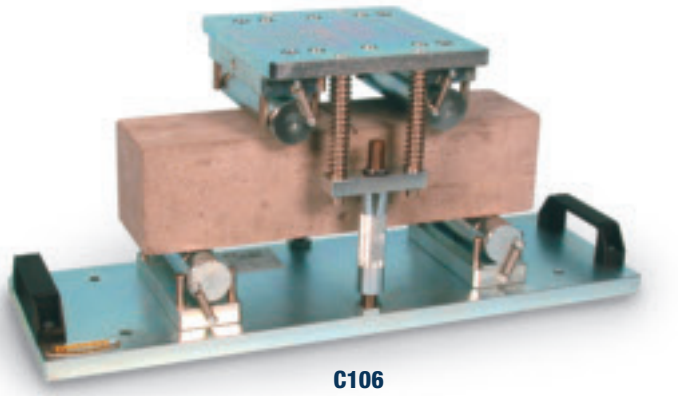
C106
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ДВУХТОЧЕЧНЫЙ И ОДНОТОЧЕЧНЫЙ ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК 100X100X400/500 И 150X150X600/750 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | AASHTO T97
BS 1881:118

Имеет два нижних роллера, один из которых на шарнире, и два верхних роллера для двухточечного теста.
- Расстояние между нижними роллерами: 300 или 450 мм
- Расстояние между верхними роллерами: 100 или 150 мм

Один из верхних роллеров можно помещать в центре для одноточечного теста. Один из верхних роллеров можно помещать в центре для одноточечного теста. Для испытаний на изгиб приспособление должно использоваться с прессами для бетона, имеющими второй низкий диапазон нагружения (мод. C097-01, C097-02 стр. 313)

Габариты: 610x200x320 мм
Масса: ~ 27 кг



C106

E170
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ БАЛОЧЕК 40,1X40X160 ММ СЛОМАННЫХ ПРИ ИЗГИБЕ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 | ASTM C349

Используется с прессами для бетона, имеющими второй низкий диапазон нагружения (мод. C097-01, C097-02), или с рамами для испытаний на изгиб.

Габариты: Ø 153xh182 мм
Масса: ~ 12 кг

E170

E171
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ ЦЕМЕНТНЫХ КУБОВ 50 ММ (2”)

СТАНДАРТ: ASTM C109

Применяется также для испытаний цилиндров Ø50x50 мм. Используется с прессами для бетона, имеющими второй низкий диапазон нагружения (мод. C097-01, C097-02) или с рамами для испытаний на изгиб.

Масса: ~ 12 кг

E171

E171-01
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА СЖАТИЕ ЦЕМЕНТНЫХ КУБОВ 70,7 ММ

СТАНДАРТЫ: BS 4550

Применяется также для испытаний цилиндров Ø70x70 мм. Используется с прессами для бетона, имеющими второй низкий диапазон нагружения (мод. C097-01, C097-02) или с рамами для испытаний на изгиб.

Масса: ~ 12 кг

E171-01

C091-13
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ БЕТОННЫХ БЛОКОВ И БОРДЮРНОГО КАМНЯ
ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗГИБУ

СТАНДАРТ: EN 1340

Состоит из стального пуансона с подвижным соединением, закрепленном на поршне испытательной машины на изгиб (мод. C090-06, C091, C093 и C095N) и предназначено для приложения трехточечной изгибающей нагрузки к бордюрному камню без оказания скручивающего действия.

C091-13

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ

ПРОКЛАДКИ И НАСАДКИ

СТАНДАРТЫ: ASTM C1231 I AASHTO T22, T851

Используются для испытаний на сжатие бетонных цилиндров, как альтернатива сглаживанию поверхности серой или шлифованию образцов. Две стальные насадки устанавливаются с торцов цилиндра. Две неопреновые прокладки помещаются между поверхностью цилиндра и насадкой для лучшего распределения нагрузки.

Используются неопреновые прокладки двух типов:

- Твердость 60 по Шору для ожидаемой прочности 10-48 мПа
- Твердость 70 по Шору для ожидаемой прочности более 48 мПа

Принадлежности не используются, если ожидаемая прочность ниже 10 мПа

C107-29

МОДЕЛИ

C107-09 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 100x200 мм.

C107-10 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 150x300 мм и 6x12”

C107-12 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 160x320 мм

C107-18 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 60 по Шору А для цилиндров Ø100x200 мм

C107-19 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 70 по Шору А, для цилиндров Ø100x200 мм

C107-20 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 60 по Шору А, для цилиндров Ø150x300 мм и 6x12”

C107-21 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 70 по Шору А, для цилиндров Ø150x300 мм и 6x12”

C107-25 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 60 по Шору А, для цилиндров Ø160x320 мм

C107-26 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 70 по Шору А, для цилиндров Ø160x320 мм

C107-29 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 60 по Шору А. Размеры (ДШВ): 600x400x12 мм для испытаний блоков.

Example of utilization

C107-10

C107-20

Примечание:
Насадки используются только для прессов с вертикальным просветом минимум 356 мм для цилиндров Ø150x300 мм или 6”x12”; и минимум 376 мм для цилиндров Ø160x320 мм.

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ

Для кубов 100 и 150 мм и цилиндров Ø100 и 150 мм.
На нижней нажимной пластине пресса нанесены концентрические окружности для установки образцов по центру. Тем не менее, для быстрой и точной центровки образцов рекомендуются эти приспособления.

МОДЕЛИ

C107 Приспособление для центровки на прессах с нажимными пластинами Ø216 мм (1300, 1500 и 2000 кН)

C107-01 Приспособление для центровки на прессах с нажимными пластинами Ø287 мм (3000 кН и прессы высокой стабильности)

C110-30
ВЕРХНЯЯ НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА С ШАРНИРНОЙ ОПОРОЙ

Для испытаний цилиндров Ø100x200, 150x300, 160x320 мм и 4”x 8”, 6”x 12” (устанавливается на испытательной машине взамен стандартной) для выполнения требований ASTM C39 и AASHTO T22.
Размеры пластины: Ø165x50 мм

Масса: ~ 10 кг

C110-30

C107

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ НА СЖАТИЕ

ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА

Изготовлена в соответствии с нормами безопасности ЕС из прозрачного поликарбоната, в комплекте с петлями и замком. Устанавливается на передней и задней сторонах.

C121

МОДЕЛИ

C121 Для прессов на 1300 кН и 1500 кН

C121-05 Для прессов на 2000 кН (мод. C051 ÷ C058-05N)

C121-01 Для прессов на 2000 кН с прямоугольными пластинами (мод. C073 ÷ C078N)

C121-06 Для прессов "высокой стабильности" на 2000 кН (мод. C089 ÷ C089-04N)

C121-10 Для прессов "высокой стабильности" на 2000 кН с прямоугольными пластинами (мод. C089B ÷ C089-22N)

C121-07 Для прессов на 3000 кН (мод. от C066 ÷ C071N) и "высокой стабильности" на 3000 кН (мод. C089-06 ÷ C089-10N)

C121-08 Для прессов 3000 кН с прямоугольными пластинами (мод. C079-01 до C079-06N) и прессов "высокой стабильности" с прямоугольными пластинами на 3000 кН (мод. C089-15 ÷ C089-19N)

C121-04 Для прессов на 5000 кН (мод. C086-02 ÷ C086-03N)

C126
ПОДСТАВКА ДЛЯ ПРЕССА

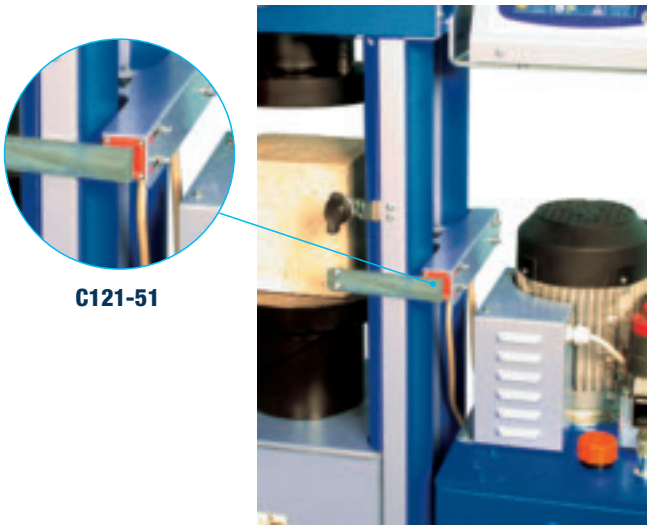
Используется для установки испытательных машин на удобной высоте. Является альтернативой бетонному основанию. Представляет собой прочную стальную конструкцию, которую можно перемещать по лаборатории. При заказе нужно указать модель испытательной машины, с которой подставка будет использоваться.

Масса: ~ 55 кг

C126

C121-51
ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ ДВЕРЦЫ

Электрический выключатель устанавливается на переднюю и заднюю дверцы пресса, как защитное приспособление. Отключает электропитание и останавливает машину, если одна из них открыта. Может устанавливаться только на цифровые прессы с защитными дверцами на петлях и с замком.



C121-51

СТРЕЛОЧНЫЙ СИЛОИЗМЕРИТЕЛЬ

Диаметр 250 мм с указателем макс. нагрузки, установкой нуля и зеркалом. Запчасть для машин на сжатие и изгиб. С калибровочным сертификатом.

C118-05

Модель	Силоизмеритель
C118-14	Диапазон 0 - 1300 кН
C118-03	Диапазон 0 - 1500 кН
C118-04	Диапазон 0 - 600 кН для машин на 1300-1500 кН
C118-05	Диапазон 0 - 2000 кН
C118-06	Диапазон 0 - 600 кН для машин на 2000 кН
C118-07	Диапазон 0 - 3000 кН
C118-08	Диапазон 0 - 600 кН для машин на 3000 кН
C118-09	Диапазон 0 - 150 кН для машин серии C090
C118-10	Диапазон 0 - 150 кН для машин серии C091, C093
C118-11	Диапазон 0 - 1500 кН для машин H010
C118-12	Диапазон 0 - 300 кН для машин для цемента
C118-13	Диапазон 0 - 50 кН для машин для цемента

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К ИСПЫТАТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ

C113
РУЧНОЙ НАСОС
В комплекте с баком, разъемами и принадлежностями Запасная часть к машинам для испытаний на сжатие и изгиб.

Масса: 20 кг

C114
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС
В комплекте с баком, регулятором скорости нагружения, принадлежностями и разъемами. Запчасть к машинам для испытаний на сжатие и изгиб.
Гидравлическое давление: 0 ÷ 700 бар
Подача масла: от 0,05 до 0,7 литров/мин.
Поставляется без масла, которое заказывается отдельно. (см. мод. C114-10N).

Электропитание: 230В 50Гц 750Вт
Масса: 40 кг

C114-01
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС
Идентичен мод. C114, но оборудован двухходовым переключателем (C115-01) для подключения двух рам поочередно. Поставляется в комплекте.

C114-10N
МАСЛО
Для машин на сжатие и изгиб.
Канистра 8.8 кг (2 канистры необходимо).

C115-01
ДВУХХОДОВОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
Устанавливается на насосы мод. C114, для работы с двумя рамами от одного насоса. Комплектуется защитным кожухом.

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
Используется с цифровыми блоками управления Cyber-Plus C109N, Servo-Plus C104N, Digitec C108N, Autotec C098N. Поставляется с кабелем и калибровочным сертификатом. Чувствительность: 2 мВ/В. Точность: ± 0,5%

Модели	Преобразатель давления
C116-01N	диапазон: 0 - 10 бар
C116-02N	диапазон: 0 - 20 бар
C116-03N	диапазон: 0 - 35 бар
C116-04N	диапазон: 0 - 50 бар
C116-05N	диапазон: 0 - 100 бар
C116-06N	диапазон: 0 - 200 бар
C116-07N	диапазон: 0 - 350 бар
C116-08N	диапазон: 0 - 500 бар
C116-09N	диапазон: 0 - 700 бар
C116-10N	диапазон: 0 - 400 бар
C116-11N	диапазон: 0 - 600 бар
C116-12N	диапазон: 0 - 160 бар
C116-13N	диапазон: 0 - 60 бар

C116-01N...C116-13N

C114-01

C115-01

C114

C115-01
Без кожуха

C113

КОМПЛЕКТ УПЛОТНИТЕЛЕЙ

Состоит из трех элементов для цилиндро-поршневого узла.

МОДЕЛИ

C122 Для прессов на 1200 кН
C122-01 Для прессов на 1300-1500 кН
C122-02 Для прессов на 2000 кН
C122-03 Для прессов на 3000 кН
C122-04 Для машин на изгиб на 150 кН, серии C090
C122-06 Для машин на изгиб на 150 кН, серии C091 и C093
C122-07 Для машин на изгиб на 200 кН, серии C090-06 и C090-07
C122-05 Комплект для ручного насоса
E161-15 Для машин для испытаний цемента, мод. E151-E161
E183-11 Для машин для испытаний цемента, мод. E181, E183, на 250 кН
E183-12 Для машин для испытаний цемента, мод. E181, E183, на 15 кН

C122...E183-12

C110-15
НИЖНЯЯ НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА

NEW

Ø 216x40 мм, закаленная и отшлифованная в комплекте с проставкой 20 мм для испытани якубов 100 и 150 мм и цилиндров до Ø 160x320 мм

Масса: 11.3 кг + 3 кг

Это простое и недорогое решение рекомендуется для упрощения работы с машинами на сжатие **"высокой стабильности"** и машинами на сжатие с нижними нажимными пластинами Ø 287 мм для кубов 100 и 150 мм и цилиндров до Ø 160x320 мм

Преимущество заключается в замене тяжелой нижней нажимной пластины Ø 287 мм и 60 мм высотой (масса 30.3 кг) на меньшую пластину Ø 216 мм и 40 мм высотой (масса 11.3 кг) с соответствующей проставкой высотой 20 мм.

Это позволяет намного проще убирать и ставить нижнюю нажимную пластину при добавлении или убирании проставок в соответствии с размером испытуемого образца (кубы 100 или 150 мм, цилиндры 150x300 мм или 160x320 мм).

Это решение не применимо только при испытании кубов 200 мм. В этом случаи нижняя нажимная пластина должна быть 287 мм диаметром, чтобы образец 200 мм полностью помещался на ней.

C110-15

NEW

C089-02N с **C110-15** облегченной пластиной Ø 216 мм (масса 11.3 кг)

C089-02N со стандартной пластиной Ø 287 мм (масса 30.3 кг)

НАЖИМНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Поверхность закалена до 55 HRC и отшлифована.

ВЕРХНИЕ ПЛАСТИНЫ

Модель	Ø мм	Машина
C110	165x30	1200 кН
C110-01	216x30	1300 кН, 1500 кН и 2000 кН
C110-02	287x51	3000 кН и 2000 кН серия C058
C110-03	287x60	2000 кН и 3000 кН “высокой стабильности” с шарнирной опорой

НИЖНИЕ ПЛАСТИНЫ

Модель	Ø мм	Машина
C110-11	165x30	1200 кН
C110-12	216x30	1300 кН, 1500 кН и 2000 кН
C110-13	287x51	3000 кН и 2000 кН серия C058
C110-14	287x60	2000 кН и 3000 кН “высокой стабильности”

C112-10
ВЕРХНЯЯ и НИЖНЯЯ НАЖИМНЫЕ ПЛАСТИНЫ 510x245x55 мм в комплекте с шарнирной опорой для испытаний блоков.

C112-11
ВЕРХНЯЯ и НИЖНЯЯ НАЖИМНЫЕ ПЛАСТИНЫ 510x320x55 мм в комплекте с шарнирной опорой для испытаний блоков.

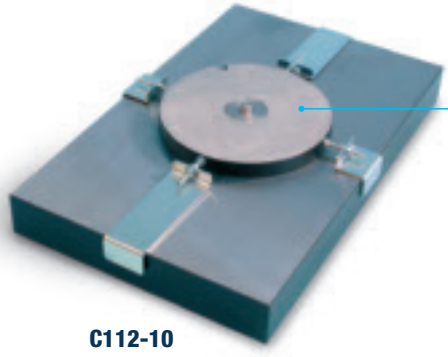
C112-05
Комплект из 4-х ручек для подъема нижней нажимной пластины, облегчает установку проставок.

КАК АЛЬТЕРНАТИВА

C111-50
ПРОСТАВКА

Для прессов с прямоугольными нажимными пластинами 510x320 мм для испытаний блоков. Устраняет процедуру подъема тяжелой нижней нажимной пластины и добавления проставок для выполнения тестов на сжатие, в том числе и кубических образцов. Проставка быстро, точно и надежно фиксируется на нижней прямоугольной нажимной пластине с помощью 4-х крепежных деталей. На проставку можно поместить круглые нажимные пластины 216 или 287 мм в зависимости от характеристик пресса. Проставка отшлифована (используется также с прессами “высокой стабильности”), размеры 210x20 мм.

Масса: ~ 3 кг



C111-50

C112-10

C112-05

ПРОСТАВКИ

Используются для уменьшения вертикального просвета между нажимными пластинами в соответствии с высотой образца, чтобы избежать холостого хода поршня (~50-55 мм) до начала испытания. Устанавливаются между поршнем и нижней нажимной пластиной.

МОДЕЛИ:

Проставки Ø140 мм для прессов на 1200 кН, 1300 кН, 1500 кН и 2000 кН (от C051 до C056N)

C111-30 Высота 20 мм
C111-21 Высота 50 мм
C111-03 Высота 100 мм
C111 Высота 176 мм
C111-02 Высота 226 мм

Проставки Ø 200 мм для прессов на 2000 кН (C058 ÷ C058-05N), 3000 кН (C066 ÷ C071N), 2000 кН (C073 ÷ C078N) и 3000 кН (C079-01 ÷ C079-06N) для блоков

C111-31 Высота 20 мм
C111-22 Высота 50 мм
C111-26 Высота 76 мм
C111-04 Высота 126 мм

ПРОСТАВКА **С ПРОРЕЗЬЮ** 0 150 мм для прессов центральным винтом: 2000кН (C073 до C078N), 3000кН (C079-01 до C079-06N)

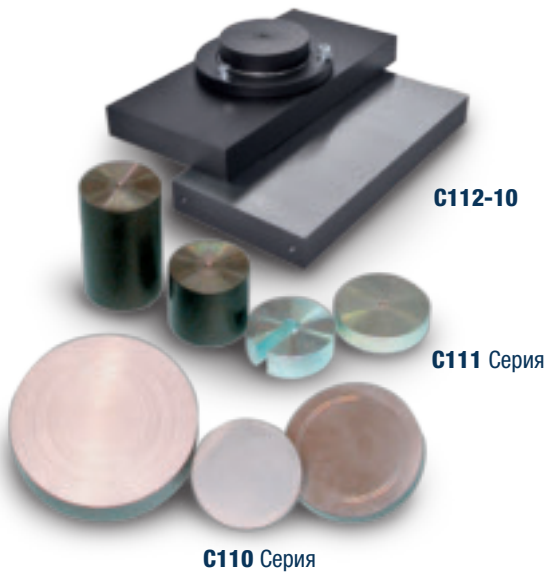
C111-27 Высота 20 мм
C111-23 Высота 50 мм
C111-28 Высотav 76 мм
C111-08 Высота 126 мм

Проставки Ø 210 мм отшлифованные, для прессов **“высокой стабильности”** на 2000 кН, 3000 кН, 2000 и 3000 кН для блоков

C111-32 Высота 20 мм
C111-24 Высота 50 мм
C111-25 Высота 73 мм

C111-16 Проставка выс. 50 мм к машинам на изгиб серии C090

C111-17 Проставка выс. 40 мм к машинам на изгиб серии C090-07N



C112-10

C111 Серия

C110 Серия

S205N

UNITRONIC 50 KH NEW

УНИВЕРСАЛЬНАЯ МАШИНА

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ/ИЗГИБ ДО 50 KH

С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ НАГРУЖЕНИЕМ ИЛИ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ/ДЕФОРМАЦИЕЙ
для тестов:

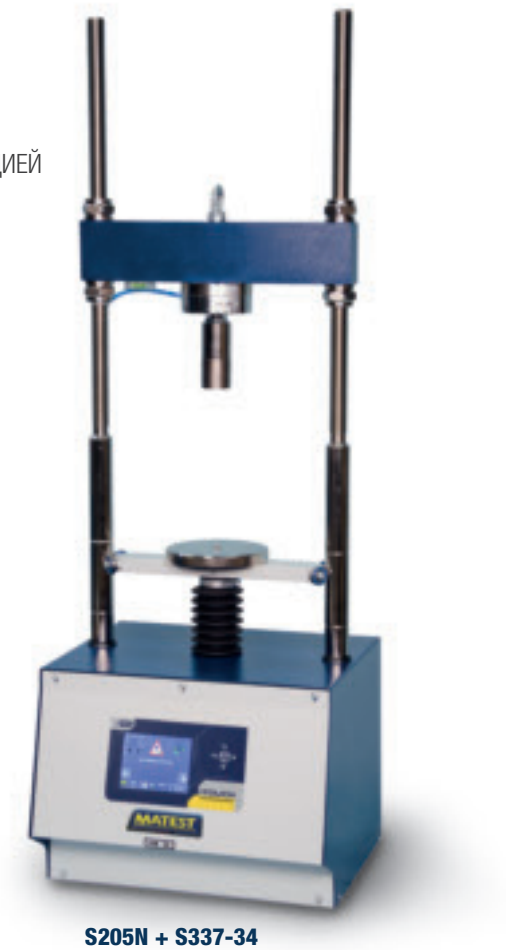
Бетон:
- ИЗГИБ БАЛОЧЕК;
- ИЗГИБ ПЛИТКИ

Керамические блоки, плитка:
- ПРОДАВЛИВАНИЕ
- ПРОГИБ клеев для плитки - EN 12002 (см. стр. 506)

Цемент, Асфальт, Металл, Проволока, Шнуры, Пластик, Бумага, Текстиль и др.,

Каменные материалы, Грунт

Unitronic - технические детали и дополнительные тесты см. стр. 500



S205N + S337-34

ПРИМЕНЕНИЕ

ИСПЫТАНИЕ НА ОДНОТОЧЕЧНЫЙ ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК И КЕРАМИЧЕСКОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | BS 1881:118

Тест проходит с контролем нагружения.

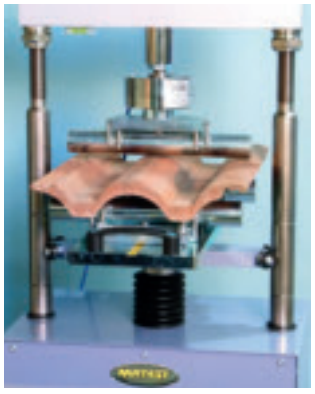
НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S337-34 ДАТЧИК НАГРУЖЕНИЯ на 50 кН

S205-18 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ОДНОТОЧЕНЫЙ ИЗГИБ керамической плитки и бетонных балочек размерами 100x100x400(500). Состоит из нижней балки с двумя роллерами (один шарнирный), регулируемыми от 100 до 315 мм и верхнего центрального шарнирного роллера, который фиксируется на нагружающей ячейке.

Масса: ~ 20 кг

C109-11N ПО для испытаний на изгиб бетонных балочек



S205-18

ИСПЫТАНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ БЛОКОВ ПРИ ПРОДАВЛИВАНИИ

СТАНДАРТЫ: EN 15037 | UNI 9730-3

Тест проходит с контролем нагружения.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S337-32 ДАТЧИК НАГРУЖЕНИЯ на 10 кН

C093-11 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ТЕСТА НА ПРОДАВЛИВАНИЕ

S205-15 БРУСОК для продавливания

C093-11

C095-05

ИСПЫТАНИЕ НА ИЗГИБ ПЕРЕМЫЧКИ КЕРАМИЧЕСКИХ БЛОКОВ.

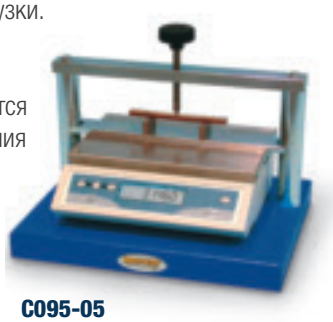
СТАНДАРТЫ: UNI 8942-3, 9730-3

Состоит из:
- электронных весов, НПВ 16 кг, ц. д. 0,1 г с фиксацией значения разрушающей нагрузки;
- устройства, устанавливаемого на весы, с центральным винтом для приложения нагрузки.

Образец вырезают из внутренней части керамического блока. Нагрузка осуществляется поворотом винта до разрушения образца.

Весы показывают и сохраняют величину нагрузки при разрушении.

Масса: ~ 14 кг



C095-05

S206N
UNITRONIC 200 кН
УНИВЕРСАЛЬНАЯ МАШИНА
ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ/ИЗГИБ ДО 200 КН

С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ НАГРУЖЕНИЕМ ИЛИ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ/ДЕФОРМАЦИЕЙ для тестов:

- ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК И ПЛИТКИ
- СЖАТИЕ КУБОВ ЦЕМЕНТА 40, 50, 70 ММ
- ПРОДАВЛИВАНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ БЛОКОВ

Цемент, Асфальт, Металл, Проволока, Шнуры, Пластик, Бумага, Текстиль и др.,

Каменные материалы, Грунт

Unitronic 200 кН - технические детали и дополнительные тесты см. стр. 508

S206N

ПРИМЕНЕНИЕ

ИСПЫТАНИЕ НА ОДНОТОЧЕЧНЫЙ ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК И КЕРАМИЧЕСКОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | BS 1881:118

S205-18

Приспособление для испытаний на одноточеный изгиб керамической плитки и бетонных балочек размерами 100x100x400(500). Состоит из нижней балки с двумя роллерами (один шарнирный), регулируемыми от 100 до 315 мм и верхнего центрального шарнирного роллера, который фиксируется на нагружающей ячейке.

Масса: ~ 20 кг

S205-18

C109-11N

ПО для испытаний на изгиб бетонных балочек (стр. 18)

ДВУХТОЧЕЧНЫЙ ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОК И ИСПЫТАНИЕ НА ИЗГИБ БЕТОНА, УСИЛЕННОГО СТЕКЛОВОЛОКНОМ

СТАНДАРТЫ: EN 1170-4, EN 12390-5 | ASTM C70, C29

S205-16

Приспособление для испытаний на двухточечный изгиб. Размеры роллеров: Ø 40 на 310 мм. Расстояние между нижними роллерами от 110 до 310 мм. Расстояние между верхними роллерами от 45 до 120 мм.

Масса: ~ 20 кг

S205-16

C109-11N

ПО для испытаний на изгиб бетонных балочек (стр. 18)

ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОК

СТАНДАРТЫ: EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | AASHTO T97 NF P18-407 | BS 1881:118 | UNE 83305

C106 Приспособление на изгиб (стр. 315)

C109-11N ПО для испытаний на изгиб бетонных балочек (стр. 18)

C106

РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ ЦИЛИНДРОВ БЕТОНА

СТАНДАРТЫ: EN 12390-6 | ASTM C496 | NF P18-408 | BS 1881:117

C101-01

Приспособление на растяжение при раскалывании (см.стр. 314)

C100-01

Пленки (100 шт)

C109-12N

ПО для теста на растяжение при раскалывании (стр. 18)

C101-01

C100-01

РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКАЛЫВАНИИ БЕТОННЫХ КУБОВ И ДОРОЖНОЙ ПЛИТКИ

СТАНДАРТЫ: EN 1338 | EN 12390-6

C103

Приспособление на растяжение при раскалывании (стр. 314)

C100-02 Пленки (100 шт)

C109-12N ПО для теста на растяжение при раскалывании (стр. 18)

C103

C100-02

ПРОДАВЛИВАНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ БЛОКОВ

СТАНДАРТ: EN 15037 | UNI 9730-3

C093-11

Приспособление на продавливание керамических блоков

S205-15 Опора

C109-16N ПО для теста на продавливание керамических блоков (стр. 18)

S337-32

C093-11

S205-11

C094N
ПОРТАТИВНЫЙ ЦИФРОВОЙ ПРЕСС НА 56 кН

Используется для испытаний на сжатие небольших цилиндров размерами до 60x100 мм. Нагрузка осуществляется с помощью ручного насоса и отобра-жается на цифровом дисплее, диапазон 0-56 кН.

- Шкала 65000 точек
- Разрешение 0.001 кН
- Линейность: 0.05%
- Гистерезис: 0.03%
- Повторяемость: 0.02%

Нажимные пластины 65 мм, верхняя нажимная пластина с шарнирной опорой, вертикальный просвет 110 мм. Укомплектован деревянным ящиком и принадлежностями.

Габариты: 370x320x710 мм
Масса: 25 кг

C094N

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

A125-01 КОМПЛЕКТ ИЗ ДВУХ ЗАКАЛЕННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНИЧЕСКИХ НАКОНЕЧНИКОВ для модификации пресса мод. C094 в цифровой тестер точечного нагружения (см. раздел Заполнители мод. A125 на стр. 64) для определения индекса прочности камня.

A125-01

C095
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ МАШИНА НА ИЗГИБ, 50 кН

РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ:

- БЕТОННЫХ ПЛИТОК: EN 491
- КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ: EN 538
- ПОЛОВОЙ ПЛИТКИ: BS 6073:1 приложение C.
- ПУСТОТЕЛЫХ ПЛИТОК: UNI 2107
- ПОЛОВОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ: UNI 9730-3
- ДОРОЖНОЙ, ТРОТУАРНОЙ, КРОВЕЛЬНОЙ ПЛИТКИ и т.п

Машина состоит из: стальной рамы, одного верхнего и двух нижних регулируемых роллеров, механического ручного домкрата и динамо-метрического кольца на 10 кН для измерения прилагаемой нагрузки.

C095

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Динамометрическое кольцо на 10 кН в комплекте с калибровочным сертификатом (по запросу - на нагрузку до 50 кН, стр. 573)
- Вертикальный просвет между роллерами регулируется от 50 до 300 мм
- Расстояние между нижними роллерами от 50 до 500 мм
- Размеры роллеров: 25x500 мм
- Точность: 1% от максимальной нагрузки

Габариты: 710x610x1520 мм
Масса:: 120 кг

C096
ТЕСТ УДАРНОГО РАЗРУШЕНИЯ ДЛЯ ПЛИТКИ И ДОРОЖНЫХ МАТЕРИАЛОВ

СТАНДАРТ: Art. 3 n° 2234 - 1939

Используется для оценки качества отделочных материалов, таких как плитка, керамика, кирпич, дорожная плитка и т.п. методом удара. Образцы при испытании помещаются на заполненное песком основание. Шар массой ~1000 г падает на плитку с определенной высоты. Измеряется высота, при которой разрушается образец.

Габариты:
810x810x1300 мм
Масса: ~ 70 кг

C096

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИСТИРАЕМОСТИ ПО МЕТОДУ БЁМЕ

C129
АБРАЗИВНЫЙ ТЕСТЕР БЁМЕ

СТАНДАРТЫ: EN 1338, 1339, 1340 | EN 13748-2, 13892-3
EN 14157 | DIN 52108

C129

C129-02

Применяется для определения уменьшения объема образца при испытаниях на истираемость таких материалов, как:

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

Образец помещается на испытательный трек с нормированным абразивным материалом. Перед испытанием определяется плотность образца путем измерения размеров и массы.
В течение заданного количества циклов вращения диска образец подвергается нагрузке 294 Н.
Тест состоит из 16 циклов по 22 оборота. Износ образца определяется из расчета потерь по объему и массе.

Состоит из:

- чугунного горизонтального диска 750 мм, вращающегося со скоростью 30 оборотов в минуту, с испытательным треком шириной 200 мм для размещения образца;
- выносной панели управления с цифровым счетчиком оборотов и программируемой автоматической остановкой;
- держателя образца;
- устройства нагружения образца 294 ± 3 Н.

Электропитание: 230В 50Гц 800Вт
Габариты: 1500x1000x850 мм
Масса: ~ 250 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C129-01N ШЛИФПОРОШОК (электрокорунд). Упаковка 25 кг

C129-02 ИЗМЕРИТЕЛЬ ИЗНОСА. Состоит из индикатора часового типа с кольцевой контактной поверхностью 8-5 мм и измерительной плиты

A113
ТЕСТЕР ТРЕНИЯ И СОПРОТИВЛЕНИЯ СКОЛЬЖЕНИЮ

СТАНДАРТЫ: EN 1338, EN 1340, EN 1341, 1342, EN 1339
Используется для испытаний дорожной плитки, натуральных камней и скольжения на деревянном полу.
Подробнее см. стр. 56

A113

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A110-11 МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ

A110-13 ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОБРАЗЦОВ брусчатки (EN 1341, 1342); горных пород (EN 1338) и деревянных покрытий (EN 1339).

ПРОВЕРКА ХАРАКТЕРИСТИК ПОД НАГРУЗКОЙ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4 I BS 1881:115 I DIN 51302

Оборудование для проведения испытания состоит из:

C155N
ЭЛЕКТРОННЫЙ ДИНАМОМЕТР
CYBER-PLUS EVOLUTION С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

Одновременно считывает показания с четырех тензометрических датчиков электронного силоизмерителя. Значения запоминаются, а затем, с учетом коэффициентов, автоматически обрабатываются и визуализируются. Результаты можно распечатать на лазерном принтере мод. C128 (принадлежность), напрямую подключаемым через USB-порт к прибору. На большом дисплее оператор может задать разные процедуры испытаний в соответствии со стандартами (EN, BS, DIN). В конце испытания на дисплее отображаются результаты, а также соответствие стабильности выбранной рамы заданному испытанию (осевая передача нагружения, самовыравнивание шарнирной пластины и т.п.).
В цифровом динамометре также предусмотрен пятый канал, позволяющий выполнять калибровочные тесты или испытания прессов с нагрузкой до 3000 кН.
Поставляется в прочном герметичном пластиковом кейсе с комплектом из 5 кабелей и разъемов для подключения силоизмерителя и принадлежностями.

Электропитание: 230В 50Гц
Габариты: 450x350x160 мм
Масса: 8 кг

C154
ЭЛЕКТРОННЫЙ СИЛОИЗМЕРИТЕЛЬ НА 3000 кН

Представляет собой цилиндрический силоизмеритель из высокопрочной стали с четырьмя тензометрическими датчиками, объединенными в мост, расположенными по окружности на ортогональных диаметрах, что позволяет измерять как осевую, так и тангенциальную деформацию.
Включает в себя пятый датчик, который используется для измерения постоянного нагружения.
Поставляется в комплекте с кабелями, разъемами и калибровочным сертификатом.

Габариты: Ø 130 by 200 мм
Масса: 18 кг

C154-01
ЮСТИРОВОЧНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

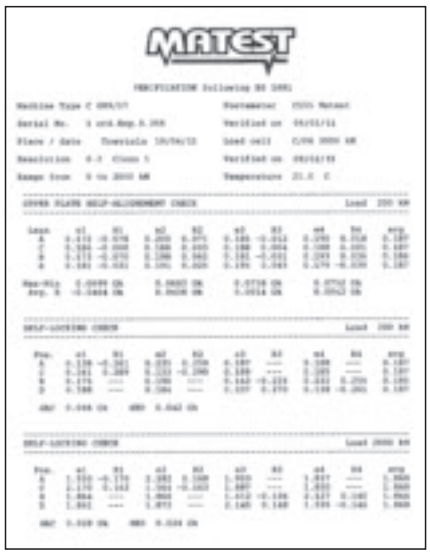
Изготовлено из закаленной стали и отшлифовано.
Позволяет корректно установить силоизмеритель на нижней нажимной пластине для проведения испытания в соответствии со стандартами.
Габариты: 150x150x50 мм

C155-05

КАЛИБРОВКА ЭЛЕКТРОННОГО ДИНАМОМЕТРА С ОДНИМ СИЛОИЗМЕРИТЕЛЕМ в комплекте с сертификатом Matest.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ (рекомендуемые)

C155-10N ПО для передачи на ПК результатов испытаний. Поставляется на CD для установки на ПК.



Пример сертификата

C138N
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ ДИНАМОМЕТР
CYBER PLUS 8 EVOLUTION С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

СТАНДАРТЫ: EN ISO 376 I EN 10002-3
UNI 6326 I DIN 51220 I NF P18-411
ASTM E74 I BS 1610

C140...C142-07

C138N

C140-01

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Отображение до 5 знаков после запятой.
- LCD дисплей 320x240 пикселей.
- Большой объем внутренней памяти для калибровки датчиков.
- Подключение через сеть и RS232.
- Возможность выбора языка.

При подключении к динамометру соответствующих силоизмерителей (мод. от C140 до C140-10 и мод. от C142 до C142-08) пользователь может легко проводить тесты по проверке нагружения на испытательных машинах, используя цифровой дисплей с сенсорным экраном и интуитивно понятным интерфейсом. Тест предусматривает три цикла испытаний по 10 шагов каждый.

В конце теста прибор автоматически обрабатывает сохраненные данные и выводит:

- Эффективную нагрузку;
- Измеренную нагрузку;
- Среднее значение нагрузки;
- Точность в %;
- Воспроизводимость;
- Дрейф нуля;
- Максимальную ошибку.

Точность ± 0,5% от измеренного значения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ::

- Преобразователь с разрядностью до 24 Бит;
- Напряжение питания 5В;
- Подключение к ПК;
- Стандартные параметры: двухполярное питание, положительные и отрицательные значения входных сигналов, экранирование;
- Дистанционная кнопка для облегчения считывания текущих значений во время калибровки.

ВСТРОЕННОЕ ПО:

- ПО позволяет контролировать до 10 датчиков, пользователь может работать с одной выбранной ячейкой из подключенных и настроенных;
- Единицы измерения: Н, даН, кН, г, кг, фунты и унции;
- Дата теста и/или калибровки;
- Калибровка машин и установка шагов калибровки;
- Цифровой фильтр первого порядка для стабилизации электрического сигнала;

ФУНКЦИИ:

- Неограниченное выполнение контрольных испытаний;
- Присвоение кода испытуемому устройству;
- Проведение контрольных циклов в соответствии с EN;
- Расчет основных требуемых параметров: процент ошибки воспроизводимости, точность, ошибка нуля, максимальное относительное разрешение и класс проверяемого устройства;
- Передача данных на ПК с возможностью импорта в Excel;
- Прямое подключение принтера через USB-порт;
- Управление тестом через Matcal (принадлежность).

ОСНОВНОЙ ЭКРАН:

- Отображение всех данных об используемых силоизмерителях;
- Дата и время;
- Доступные языки: Итальянский, Английский, Французский, Немецкий, Испанский, Польский (или другие языки по запросу).

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ::

Для передачи данных на ПК (опция C155-10N).

Технические характеристики аппаратного обеспечения см. стр. 18

Оборудование поставляется в комплекте с принадлежностями в прочном пластиковом водонепроницаемом корпусе.

Электропитание: 230В 50/60Гц
Габариты: 360x300x200 мм
Масса: 5 кг

C138-05 КАЛИБРОВКА ЭЛЕКТРОННОГО ДИНАМОМЕТРА с одним силоизмерителем в комплекте с сертификатом Матес т.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (рекомендуемые)

C155-10N ПО для передачи на ПК и печати результатов.

СТАНДАРТНЫЕ СИЛОИЗМЕРИТЕЛИ

ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С ЦИФРОВЫМ ДИНАМОМЕТРОМ C138 ПРИ КАЛИБРОВКЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ МАШИН

СТАНДАРТЫ: EN ISO 376 I EN 10002-3 Class 2 I ASTM E74 Class A

Предназначены для испытаний и калибровки прессов.
Они состоят из высококачественного стального блока, называемого чувствительным элементом, в котором установлены датчики. Все это размещено в оболочке из нержавеющей стали.
С приложением нагрузки, сигналы с датчиков усиливаются и обрабатываются цифровым измерителем (C138N). С цифровым динамометром можно использовать силоизмерители различного нагружения и, следовательно, можно проверять испытательные машины различной мощности.

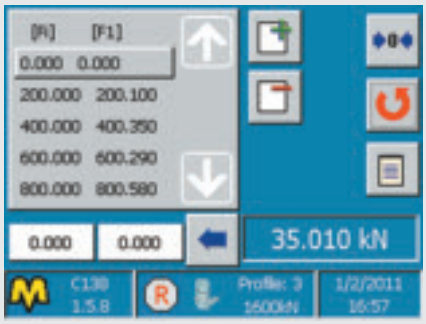
Модель	Нагрузка кН	Габариты Ø x высоту мм
C140	25	82x59
C140-01	50	82x59
C140-02	75	82x59
C140-03	100	82x59
C140-04	300	135x160
C140-05	600	135x160
C140-06	1000	135x200
C140-07	2000	135x200
C140-08	3000	135x200
C140-09	5000	180x200
C140-10	500	на растяжение

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

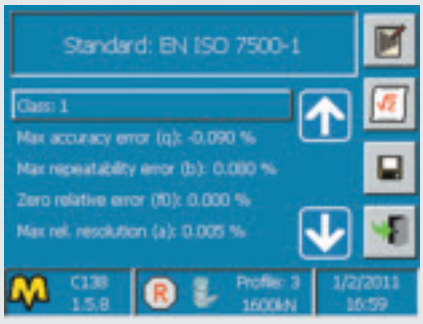
- Чувствительность: 2 мВ/В
- Линейность + Гистерезис: ± 0,1% от полной шкалы
- Воспроизводимость: ± 0,03% от полной шкалы
- КЛАСС: A

C140...C142-07

ПРИМЕР ЭКРАНА:



Главное окно



Калибровка силоизмерителя

СИЛОИЗМЕРИТЕЛИ С УЛУЧШЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С ДИНАМОМЕТРОМ C138

СТАНДАРТЫ: EN ISO 376 I EN 10002-3, Class 1 I ASTM E74 Class AA

Эти силоизмерители, с улучшенными характеристиками точности и стабильности, предлагаются как альтернатива стандартным для испытаний и калибровки средств измерений высокой точности. Характеризуются высокой воспроизводимостью результатов. Особенно подходят для профессионального использования, метрологических лабораторий, сертификационных центров. Используются с универсальным динамометром мод. C138N.

Модель	Нагрузка кН	Габариты Ø x высота мм
C142	30	100x127
C142-01	100	105x160
C142-02	300	140x160
C142-03	600	140x160
C142-04	1000	150x200
C142-05	2000	135x200
C142-06	3000	135x200
C142-07	5000	135x200
C142-08	600	растяжение/сжатие

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Чувствительность: 2 мВ/В
- Линейность + Гистерезис: ± 0,1% от полной шкалы
- Воспроизводимость: ± 0,03% от полной шкалы
- КЛАСС: AA

C138-11 to C138-14
КАЛИБРОВОЧНЫЙ СЕРТИФИКАТ Официального центра стандартизации (SIT Centre) для одного силоизмерителя с динамометром C138N.

СМЕСИТЕЛИ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ С ВЕРТИКАЛЬНОЙ ОСЬЮ

СТАНДАРТ: EN 12390-2

Для приготовления образцов бетона и смесей, обеспечивают однородное и быстрое перемешивание. Просты и практичны, с пониженным захватом воздуха при перемешивании и подходят для использования в лабораториях и полевых условиях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Редуктор с параллельными осями (мод. C163, C164, C165)
- Масляный эпициклоидный редуктор (мод. C164-01)
- Износоустойчивый стальной барабан (мод. C163, C164, C165)
- Барабан и основные части из износостойкой стали (мод. C164-01)
- Защитная решетчатая крышка с выключателем
- Регулируемые лопасти смесителя
- Отверстие в днище барабана для выгрузки смеси
- Два колеса + опорно-сцепное устройство (мод. C163, C164, C165)
- Пневматические шины и опорно-сцепное устройство (мод. C164-01)
- Автоматический выключатель с магнитным расцепителем
- Электропитание: 230 В, 1 фаза, 50 Гц (мод. C165, C163SP)
- Электропитание: 400 В, 3 фазы, 50 Гц (мод. C163, C164, C164-01)

C164-01

Модели		C165	C163/C163SP	C164	C164-01
Объем барабана	литры	100	150	200	300
Объем замеса	литры	55	80	135	220
Размеры барабана (Ø x высота)	см	70x30	70x43	80x40	110x40
Мощность двигателя	кВт	1.1	1.8	4	5.5
Габариты (Ø x высота)	см	71x115	71x150	110x137	130x135
Масса	кг	115	130	225	420

C164

C163

C165

C165N
ЧАШЕЧНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО

СТАНДАРТ: EN 12390-2

Этот высококачественный смеситель гарантирует отличные результаты смешивания, особенно используя наименьшие суммы. Высокоэффективные смесительные смеси для раствора и бетона (смеси до размера зерна 16 мм)
Быстрый и практичный дренаж через клапан, расположенный в основании барабан. Благодаря длительному сроку службы благодаря прочной и надежной конструкции.
Объем емкости: 100 литров
Количество смешивания: 60 литров
Габариты рамы: Ø 642x310 мм

Электропитание: 230В 1ф 50Гц
Размеры: 675x825x1215 мм
Масса: 162 мм

C165N

C165N деталь

C162
ЧАШЕЧНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ НА 56 ЛИТРОВ

СТАНДАРТ: EN 12390-2

Этот смеситель во время перемешивания вовлекает меньше воздуха и гарантирует высокую однородность смесей с низким водо-цементным отношением.
Чаша легко снимается с помощью тележки (принадлежность).
Усиленные износостойкие лопасти.
Размер чаши: Ø640 x 330 мм
Не поставляется в страны ЕС без защитного кожуха (мод. C162-02)

Электропитание:: 230В 1фаза 50Гц 2 л. силы
Габариты: 800x850x850 мм
Масса: ~ 250 кг

C162

C162-01

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К МОД. C162:

C162-01 ТЕЛЕЖКА для быстрого и легкого снятия чаши со смесителя
C162-02 ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ из стального листа в соответствии с директивой безопасности ЕС.

C161
ГРАВИТАЦИОННЫЙ СМЕСИТЕЛЬ

Применяется в полевых условиях для бетонов низкой и средней прочности.
Объем барабана: 130 литров
Объем замеса: 75 литров бетона

Электропитание:
230В 1фаза 50 Гц - 0,3 л. сил
Габариты:
720x1320x1280 мм
Масса: 60 кг

C161

ИСПЫТАНИЯ СВЕЖЕЗАМЕШАННОГО САМОУПЛОТНЯЮЩЕГОСЯ БЕТОНА (СУБ)

ERMCO/EFNARC Рекомендации.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ СВОБОДНОГО РАСПЛЫВА

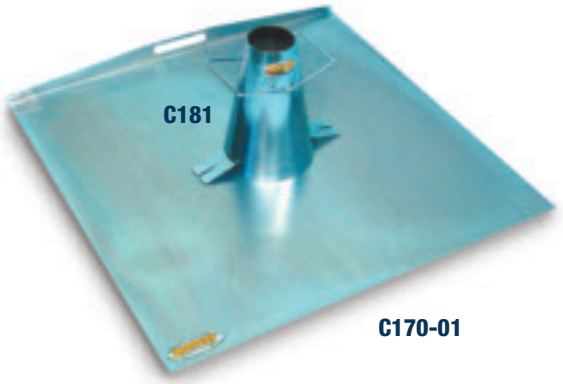
"SLUMP-TEST"

СТАНДАРТ: EN 12350-8

Для оценки консистенции свежезамешанного СУБ и определения времени, необходимого для расплыва конуса до Ø500 мм. Подходит для бетона с заполнителем крупностью до 25 мм

C181 КОНУС из оцинкованной стали по EN 12350-2

C170-01 ЛИСТ из оцинкованной стали, 900 x 900 мм с концентрическими окружностями Ø210 и 500 мм и отметкой X в центре



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ ВЫТЕКАНИЯ ИЗ V-ВОРОНКИ

СТАНДАРТ: EN 12350-9

Для оценки устойчивости к сегрегации свежезамешанного СУБ по скорости вытекания из воронки. Подходит для бетона с заполнителем крупностью до 25 мм

C171 ВОРОНКА из **нержавеющей стали**, закрепленная на штативе. Внутренняя часть воронки имеет гладкую поверх-ность и усиленные ребра жесткости. Нижнее отверстие с герметичным затвором.
Масса: 20 кг

C171-11 Насадка из нержавеющей стали для единовремен-ного заполнения воронки согласно со стандарту.

V127 ПРИЕМНАЯ ЕМКОСТЬ для бетона из полиэтилена.

C262 ЛИНЕЙКА, 460 мм, для выравнивания поверхности бетона

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТЕКАЕМОСТИ

"L-ЯЩИК"

СТАНДАРТ: EN 12350-10

Для определения способности свежезамешанного СУБ преодолевать препятствия из арматурных стержней и оценки устойчивости к сегрегации.
Подходит для бетона с заполнителем крупностью до 25 мм.

C172 L-ОБРАЗНЫЙ ЯЩИК из **нержавеющей** стали. Состоит из:
- контейнера с жесткими стенками
- препятствия из 2-х комплектов стержней:
- 3 вертикальных стержней Ø12 мм с просветом 41 мм
- 2 вертикальных стержней Ø12 мм с просветом 59 мм
- вертикальной заслонки

Габариты: 712x280x682 мм
Масса: ~ 40 кг

S200-11 ЛИНЕЙКА, оцинкованная сталь, 300 мм, для выравнивания поверхности бетона.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТЕКАЕМОСТИ

"U-ЯЩИК"

СТАНДАРТЫ: UNI 11044 I RILEM report N. 23

Для оценки скорости растекания и выравнивания СУБ под собственным весом в U-образном ящике при определении самоуплотняемости. Тест проводится на высокоподвижном СУБ с суперпластификатором.
Подходит для бетона с заполнителями крупностью до 25 мм.

C173 U-ОБРАЗНЫЙ ЯЩИК **из нержавеющей стали** с гладкими внутренними стенками с препятствием, из 4-х стержней Ø10 мм с просветом между ними 35 мм. Вертикальная заслонка разделяет ящик на две равные части..

Габариты: 480x250x680 мм
Масса: ~ 20 кг

S200-11
ЛИНЕЙКА, оцинкованная сталь, длина 300 мм, для выравнивания поверхности бетона

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТЕКАЕМОСТИ
“J-КОЛЬЦО”
СТАНДАРТ: EN 12350-12

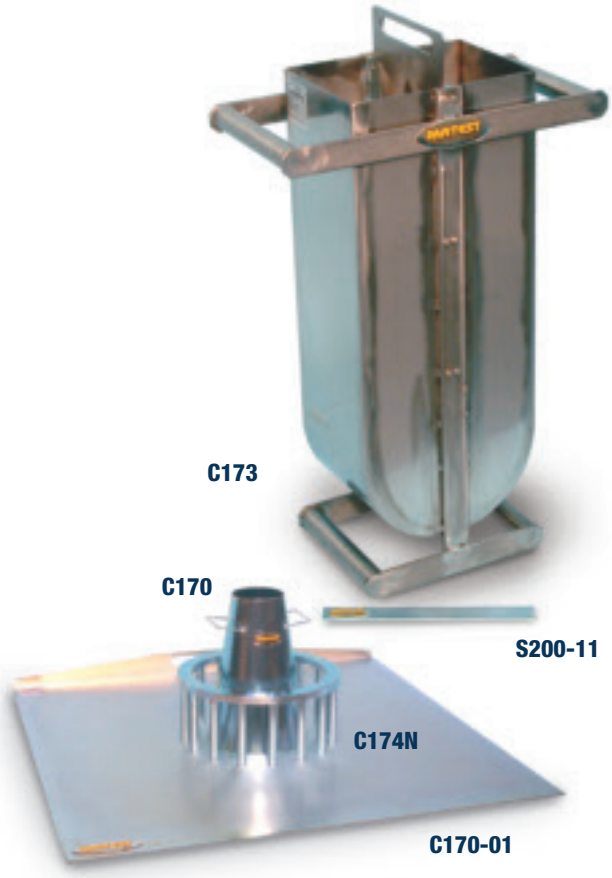
Для определения растекаемости, т.е. способности свежезамешанного СУБ преодолевать препятствия из арматурных стержней.

C174 N
J-КОЛЬЦО из оцинкованной стали, кольцо Ø300 мм (профиль 30x15 мм) с закрепленными нормально к его плоскости 16 гладкими стержнями Ø18x140 мм с расстоянием между ними 41 мм. Это симулирует растекаемость между плотно посаженными прутами арматуры.

C174-01N
J-КОЛЬЦО , идентично модели C174N, но имеет 12 гладких стержней с расстоянием между ними в 59 мм. Симулирует растекаемость между стандартно посаженными прутами арматуры.

C170
КОНУС расплыва из оцинкованной стали в соответствии с EN 12350-2

C170-01
ЛИСТ из оцинкованной стали, размер 900x900 мм с двумя концентрическими окружностями Ø210 и 500 мм и центральной X отметкой.



C183
КОНСИСТОМЕТР ВЕБЕ
СТАНДАРТ: EN 12350-3

Метод Вебе основан на том же принципе, что и простой конус расплыва для определения удобоукладываемости бетона, но, дополнительно, с вибрационным действием. После удаления конуса бетон подвергается вибрации. Поставляется в комплекте.

Электропитание: 230В 50Гц 250Вт
Габариты: 260x380x700 мм
Масса: 90 кг

C184N
ВИБРОПЛОЩАДКА (Консистометр Вебе)
NEW

СТАНДАРТ: ASTM C1170-14

Для определения консистенции и плотности rollercompacted бетона (RCC). Идентична мод. C183, но со скользящим грузом массой 50 фунтов в соответствии с ASTM C1170-14

*** Электропитание::** 230В 50Гц 180Вт
Габариты: 280x400x900 мм
Масса: 110 кг

***Примечание:** Виброплощадка также доступна в исполнении 230 В, 60 Гц, 110 Вт

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ к C184N

C184-10N СКОЛЬЗЯЩИЙ ГРУЗ массой 20 фунтов (вместо рекомендуемого стандартом 50 фунтов) + основание для крепления цилиндрической формы Ø6”x12” (мод. C258-03, опция) для приведения виброплощадки в соответствие со стандартом ASTM C1176-14.

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ МЕТОДА ОСАДКИ КОНУСА

СТАНДАРТЫ: EN 12350-2 I EN 12350-8 I ASTM C143
BS 1881:102 I AASHTO T119 I NF P18-305

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ТЕСТА ОСАДКИ КОНУСА. Матест предлагает различные модели:

C180-KIT КОНУС АБРАМСА, В КОМПЛЕКТЕ Идеально подходит для лабораторных испытаний, включает:

C180-01 Конус Абрамса, **нержавеющая сталь**

C180-02 Штыковку, оцинкованная сталь, Ø 16x600 мм

C180-03 Воронку, оцинкованная сталь

C180-06 Вертикальную стойку **с насечками через 0,5 см** с боковым скользящим стержнем

C180-07 Лист, оцинкованная сталь, в комплекте

V184 Алюминиевый совок, ~ 500 см^3

V178-01 Кордщетку

Масса: ~ 10 кг

C182-KIT КОНУС АБРАМСА, В КОМПЛЕКТЕ, включает:

C181 Конус Абрамса, **оцинкованная сталь**

C180-02 Штыковку, оцинкованная сталь, Ø 16x600 мм

C180-04 Лист, оцинкованная сталь

V176-01 Линейку из нержавеющей стали, 300 мм

V184 Алюминиевый совок, объем 500 см^3

V178-01 Кордщетку

Масса: ~ 5 кг

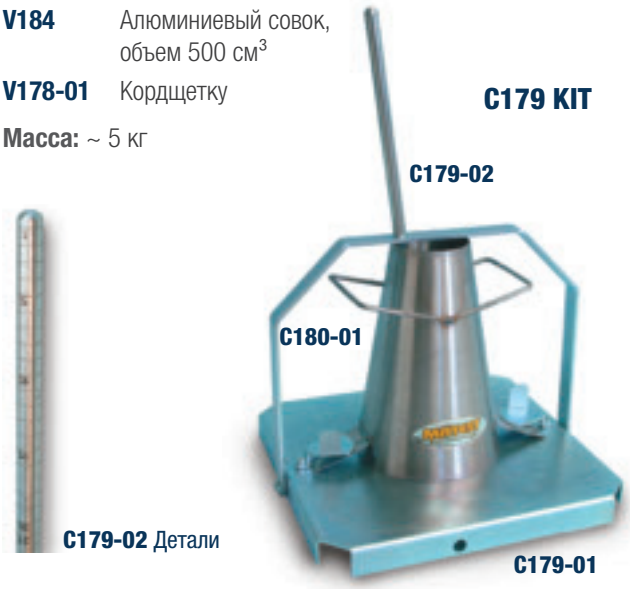
C178-KIT КОНУС АБРАМСА, ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЛЕКТ:

C181 Конус Абрамса, **оцинкованная сталь**

C179-02 **Градуированная** штыковка, оцинк. сталь, Ø 16x600 мм

C179-01 Основание изготовлено из прочной оцинкованной стали в комплекте с зажимами и шаблоном высоты, который также используется как ручка для переноски. Осадка измеряется с помощью штыковки с нанесенной шкалой ц. д. 1 см. Все части комплекта удобно собираются для переноски.
Практичный, надежный, идеален для полевых тестов.

Масса: ~ 8 кг



C179-KIT КОНУС АБРАМСА, ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЛЕКТ, включает:

C180-01 Конус Абрамса, **нержавеющая сталь**

C179-02 **Градуированную** штыковку, оцинкованная сталь, Ø 16x600 мм

C179-01 Лист, оцинкованная сталь, в комплекте с креплениями и измерительным шаблоном, как описано выше.

Масса: ~ 8 кг

Примечание: Комплектующие можно заказать по отдельности. Покупатель может сформировать комплект в соответствии со своими пожеланиями.

C182P KIT
КОНУС АБРАМСА, ПЛАСТИКОВЫЙ, включает:

C181P Конус Абрамса из пластика. Максимальная температура: 40 °C Масса: 750 г
C180-02 Штыковку, оцинкованная сталь, Ø 16x600 мм
C180-04 Лист, оцинкованная сталь
V176-01 Линейку из нержавеющей стали, 300 мм
V184 Алюминиевый совок, объем 500 см^3
V178-01 Кордщетку

Масса: ~ 5 кг

C182P KIT

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

C180-03P Воронка для заполнения **пластиковая**. Масса: 250 г

Примечание: Комплектующие можно заказать по отдельности.

C180-01
КОНУС АБРАМСА, изготовлен из **нержавеющей стали**, Ø 100/200 мм, высота 300 мм, толщина стенки 1,5 мм

Масса: ~ 2 кг

C181
КОНУС АБРАМСА, изготовлен из **оцинкованной стали**, Ø 100/200 мм, высота 300 мм, толщина стенки 1,5 мм

Weight: 2 kg approx.

C180-01 C181

C180-03P

C181P

V185-03
СОВОК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

СТАНДАРТ: EN 12350-1

Для забора пробы свежезамешанного бетона. Вместимость: 5 кг бетонной смеси. Размеры: Ø 125x250 мм

C185-03

C185
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА УПЛОТНЕНИЯ

СТАНДАРТ: BS 1881:103

Предназначен для более точной процедуры испытания, чем простая осадка конуса.
Состоит из 2-х конических воронок, закрепленных на стальной подставке над цилиндром.
Каждая из воронок снабжена заслонкой с эксцентриком.
Фактор уплотнения – это соотношение между массами частично и полностью уплотненного бетона.
Поставляется в комплекте со штыковкой Ø 16x600 мм.

Габариты: 500x400x1510 мм
Масса: 55 кг

C185

C192 KIT
СТОЛ РАСПЛЫВА

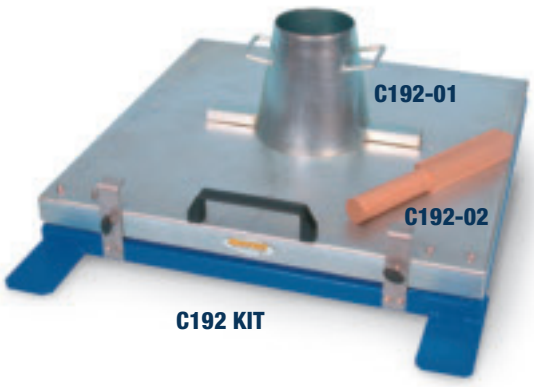
СТАНДАРТ: EN 12350-5 | DIN 1048

Включает в себя стальной оцинкованный конус Ø 130/200x200 мм, стальной стол из двух частей, скрепленных двумя петлями, с верхней оцинкованной частью 700x700 мм и деревянную трамбовку. Используется для определения удобоукладываемости бетона.

Масса: 30 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

C192-01 Конус Ø 130/200x200 мм из оцинкованной стали
C192-02 Деревянная трамбовка


C192-01
C192-02
C192 KIT

C187
К-ТЕСТЕР РАСПЛЫВА
СТАНДАРТ: ASTM C1362

Применяется для определения степени уплотнения и удобоукладываемости свежезамешанного бетона. Используется на месте укладки бетона или в любой емкости. Результаты теста можно сопоставить с результатами теста с конусом Абрамса.

Масса: 500 г

C187

C188

C188
КОНСИСТОМЕТР ВАЛЬЦА
СТАНДАРТЫ: EN 12350/4 I DIN 1048

Используется для определения консистенции свежезамешанного бетона. Представляет собой окрашенный для защиты от коррозии металлический ящик с ручками, размеры в плане 200x200 мм, высота 400 мм.

Масса: 6 кг

C189
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПЛАСТОМЕТР
СТАНДАРТ: NF P18-452

Измеритель удобоукладываемости бетона (также называемый пластомером) разработан для испытаний бетона на динамическую удобоукладываемость. Применяется в лабораториях и при полевых испытаниях:
- на содержание воды;
- оптимальное соотношение компонентов смеси (щебень, песок, вода, цемент);
- возможность улучшения при добавках пластификаторов;
- сравнение 2-х типов бетонов.

Состоит из прямоугольного резервуара, разделенного на две неравные части, и электрического вибратора. Свежезамешанный бетон заливается в большую часть и, после удаления вертикальной перегородки, вибратор автоматически начинает работать.
Тест состоит в измерении времени, необходимого для равномерного распределения бетона.

Электропитание: 230В 50Гц 300Вт
Dimensions: 820x420x410 мм
Масса: 80 кг

C186
ШАРОВОЙ АППАРАТ КЕЛЛИ
СТАНДАРТ: ASTM C360

Состоит из сферически закругленного на торце цилиндра с направляющей рамой и ручкой, стержень которой отградуирован в дюймах. Используется для определения удобоукладываемости свежезамешанного бетона. Тест состоит в измерении глубины погружения полусферы в бетон под собственным весом. Может использоваться на месте работ или в лабораториях. Имеет антикоррозийное покрытие.

Масса: 15 кг

C186

C190
РУЧНОЙ ПЛАСТОМЕТР

Используется для быстрого и простого измерения пластичности смесей и для обнаружения излишков воды. Измеряет усилие сдвига, прикладываемое к крыльчатке во время испытания. Возможно измерение пластичности в нескольких точках прямо при укладке смеси. Полученные значения можно легко сопоставить с результатами испытаний с конусом Абрамса.

Габариты: Ø 130x180 мм
Масса: 2 кг

C190

C189

ВРЕМЯ СХВАТЫВАНИЯ БЕТОНА ПО СОПРОТИВЛЕНИЮ ПЕНЕТРАЦИИ

СТАНДАРТЫ: ASTM C403 I AASHTO T197 I UNI 7123

C213
ПЕНЕТРОМЕТР ДЛЯ БЕТОНА

Используется для определения схватывания цементного раствора, выделенного из испытуемой бетонной смеси с осадкой выше нуля. Прибор состоит из пружинного пенетрометра (100 кгс, точность 1 кгс) с шестью сменными наконечниками из нержавеющей стали с площадью торцевой поверхности 16-32-65-160-325-650 мм^2. Скользящее кольцо показывает достигнутую на пенетрометре нагрузку. Поставляется в кейсе для переноски.

Габариты:
450x160x70 мм
Масса: 5 кг

C213

C194
КАРМАННЫЙ ПЕНЕТРОМЕТР ДЛЯ БЕТОНА

Используется для оценки времени затвердевания бетона. Плунжер пенетрометра площадью 32 мм^2 погружается в раствор на глубину 25,4 мм (до кольцевой риски). Результаты сопротивления погружению в кПа или фунт-сила/дюйм2 напрямую считываются со шкалы пенетрометра.

Габариты: Ø 25x210 мм
Масса: 400 г

C194

C194-01
ЦИФЕРБЛАТНЫЙ ПЕНЕТРОМЕТР ДЛЯ БЕТОНА

Используется для оценки времени затвердевания бетона и эффекта от замедлителей схватывания.
Пенетрометр имеет плунжер Ø1/4" (32,3 мм2) и две измерительные шкалы:
0-700 фунт-сила/дюйм^2
и 0-50 кг/см^2.
Поставляется в пластиковом футляре.

Масса: 300 г

C194-01

C211
АППАРАТ ДЖОЙЗЕЛА Ø140X220 ММ

СТАНДАРТ: LCPC French Method

Используется для разделения различных компонентов свежезамешанной бетонной смеси: цемента, песка, заполнителей. Все части изготовлены из нержавеющей стали.

Масса: 2 кг

C211

C220
КОМПЛЕКТ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВОДЫ ДЛЯ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ

СТАНДАРТЫ: EN 1008 I EN 206 I DIN 4030

Комплект используется для тестирования воды, используемой при приготовлении бетонных смесей. В пластиковых коробках укомплектованы различные флаконы, капельницы, емкости с несмываемыми шкалами, тест-полоски и т.п., с помощью которых можно провести более 50-ти анализов на определение: pH, содержание аммония, магния, хлоридов, сульфатов, растворенного CO2, карбонатной и общей жесткости.

Масса: 2 кг

C220

C195
ОБЪЕМОМЕР ВОВЛЕЧЕННОГО ВОЗДУХА НА 5 ЛИТРОВ, С ВОДОМЕРНОЙ ТРУБКОЙ

СТАНДАРТЫ: EN 12350-7 | ASTM C231 type A

Изготовлен из алюминиевого сплава. Показывает процент воздуха, вовлеченного в свежезамешанный бетон, действуя по принципу давления воздуха.
Поставляется в комплекте с манометром, штыковкой и ручным насосом.
Диапазон измерения: 0÷8%, точность 0,1%

Габариты: Ø 250x700 мм
Масса: 13 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

C195-01
КАЛИБРОВОЧНЫЙ ЦИЛИНДР для проверки и калибровки объемомера мод. C195

C195

C195-01

C196
ОБЪЕМОМЕР ВОВЛЕЧЕННОГО ВОЗДУХА НА 8 ЛИТРОВ

СТАНДАРТЫ: EN 12350-7 | DIN 1048 | ASTM C231 type B

Состоит из алюминиевого сосуда со встроенным ручным насосом, связанным с измерителем, непосредственно показывающим содержание воздуха в процентах. Диапазон измерения: 0÷10%, точность 0,1% до 8% и 0.5% свыше.

Габариты: Ø 250x450 мм
Масса: 12 кг

C196

C197

C197
ОБЪЕМОМЕР ВОВЛЕЧЕННОГО ВОЗДУХА НА 8 ЛИТРОВ

Идентичен мод. C196, но с электрическим насосом, который автоматически создает и поддерживает постоянное давление во время испытания.

Электропитание: 230В 50/60Гц
Габариты: Ø 250x450 мм
Масса: 14 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

C197-01
НАСАДКА для заполнения прибора смесью для мод. C196 и C197

C198

C198
ОБЪЕМОМЕР ВОВЛЕЧЕННОГО ВОЗДУХА НА 7 ЛИТРОВ

СТАНДАРТЫ: EN 12350-7 | ASTM C231 type B | AASHTO T152

Состоит из алюминиевого цилиндрического сосуда с герметичной крышкой, встроенным насосом, измерителем давления Ø90 мм и клапаном. Объем: 7 литров. Диапазон измерений: 0÷100%. Погрешность: 0,1% от 0 до 6% шкалы; 0,2% от 6 до 10% шкалы.
Легкая и прочная конструкция этого объемомера с быстрозажимным креплением позволяет быстро и правильно проводить испытания. Результаты измерений не зависят от атмосферного давления. Чаша может использоваться для определения плотности свежезамешанного бетона и заполнителей. Поставляется с комплектом для калибровки, аксессуарами в прочном пластиковом кейсе.

Габариты: Ø250 мм, высота ~ 500 мм
Масса: 10 кг

ПЛОТНОСТЬ СВЕЖЕЗАМЕШАННОГО БЕТОНА

C199
МЕРНЫЙ СОСУД, 10 ЛИТРОВ

СТАНДАРТ: EN 12350-6

Используется для определения плотности свежезамешанного и уплотненного бетона. Изготовлен из стали толщиной 4 мм и основанием 20 мм.
Внутренний диаметр: 200 мм, высота 320 мм

Масса: 9 кг

C199

МЕРНЫЕ СОСУДЫ

СТАНДАРТЫ: Сопоставим с ASTM C29, C138 I AASHTO T19

Изготовлены из листовой стали, используются для определения плотности свежезамешанного и уплотненного бетона и для определения вовлеченного воздуха по стандартам ASTM.

C200...C205-01

ДОБАВКИ ДЛЯ БЕТОНА, СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАСТВОРЫ И РАСТВОРЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВОДЫ В БЕТОНЕ

СТАНДАРТ: EN 480-4

C199-10

СОСУД Ø250 x 280 мм в комплекте с крышкой.
Изготовлен из нержавеющей стали, используется для определения относительного содержания воды в свежеза-мешанном бетоне с размером заполнителей не более 50 мм.

Масса: ~ 5 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

C199-11
ТРАМБОВКА ИЗ **нержавеющей стали**, Ø100 мм

C199-11

C199-10

ПЛОТНОСТЬ ЗАТВЕРДЕВШЕГО БЕТОНА

СТАНДАРТЫ: EN 12390-7, EN 1097-6 I BS 812, 1881:114

V085 УСТАНОВКА ДЛЯ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ВЗВЕШИВАНИЯ
Подробнее см. стр. 582

V085-01 ДЕРЖАТЕЛЬ образцов

V041 КОРЗИНА из нержавеющей стали, Ø200x200 мм, размер ячейки 3,35 мм

Примечание:
Весы для определения объемной плотности:
см. стр. 580

V072-06

V041

V085

Модель	Объем Литры	Внутренний диаметр, мм	Рабочая высота, мм	Толщина стенок, мм	Масса кг
C200	1	108.3	108.6	3	2
C201	2	108.3	217.1	3	3
C201-01	3	160	149.2	3	3.5
C202	5	187.7	180.7	3	4
C202-01	7	187.7	253	3	5
C203	10	265	181.3	4	7
C204	14	265	253.8	4	9
C204-01	15	265	272	4	12
C205	28	345.6	298.5	5	14
C205-01	30	345.6	319.8	5	15

ВСТРЯХИВАЮЩИЙ СТОЛ ДЛЯ БЕТОНА

СТАНДАРТ: ASTM C124

Для определения растекаемости бетона. Состоит из встряхивающего стола, формы из нержавеющей стали, штыковки.

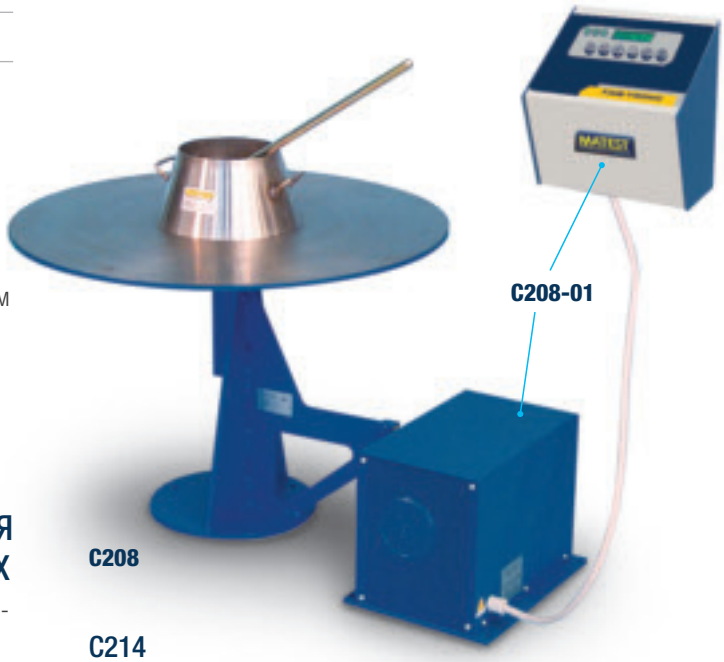
МОДЕЛИ

C208 ВСТРЯХИВАЮЩИЙ СТОЛ
с ручным приводом.
Диаметр стола: 762 мм

Масса: 100 кг

C208-01 МОТОРИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКТ для выполнения автоматических испытаний с встряхивающим столом мод. C208. Укомплектован выносной панелью с автоматическим счетчиком ударов.

Электропитание: 230В 50Гц 750Вт
Масса: 15 кг



C216
4-Х КАНАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ ТЕРМОМЕТР ДЛЯ ТЕРМОПАР К-ТИПА С РЕГИСТРАТОРОМ ДАННЫХ

Применяется для автоматического измерения и записи распределения температуры бетона во время твердения.

- Имеет 4 слота для подключения термопар К-типа.
- Измерение может проводиться в 4-х независимых точках с интервалом считывания от 1 до 3600 секунд.
- Диапазон измерения: от -100 °C до 1370 °C
- Разрешение: 0.1 °C
- Единицы измерения: °C и °F
- Размер экрана: 52 x 38 мм с зеленой подсветкой
- **SD карта памяти на 8Гб, USB/SD адаптер**
- Микропроцессорный блок управления для обеспечения высокой точности
- SD память и регистрация данных в реальном времени, встроенные часы и календарь.
- После завершения измерений просто извлеките SD карту и подключите ее к ПК для передачи и обработки данных, или построения графиков.
- Автоматическая термокомпенсация на всем диапазоне измерения
- Автоматическое выключение через 10 мин.
- Рабочие условия: от 0 до 50 °C и до 85% R.H.

Поставляется с: 50 метров термопары К-типа, набор из 4 штуцеров, USB/SD адаптер, SD карта на 8 Гб, батарейки, кейс для переноски.

Электропитание: 6 батареек по 1.5 В
Размеры: 177x68x45 мм
Масса: ~ 500 г

NEW

C216

C214
ВЛАГОМЕР

Для быстрого определения содержания воды в цементном и бетонном растворе. Быстрый и легкий в использовании: просто вставьте щупы в исследуемый материал. Точные и мгновенные показания на цифровом портативном измерителе. Диапазон водо-цементного отношения: от 0,35 до 0,70
Хранение в памяти до 150 результатов.
Данные могут передаваться через RS-232-порт на ПК с операционной системой WIN98 и выше.

Электропитание: 4 элемента питания AA
Масса: ~ 2 кг

C214-01
ВЛАГОМЕР

Идентичен модели C214, но с водо-цементным отношением от 0,25 до 0,5 для растворов с низким содержанием воды.

C214

КОНТРОЛЬ ПЛОСКОСТНОСТИ, ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТИ, ЛИНЕЙНОСТИ И РАЗМЕРОВ ФОРМ И ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТ: EN 12390-1

В приложении к EN 12390-1 указан перечень инструментов для контроля размеров и допусков форм и изготовленных в них образцов.

V175-03
ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ, цифровой, 153x0,01 мм, для линейных измерений

V175-03CER
ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ, цифровой, 153x0,01 мм, для линейных измерений, с калибровочным сертификатом центра стандартизации (SIT).

как альтернатива:

V175-02
ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ, цифровой, 200x0,01 мм, для линейных измерений

V175-02CER
ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ, цифровой, 200x 0,01 мм, для линейных измерений, с калибровочным сертификатом центра стандартизации (SIT).

C250-10
ПЛОСКИЙ УГОЛЬНИК, стальной, 150x100 мм

C250-12
НАБОР ЩУПОВ от 0,05 до 0,50 мм длиной 100 мм

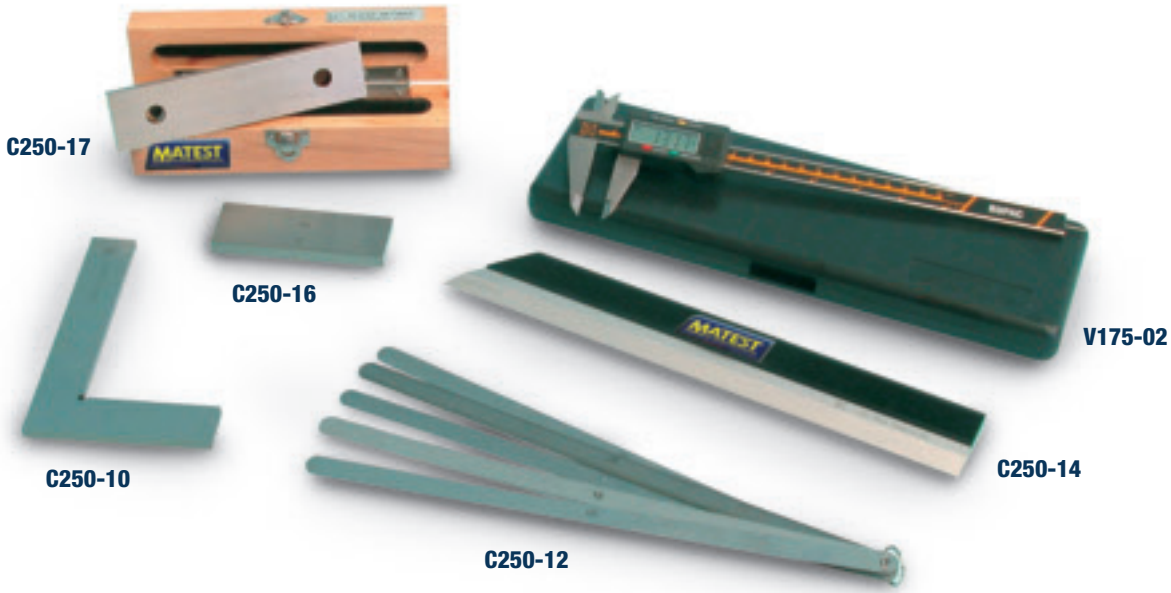
C250-14
ЛИНЕЙКА, 300 мм

C250-16
ПРОХОДНОЙ КАЛИБР для формы куба 100 мм

C250-16CER
ПРОХОДНОЙ КАЛИБР для формы куба 100 мм, с калибровочным сертификатом центра стандартизации (SIT).

C250-17
ПРОХОДНОЙ КАЛИБР для формы куба 150 мм

C250-17CER
ПРОХОДНОЙ КАЛИБР для формы куба 150 мм, с калибровочным сертификатом центра стандартизации (SIT).



Контроль размеров

Контроль плоскопараллельности

Контроль внутреннего размера

ПЛАСТИКОВЫЕ ФОРМЫ КУБА, ЦИЛИНДРА И БАЛОЧКИ ПРОИЗВОДСТВА МАТЕСТ

Цельные формы изготовлены из прочного пластика, легкие, не подвержены деформации, устойчивы к вибрации и износу, многоразового использования. Не требуют сборки и разборки, что экономит время. Требуют только очистки и смазки перед использованием. Идеально подходят для стройплощадки. Образец выталкивается из формы сжатым воздухом или водой из водопровода.

Формы мод. : C223, C224, C230N, C232N, C228, C229 производства Матест предлагаются по специальным ценам.

ФОРМЫ КУБА 150 ММ

Форма куба 150 мм “производства Матест” производятся в трех вариантах с различными характеристиками и массой.
Все три модели имеют усиления и гладкую внутреннюю поверхность, что облегчает извлечение образца. Мод. C223 и C224 имеют **“усиленные углы”**, обеспечивающие дополнительную прочность и **“X”- образное усиление дна формы**, что позволяет без деформации наносить легкие удары резиновым молотком (мод. V195) для облегчения извлечения образца.
Все формы поставляются с логотипом Матест, но могут поставляться без логотипа или с логотипом заказчика (по желанию).

МОДЕЛИ

C223 ПРОИЗВОДСТВА МАТЕСТ

ФОРМА КУБА, 150 мм с “X”- образным усилением дна и усиленными углами.

Масса: ~ 1300 г

C224 ПРОИЗВОДСТВА МАТЕСТ

ФОРМА КУБА, 150 мм **"ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ"** с “X”- образным усилением дна и усиленными углами.
Идентична мод C223, но общей массой 1600 г из **“пластика высокой плотности”**, что обеспечивает более высокую твердость и прочность и, следовательно:

- Увеличивает износостойкость;
- Увеличивает сопротивление давлению во время извлечения образца, снижая риск поломки;
- Гарантирует большее число использований (при прочих равных условиях)

Масса: ~ 1600 г

Усиленные углы

C223 / C224

C232N ПРОИЗВОДСТВА МАТЕСТ

ДВУХСЕКЦИОННАЯ ФОРМА КУБА, 100 мм с “X”- образным усилением дна. Гладкая внутренняя поверхность облегчает извлечение образца. **Масса:** ~ 1030 г

Детали “X”- образного усиления дна форм моделей C223, C224, C232N C235, C237, C238

C232N **C223**

C232

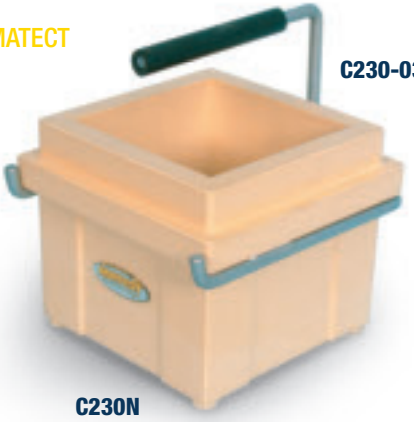
ДВУХСЕКЦИОННАЯ ФОРМА КУБА, 100 мм с усиленными углами и поясом усиления. **Масса:** 1200 г

C232 **C232N**

C230N ПРОИЗВОДСТВА МАТЕСТ

ФОРМА КУБА, 150 мм, стандартная, с поясом усиления.

Масса: ~ 1250 г



C230-03 **C230N**

C230L ПРОИЗВОДСТВА МАТЕСТ

ФОРМА КУБА 150 мм, стандартная, облегченная, бюджетная.

Масса: 850...950 г

NEW

C230L

C235
ФОРМА КУБА, 200 мм с усилениями:
- “X”- образное (основания);
- верхнего края;
- пояса.

Масса: ~ 2550 г

C235

C238

C237

C237
ФОРМА БАЛОЧКИ, 100x100x500 мм с усилениями:
“X”- образное (основания), верхнего края, пояса.
Масса: ~ 2100 г

C238
ФОРМА БАЛОЧКИ, 150x150x600 мм с усилениями:
“X”- образное (основания), верхнего края, пояса.
Масса: ~ 4400 г

C228 ПРОИЗВОДСТВА MATEST
ФОРМА ЦИЛИНДРА, Ø 150x300 мм с усилениями верхнего края и основания. **Масса:** ~ 2150 г

C228-01
ФОРМА ЦИЛИНДРА, Ø 100x200 мм с поясами усиления.
Масса: 0000 г

C229 ПРОИЗВОДСТВА MATEST
ФОРМА ЦИЛИНДРА, Ø 160x320 мм с усилениями верхнего края и основания. **Масса:** ~ 2200 г

NEW

C228-01 C228 C229

C230-05

C234-02

C234-03

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C223-01 КРЫШКА пластиковая к формам C223, C224. Используется для транспортировки. Упак. 10 шт.

C234-02 КРЫШКА пластиковая к формам C230N и C230. Используется для транспортировки. Упак. 10 шт.

C234-03 ЗАГЛУШКА пластиковая для форм мод. C223, C224, C228, C230N, C229. Упаковка 10 шт.

C232-01 ЗАГЛУШКА пластиковая для формы мод. C232N Упаковка 10 шт.

C235-01 ЗАГЛУШКА пластиковая для форм мод.: C235, C237, C238. Упаковка 10 шт.

C230-01 НАСАДКА из нержавеющей стали для облегчения заполнения форм мод.: C223, C224, C230, C230N Поставляется с эластичными жгутами.

C230-03 ЗАХВАТ для переноса форм C230 и C230N

C230-05 ПИСТОЛЕТ для извлечения образцов из пластиковых форм. Подключается к воздушному компрессору или водопроводу.

C223-05
ЭТИКЕТКА
Упаковка 250 шт.

C233-05

C231N1
ФОРМА КУБА ИЗ ПЕНОПЛАСТА, 150 ММ

Используются только для одного теста и разламываются для извлечения образца. Использование таких форм имеет ряд преимуществ:
- форма имеет крышку, что обеспечивает поддержание постоянной температуры и влажности образца, как в термостате;
- сохраняет образец при транспортировке, как упаковка;
- очень легкая;
- не требует никакого технического обслуживания: чистки, смазки и т.п.

Упаковка 45 шт.

C231NI

СТАЛЬНЫЕ ФОРМЫ КУБА, ЦИЛИНДРА И БАЛКИ

Размеры форм соответствуют следующим нормативам:
СТАНДАРТЫ: EN 12390-1 I BS 1881:108 I ASTM C192, C39 I AASHTO T23, T126 I NF P18-400

СТАЛЬНЫЕ ФОРМЫ КУБА И БАЛКИ

Прочные и надежные, точно механически обработаны изнутри.
Размеры форм соответствуют требованиям EN 12390-1.

Форма куба	Размеры	Секции	Масса
C247	100 мм грань	1 секция.	6 кг
C247-01	150 мм грань	1 секция.	13 кг
C247-02	200 мм грань	1 секция.	25 кг
C247-03	300 мм грань	1 секция.	90 кг
C248	100 мм грань	2 секции.	11 кг
C248-01	150 мм грань	2 секции.	30 кг
C248-02	200 мм грань	2 секции.	45 кг
C248-03	100 мм грань	3 секции.	17 кг
C248-04	140 мм грань	3 секции.	30 кг
C248-05	150 мм грань	3 секции.	38 кг
C249	100 мм грань	4 секции.	20 кг
C249-01	150 мм грань	4 секции.	45 кг

C247...C249-01

Форма балки	Размеры	Масса
C254	100x100x400 мм	20 кг
C254-01	100x100x500 мм	23 кг
C254-02	150x150x600 мм	44 кг
C254-03	150x150x750 мм	47 кг
C254-04	200x200x800 мм	86 кг
C254-05	140x140x560 мм	38 кг

C254...C254-05

C230-01

НАСАДКА (ВОРОНКА) для облегчения заполнения свежезамешанной бетонной смесью форм куба: C247-01, C253-01, C253-03. Изготовлена из нержавеющей стали.

C230-01

СТАЛЬНЫЕ ФОРМЫ ЦИЛИНДРА

СТАНДАРТЫ: EN 12390-1 I ASTM C39, C192
AASHTO T23, T126 I NF P18-400

Внутренняя поверхность, основание и края точно механически обработаны.

Модель	Размеры Ø x высота	Масса
C258	100x200 мм	8 кг
C258-01	112.8x220 мм	8 кг
C258-02	150x300 мм	15 кг
C258-03	6” x 12”	15 кг
C258-04	159.6x320 мм	17 кг
C258-05	250x500 мм	80 кг
C258-06	150x150 мм	10 кг
C258-04 CO	159.6x320 мм быстрозажимная	18 кг

C258...C258-06

C258-04CO

ЧУГУННЫЕ РАСЩЕПНЫЕ ФОРМЫ ЦИЛИНДРА

СТАНДАРТЫ: EN 12390-1 I ASTM C39 I AASHTO T23, T126
NF P18-400 NEW

Надежные чугунные формы цилиндра. Размеры, форма и допуски проверяются инструментом, сертифицированным SIT Centre (или подобным).
Предусмотрена быстрая система зажима со встроенными вращающимися винтами. Формы просты в использовании и быстроразборные. Рекомендуются к использованию в полевых условиях. Получаемый образец полностью соответствует стандартам, избавляя пользователя от дорогостоящей проверки

МОДЕЛИ

C259-05 NEW
ЧУГУННАЯ РАСЩЕПНАЯ ФОРМА ЦИЛИНДРА Ø 150x300 мм
СТАНДАРТЫ: EN 12390-1 I ASTM C39 I AASHTO T23, T126

Масса: 10 кг

C259-06 NEW
ЧУГУННАЯ РАСЩЕПНАЯ ФОРМА ЦИЛИНДРА Ø 160x320 мм
СТАНДАРТ: NF P18-400

Масса: 11.2 кг

C259-05 **C259-06**

C253 **C253-01** **C253-06**

C180-02...V195

ЧУГУННЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ ФОРМЫ КУБА

СТАНДАРТЫ: EN 12390-1 I BS 1881:108

Отвечают требованиям стандарта EN 12390-1.Размеры, форма и допуски проверяются инструментом, сертифицированным SIT Centre (или подобным), каждая часть имеет серийный номер. Позволяют изготовлять образцы, соответствующие спецификациям вышеуказанных стандартов, без дополнительных процедур проверки.
Поставляются с основанием в комплекте с фиксаторами.
Выпускаются двух видов:
- с четырьмя отдельными одинаковыми стенками;
- с двумя стенками V-образной формы, более удобные в использовании.

C253-01

C253

C253-03 Разобранная

C253 Разобранная

Модель	Размеры	Масса кг
C253	Форма куба 100 мм **4 стенки**	8.3
C253-01	Форма куба 150 мм **4 стенки**	15.5
C253-02	Форма куба 100 мм **2 V-стенки**	8.3
C253-03	Форма куба150 мм **2 V-стенки**	15.5
C253-06	Форма куба 200 мм **4 сте** NEW	27.0

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ФОРМАМ

C180-02 ШТЫКОВКА КРУГЛАЯ, Ø16 x 610 мм
C261 ШТЫКОВКА КВАДРАТНАЯ, 25 мм2 x 380 мм
C262 ЛИНЕЙКА, 460 мм
V178-01 КОРДЩЕТКА для очистки форм
C265 МАСЛО ДЛЯ ФОРМ, канистра 25 литров
V184-01 АЛЮМИНИЕВЫЙ СОВОК объем 1000 мл
V187 ГЛАДИЛКА из нержавеющей стали 120x260 мм
V195 РЕЗИНОВЫЙ МОЛОТОК, Ø55 мм
V182 ОЦИНКОВАННЫЙ ЛОТОК для замеса, 600x600x80 мм

ВИБРОПЛОЩАДКИ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-2 I BS 1881:108

Используются для уплотнения бетонных образцов в лабораторных условиях. Изготовлены из прочной листовой стали. Оборудованы вибратором с частотой 3000 колебаний/мин. Можно менять амплитуду вибрации регулировкой эксцентрика.
Высота столов 410 мм.
Все виброплощадки оборудованы зажимным приспособлением, педалью-выключателем или панелью управления (см. принадлежности).

Электропитание: 230В 50Гц.

Модель	Размеры стола, mm	Мощн. Вт.	Масса кг	*Модель крепления
C278	600x400	180	60	C281-01
C278-01	800x400	180	85	C281-02
C278-02	800x800	180	115	C281-03
C279	1100x550	180	145	C281-04

* Зажимное приспособление используется для фиксации форм на столе во время испытания.

C278 with moulds **C253-01**

C279

ПОРТАТИВНЫЕ ВИБРОПЛОЩАДКИ

Идентичны вышеописанным моделям виброплощадок, но могут использоваться как в лабораторных условиях, так и на месте строительства. Рассчитаны на ОДНОСЕКЦИОННЫЕ пластиковые или стальные формы куба (до 200 мм) или цилиндра до Ø160x320 мм.

Габариты: 400x300x200 мм
Масса: 16 кг

C281N

МОДЕЛИ

C281N
ПЕРЕНОСНАЯ ВИБРОПЛОЩАДКА, 12 В =

Для работы в полевых условиях в отсутствии электросети. Легкие, компактные, могут обслуживаться одним человеком, легко помещаются в багажнике автомобиля. Укомплектованы выключателем и разъемом для автомобильного прикуривателя.

C282

C282
ВИБРОПЛОЩАДКА

Идентична мод. C281N, но для лабораторного использования.

Электропитание:
230В 50Гц 110Вт

C282

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ВИБРОПЛОЩАДКАМ

C279-04 ПЕДАЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, влагозащищенный. Подключается к виброплощадке вместо выносной панели управления C279-02

C279-02 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ, выносная, оборудована выключателем и таймером, используется с виброплощадками, соответствующими директиве безопасности ЕС. Не используется с виброплощадкой C281N

C281-05 ЗАЖИМНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для фиксации форм на столе виброплощадки (только для мод. C281N и C282). Применяется вместо эластичных жгутов. Рекомендуется для виброплощадки C282

C279-01 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВИБРАТОР (только для мод. C279) для получения однонаправленной вибрации и грузоподъемности до 300 кг.

ГЛУБИННЫЕ ВИБРАТОРЫ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-2 I ASTM C31, C192 I AASHTO T23, T126
Применяются для уплотнения в массе бетона в лабораторных и полевых условиях.
Диаметр наконечника не должен превышать 25% от наименьшего размера образца.
Возможны электрические, бензиновые и аккумуляторные модели.

C271N

ГЛУБИННЫЙ ВИБРАТОР, портативный, бензиновый. С 4-тактным двигателем Honda, 1.6 л.с., 35,8 cc
Наконечник: Ø 25x250 мм.
Гибкий вал: 2 метра.
Частота колебаний: 10000 кол./мин.
Поставляется в комплекте с ранцем.
Масса: ~ 7 кг

C271N

C272 NEW

ГЛУБИННЫЙ ВИБРАТОР,
портативный с электродвигателем.
Наконечник: Ø 25x290 мм.
Гибкий вал: 2 метра.
Частота колебаний: 12000 кол./мин.
Амплитуда: 0.65 мм
Центробежная сила: 0.8 кН (80 кг)

Электропитание: 230В 50/60Гц 2300Вт
Dimensions: 180x350x220 мм
Масса: ~ 9 кг

C272

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

C272-10 Н АКОНЕЧНИК, Ø25x290 мм, с гибким валом длиной 2 метра для глубинного вибратора мод. C272.

C271-10N НАКОНЕЧНИК, Ø22x250 мм, с гибким валом длиной 2 метра для глубинных вибраторов мод. C271N

C274M-KIT

C274M-KIT NEW

ГЛУБИННЫЙ ВИБРАТОР, с аккумулятором, Makita.
Наконечник: Ø 25x250 мм.
Гибкий вал: 800 мм
Частота колебаний: 13000 кол./мин.
Аккумулятор: 18 В 3.0 А ч
Поставляется в комплекте с аккумулятором и зарядным устройством, Makita

Масса: ~ 3 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

C274-03M ящик для вибратора и ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.

SPARES

C274M ГЛУБИННЫЙ ВИБРАТОР, без аккумулятора и зарядного устройства.
C274-01M ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО, Makita
C274-02M АККУМУЛЯТОР, Makita

ВАННЫ ДЛЯ ВЫДЕРЖКИ БЕТОННЫХ ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-2 I ASTM C31, C192 I AASHTO T23

C302 KIT
ВАННА ДЛЯ ВЫДЕРЖКИ 650 Л
ТЯЖЕЛЫЙ ПЛАСТИК

Изготовлена из полиэтилена высокой плотности и прочности, в комплекте с решеткой для образцов.
Поставляется **БЕЗ** термостата, который заказывается отдельно (см. принадлежности).

Внутренние размеры: 1040x1040x605 мм
Масса: 60 кг

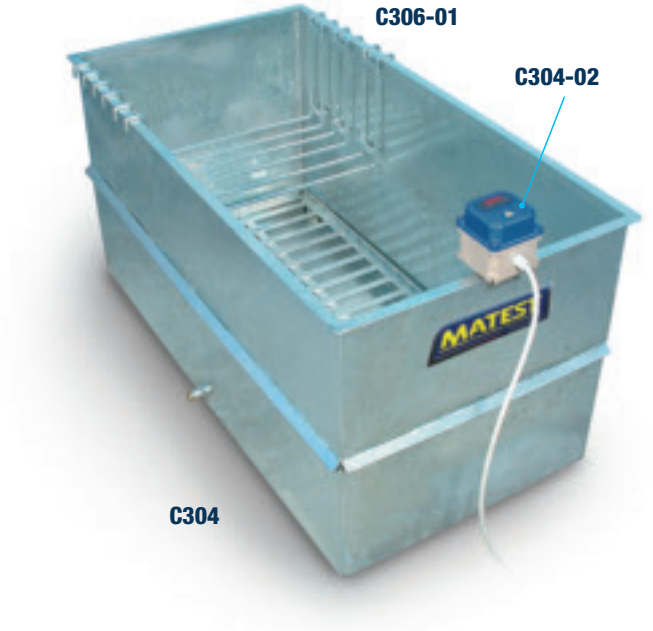
C302-10 KIT
ВАННА ДЛЯ ВЫДЕРЖКИ 550 Л, ТЯЖЕЛЫЙ ПЛАСТИК

Идентична мод. C302, но **имеет сливной кран**.
Внутренние размеры: 1100x710x690 мм
Габариты: 1200x80x850 мм
Масса: 55 кг

C304
ВАННА ДЛЯ ВЫДЕРЖКИ 1000 Л

Изготовлена из стального листа, оцинкована для защиты от коррозии. В комплекте с решеткой для образцов и сливным патрубком с заглушкой.
Поставляется БЕЗ термостата, который заказывается отдельно (см. принадлежности). Ванна вмещает до 64 кубов 150 мм и до 48 кубов 200 мм.

Внутренние размеры: 1500x750x750 мм
Масса: 120 кг



НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Выпускаются в двух исполнениях:

C302-01 ТЕРМОСТАТ с аналоговым регулятором для ванны мод. C302 KIT
Электропитание: 230В 50/60Гц 2000Вт

C304-01 ТЕРМОСТАТ с аналоговым регулятором для ванн мод. C302-10 KIT и C304
Электропитание: 230В 50/60Гц 2000Вт

КАК АЛЬТЕРНАТИВА

C304-02 ТЕРМОСТАТ с цифровым регулятором для ванн мод. C302 KIT, C302-10 KIT и C304, но с **более точной** регулировкой поддержания температуры.
Электропитание:
230В 50/60 Гц 2000 Вт

C304-02 Детали

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ВАННАМ ДЛЯ ВЫДЕРЖКИ ОБРАЗЦОВ

C305-01 ПЛАСТИКОВАЯ КРЫШКА к мод. C302 KIT
C302-11 ПЛАСТИКОВАЯ КРЫШКА к мод. C302-10 KIT
C306-04 СТАЛЬНАЯ ОЦИНКОВАННАЯ КРЫШКА к мод. C304
C306-01 ВЕРХНЯЯ РАМКА к мод. C304 для выдержки образцов куба до 150 мм. Можно установить до 8-ми рамок
C306-02 ПОГРУЖНОЙ ВОДЯНОЙ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС, также используемый для опорожнения ванны. Электропитание: 230В 50/60Гц
C306-03 ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ в комплекте с выключателем и электрозащитой для эксплуатации ванны в соответствии с.

C306-05
АНАЛОГОВЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

в комплекте с нагревательным элементом для любых типов ванн вместимостью от 300 до 1000 литров.

Электропитание:
230В 50/60Гц 2000Вт

E141
ОХЛАДИТЕЛЬ ВОДЫ

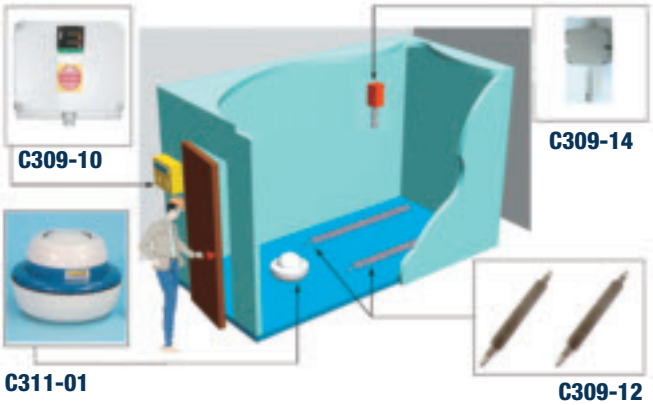
Охлаждает воду от температуры окружающей среды до +10°C. Подсоединяется к ваннам, когда необходима температура воды ниже комнатной. Подробнее см. раздел “E” Цемент, стр. 411

C307
КАМЕРА УСКОРЕННОГО ТВЕРДЕНИЯ БЕТОННЫХ ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТЫ: ASTM C684 | BS 1881:112
Разработана для ускоренного твердения образцов бетона.
Емкость с двойными стенками с теплоизоляцией из минваты и крышкой. Все внутренние поверхности из нержавеющей стали, корпус – из окрашенной листовой стали. Вмещает до 16 кубов с ребром 150 мм или 16 цилиндров Ø150 мм, или 8 кубов с ребром 200 мм.
Испытание состоит в твердении образцов бетона в воде, нагреваемой тремя ТЭНами мощностью по 1500 Вт.
Температура: от комнатной до 100°C.
Выносная панель управления имеет терморегулятор, таймер, контрольную лампу, выключатель.
Внутренние размеры: 910x660x680 мм
Габариты: 970x720x900 мм
Электропитание: 230В 50Гц 4500Вт
Масса: 130 кг

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ С КОНТРОЛИРУЕМЫМИ ТЕМПЕРАТУРОЙ И ВЛАЖНОСТЬЮ

Следующее оборудование предлагается как альтернатива камерам твердения и климатическим камерам, описанным в каталоге, или при необходимости твердения большого количества образцов. Подходит для оснащения помещений с возможностью контроля температуры и влажности как уже существующих, так и строящихся. Температура внутри оборудуемого помещения может быть выше, но не ниже температуры окружающей среды.



Пример оснащения помещения для выдерживания и хранения образцов

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

C309-10 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ для задания и контроля температуры и влажности. Обычно размещается снаружи помещения и позволяет видеть, устанавливать и контролировать требуемые параметры температуры и влажности.
Электропитание: 230В 1Фаза 50/60Гц
Габариты: 240x130x310 мм **Масса:** 5 кг

C309-12 ВОЗДУШНЫЙ ТЭН с ребрением. Медные трубки, изготовленные в соответствии с нормами безопасности ЕС, размещаются внутри термостатируемого помещения и подключаются к панели управления. Как правило, одного нагревателя достаточно для поддержания заданной температуры, при условии, что разница между температурами внутри и снаружи помещения не больше 15°C..
Размеры: Ø 40x1100 мм **Масса:** ~ 2 кг

C309-14 ДАТЧИК для измерения температуры и влажности. Диапазоны измерения: температуры: от -10 до +90°C, влажности: 100%. Размещается внутри помещения и подключается к панели управления.

C311-01 ПАРОГЕНЕРАТОР Используется для увлажнения помещений до 150 м3. Подробнее см. стр. 350

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ

NEW

Климатические камеры доступны в двух моделях:

- **C313N** Используется для испытания бетонных (EN 12390-2), цементных образцов (EN 196-1), заполнителей (EN 1367-1) и других материалов.
  Температура и влажность контролируются от -25 до +70°C и от 10 до 95%.
- **C316N** Имеет только регулировку температуры от -25 до +70°C для исследования реакции заполнителей на замораживание/оттаивание (EN 1367-1) и других на основе бетона и строительных смесей.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Отображение показателей температуры и влажности в режиме реального времени
- Высококачественный термоизоляционный материал
- Контроль температуры от -25 до +70 °C с высокой стабильностью (0,1 ° C)
- Контроль влажности от 10 до 95% с точностью ± 1% (при температуре от +10 до +70 °C).

C313N
КЛИМАТИЧЕСКАЯ КАМЕРА С КОНТРОЛЕМ ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ 535 ЛИТРОВ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1, EN 1367-1, EN 12390-2, EN 12390-9

Предназначена для всех исследовательских и контрольных лабораторий: холодного и / или горячего измерения температуры в контролируемых условиях влажности, любых испытаний на замораживание / оттаивание и ускоренных испытаний на твердение. Используется для отверждения бетонных (EN 12390-2) ицементных (EN 196-1) образцов и исследования реакции заполнителей (EN 1367-1) и бетона (EN 12390-9) на замораживание и оттаивание. Внутренняя и внешняя рамы изготовлены из нержавеющей стали AISI 304. Полиуретановая изоляция толщиной 75 мм. Внутренняя вентиляция. Реверсивные двери с автоматическими петлями и замком открытия свыше 180°, сменные магнитные прокладки, закругленные углы. Полки можно снимать и регулировать по высоте; регулируемые ножки. Датчик температуры может быть установлен в любой точке климатического шкафа; и внутри образца. Камера снабжена фильтром декальцинации; он работает с деминерализованными или размягченными водами или акведукными водами с твердостью CaCO3 до 300 частей на миллион, обеспечивая превосходное функционирование. В комплекте:

- Монитор 144x130мм
- 5'' Цветной сенсорный экран
- 50 программных обеспечений с 100 сегментами и синхросигналом
- Пароль для доступа к командам камеры

Аудиовизуальная сигнализация минимальной и максимальной температуры (аудиосигнал можно отключить).
Поставляется в комплекте с 3 регулируемыми полками для поддержки до 40 кг.

Внутренние габариты: 590x670x1360 мм
Габариты: 710x820x2080 мм
Электропитание: 230В 1ф 50Гц 2570Вт
Масса: 170 кг

C313N

C313-01N
КЛИМАТИЧЕСКАЯ КАМЕРА С КОНТРОЛЕМ ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ 1200 ЛИТРОВ

Аналогична модели C313N, но с внутренним объемом 1200 литров. Поставляется в комплекте с 6 регулируемыми полками. Реверсивные двери с автоматическими петлями и замком открытия свыше 180°, сменные магнитные прокладки, закругленные углы. Полки можно снимать и регулировать по высоте; регулируемые ножки. Датчик температуры может быть установлен в любой точке климатического шкафа.
Поставляется в комплекте с 6 регулируемыми полками для поддержки до 40 кг.

Внутренние габариты: 1300x670x1360 мм
Габариты: 1500x820x2080 мм
Электропитание: 230В 1ф 50-60Гц 2900Вт
Масса: 230 кг

C316N
КЛИМАТИЧЕСКАЯ КАМЕРА С КОНТРОЛЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ 535 ЛИТРОВ

СТАНДАРТЫ: EN 1367-1

Технические характеристики:
Аналогична мод. C313N, но без контроля влажности.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C313-11N ПРОГРАММНОЕ УСТРОЙСТВО, 10 циклов (программ) и 50 различных линейных температурных сегментов (в качестве альтернативы базовому устройству)

C313-12N ПРОГРАММНОЕ УСТРОЙСТВО, 25 циклов и 100 различных линейных температурных сегментов

C313-13N ПРОГРАММНОЕ УСТРОЙСТВО, 50 циклов и 200 различных линейных температурных сегментов

C313-15N ЗАПИСЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО для регистрации и мониторинга температуры и влажности, в комплекте с программным обеспечением и соединительным кабелем для передачи данных на ПК.

C313N + C313-05N

АДГЕЗИЯ ОБРАЗЦОВ NEW

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ ЦЕМЕНТНЫХ ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТЫ: EN 1348 I EN 12004

C313-05N
СИСТЕМА НАПОЛНЕНИЯ ВОДОЙ

Используется для климатических камер C313N, C313-01N.
Используется для определения прочности на растяжение для цементных адгезивов.
Состоит из двух емкостей из нержавеющей стали и сливной системы для воды.
Система позволяет слить и наполнить внутреннюю емкость водой, не открывая климатическую камеру.
Внутренний уровень воды в емкости ограничен датчиком.
Заполнение и слив воды регулируются клапаном, расположенным на дне обоих емкостей.
Объем внутренней камеры 150 л, а объем внешней – 170 л.
Диапазон температуры воды от 10 °C до 40 °C, необходимо использовать деминерализованную воду.
Температурная стабильность: ± 2 °C
Диапазон давления: от 0,2 до 5 бар.
Система заполнения водой может быть установлена также в C313.
Система должна работать без органических соединений.

Габариты: 816x588x600 мм
Масса: 50 кг

Панель управления

Двухступенчатый Фильтр

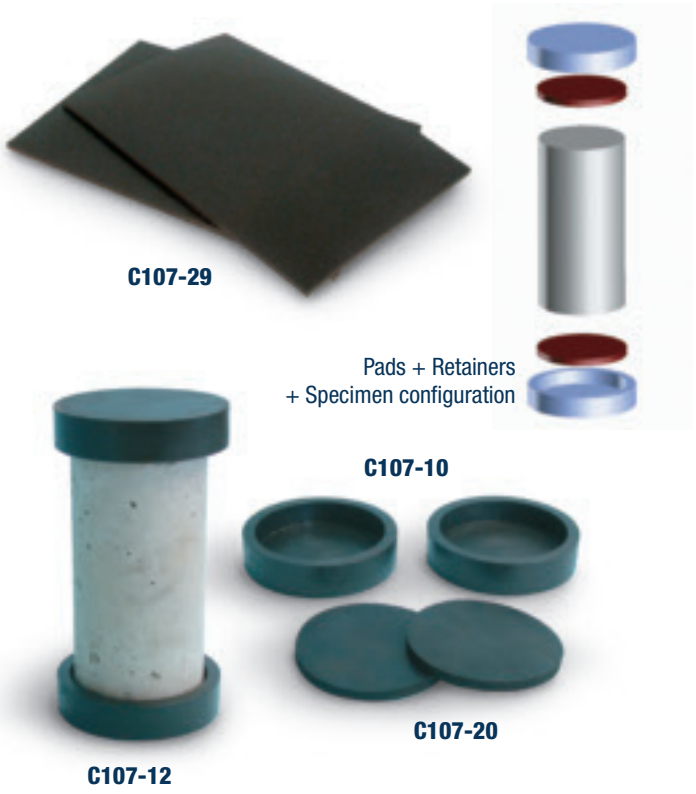
ПРОКЛАДКИ И НАСАДКИ

СТАНДАРТЫ: ASTM C1231 I AASHTO T22, T851

Используются для испытаний на сжатие бетонных цилиндров, как альтернатива выравниванию торцевой поверхности серой или шлифованию образцов. Две стальные насадки устанавливаются с торцов цилиндра. Две неопреновые прокладки помещаются между торцевой поверхностью цилиндра и насадкой для лучшего распределения нагрузки.
Используются неопреновые прокладки двух типов:
- Твердость 60 по Шору для ожидаемой прочности 10-48 мПа
- Твердость 70 по Шору для ожидаемой прочности более 48 мПа
Принадлежности не используются, если ожидаемая прочность ниже 10 мПа. Комплект из двух пар насадок и прокладок имеет общую высоту 46 мм. Поэтому расстояние между нажимными пластинами должно быть не меньше высоты образца+46 мм.

МОДЕЛИ

C107-09 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров Ø 100x200 мм
C107-10 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 150x300 мм и 6x12”
C107-12 НАСАДКИ (2 шт.) для цилиндров 160x320 мм
C107-18 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 60 по Шору A, для цилиндров Ø 100x200 мм
C107-19 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 60 по Шору A, для цилиндров Ø 100x200 мм
C107-20 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 60 по Шору A, для цилиндров Ø150x300 мм и 6x12”
C107-21 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 70 по Шору A, для цилиндров Ø150x300 мм и 6x12”
C107-25 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 60 по Шору A, для цилиндров Ø160x320 мм
C107-26 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 70 по Шору A, для цилиндров Ø160x320 мм
C107-29 ПРОКЛАДКИ из неопрена, твердость 60 по Шору A. для испытаний блоков, размеры 600x400x12 мм



C312-02
ПАРОГЕНЕРАТОР ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ ДО 500 М^3

Аналогично мод. C311-01, но для увлажнения помещений до 500 м3. Поставляется в комплекте с **регулятором уровня** воды с защитой от переполнения, что позволяет напрямую подключать его к водопроводу для постоянной подачи пара.

Электропитание: 230В 50Гц
Габариты: Ø420x350 мм
Масса: 8 кг

C311-01
ПАРОГЕНЕРАТОР ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ ДО 150 М^3

Используется для увлажнения помещений до 150 м3 для твердения образцов бетона и цемента.
Поставляется в комплекте с **регулятором уровня** воды с защитой от переполнения, что позволяет напрямую подключать его к водопроводу для постоянной подачи пара.

Электропитание: 230В 50Гц
Габариты: Ø360x230 мм
Масса: 3,5 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МОД. C311-01, C312-02

C312-10 РЕГУЛЯТОР ВЛАЖНОСТИ для автоматического контроля влажности воздуха в пределах: 30÷100%

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

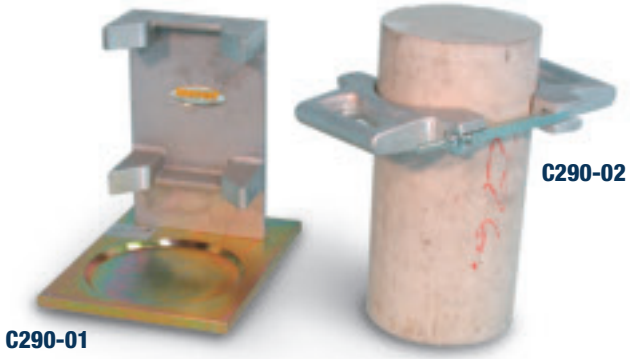
C312-11 Регулятор уровня с защитой от переполнения.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ ТОРЦОВ ЦИЛИНДРОВ

СЕРНЫЙ МЕТОД

СТАНДАРТЫ: EN 12390-3 I ASTM C617, C31, C192 I AASHTO T23, T126 I NF P18-416

The above mentioned Specifications require that the two faces of the concrete core or cylinder specimen must be made perfectly flat and parallel, by using sulphur capping equipment.



C290-02

C290-01

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ ТОРЦЕВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЦИЛИНДРОВ

Для получения плоского основания, перпендикулярного оси цилиндра.

Модель	Цилиндр Ø x высота	Масса кг
C290-01	150x300 мм, 6”x12”	6.3
C291-01	160x320 мм	6.2
C292-01	100x200 мм	4.4

C290-02
ДЕРЖАТЕЛЬ ОБРАЗЦА, для цилиндров Ø150x300 мм, Ø 160x320 мм и 6”x 12”. Для облегчения работы с образцом.

Масса: 1,4 кг

ПЛАВИЛЬНЫЕ ЧАШИ. Используются для плавления компаунда. В комплекте с терморегулятором.
Применяются также для общелабораторных работ.

МОДЕЛИ

C290-03 KIT ПЛАВИЛЬНАЯ ЧАША на 4 литра, экономичная модель. 230 В, 50/60 Гц, 1500 Вт

A106 ПЛАВИЛЬНАЯ ЧАША на 5 литров, Диапазон температур: +50 до +350 °C, точность ±1,5 °C. В комплекте с контрольной лампой, изготовлена в соответствии с директивой безопасности ЕС.
Внутренние размеры: Ø 200x160 мм
Электропитание: 230В 50/60Гц 800Вт
Масса: 3 кг

A106

C290-03 KIT

V186-01

C290-06
КОМПАУНД. Представляет собой смесь серы с минеральным наполнителем с прочностью на сжатие 8000-9000 фунт/дюйм2 (через 2 часа) для испытаний на сжатие кубических образцов с ребром 2” в соответствии с ASTM C617. Для цилиндров Ø150 мм с прочностью на сжатие до 16000 фунт/дюйм2. Температура плавления смеси от 115 до 143 °C (оптимально 130 °C). Упаковка 22,5 кг (50 фунтов)

V186-01 ЧЕРПАК из нержавеющей стали.

C290-06

ДРУГИЕ МОДЕЛИ

C294-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ ЦИЛИНДРОВ Ø250x500 мм

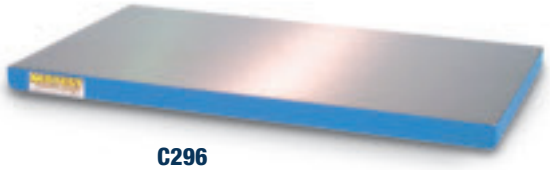
C294-02 ДЕРЖАТЕЛЬ ОБРАЗЦА ДЛЯ ЦИЛИНДРА Ø250x500 мм

C294-05 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ ЦИЛИНДРОВ Ø 60x120 мм

C294-05

C296
Плита для выравнивания. Используется для выравнивания бетонных блоков до 500x300 мм. Поверхность плиты точно обработана.

Габариты: 500x300x20 мм
Масса: 30 кг



C296

C299
АВТОМАТИЧЕСКАЯ МАШИНА ДЛЯ ШЛИФОВАНИЯ ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-2 | ASTM D4543 | UNI 6132

Предназначена для выравнивания и коррекции бетонных кубов, цилиндров, блоков, кирпичей, каменных и керамических материалов и т.п. Образцы легко фиксируются на рабочем столе с помощью креплений (см. принадлежности).
Одновременно можно обрабатывать:
- 3 куба 100 мм, или
- 3 куба 150 мм, или
- 2 куба 200 мм, или
- 2 цилиндра Ø100x200, 110x220, 150x300, 160x320 мм, или
- 1 блок с размерами до 390x250 мм.

При нажатии кнопки на пульте, радиально вращающаяся шлифовальная головка приводится в действие электромотором и перемещается в плоскости поочередно в двух направлениях. Станина надежно защищена от абразивной пыли. Вертикальное перемещение шлифовальной головки с высокой точностью осуществляется с помощью верхнего маховика с шагом 0,05 мм. Машина изготовлена из прочной стали, поставляется в комплекте с панелью управления, резервуаром/отстойником для охлаждающей жидкости, насосом, комплектом абразивных секторов, брызгозащитным экраном, который, при его открытии, автоматически останавливает работу машины.
Стандартная поставка **не включает**:
- крепления образцов;
- алмазные абразивные секторы (8 шт.), которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

C298 | **C299** с **C300-06N** и одним кубом 150 мм

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Предназначена для шлифовки бетонных кубов и цилиндров, блоков, камня и т.п.
- Одновременная шлифовка нескольких образцов.
- Моторизированное радиальное движение вращающейся шлифовальной головки в обоих направлениях.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C300-06N КРЕПЛЕНИЕ для кубов 100, 150, 200 мм с проставкой высотой 85 мм.

КАК АЛЬТЕРНАТИВА

C299-10
БЫСТРОРАЗЪЕМНОЕ КРЕПЛЕНИЕ для кубов 150 и 200 мм и цилиндров диаметром от 100 до 160 мм. Каждое крепление рассчитано на один образец. Это позволяет одновременно шлифовать:
- 1 куб 200 мм;
- 2 куба 150 мм;
- 2 цилиндра.

C299-10

C300-02 АЛМАЗНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СЕКТОР (необходимо 8 шт.). **Рекомендуемая** принадлежность, имеет более долгий срок службы.

C300-02

Технические характеристики:

Размеры стола: 775x280 мм (используется 750x250 мм)
Диаметр шлифовальной головки: 330 мм
Вертикальный просвет: мин. 175 мм (95 мм с проставкой)
макс. 380 мм
Диапазон шлифовки по высоте: 95...380 мм
Ход шлифовальной головки: 215 мм
Скорость вращения шлифовальной головки: 1400 об/мин.

Электропитание: 400В трехфазное 50Гц 4500 Вт
Габариты: 1220x1080x1730 мм
Масса: ~ 410 кг

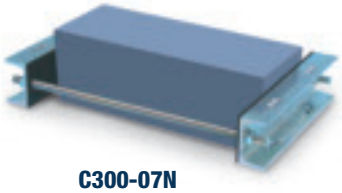
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C300-03 КРЕПЛЕНИЕ для цилиндров диаметром 100, 110, 150, 160 мм. Используется только в комплекте с C300-06N.

C300-03SP КРЕПЛЕНИЕ для цилиндров диаметром от 50 до 100 мм и минимальной высотой 95 мм.
Используется только в комплекте с C300-06N.

C300-05N КРЕПЛЕНИЕ для кубов размером от 50 до 70 мм.
Используется только в комплекте с C300-06N.

C300-07N КРЕПЛЕНИЕ для шлифования блоков различных размеров до 390x250 мм.



C300-07N

C300-08 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТИ КЕРНОВ
Используется для подготовки плоскопараллельных торцевых поверхностей кернов и каменных образцов. Может устанавливаться на большинство шлифовальных машин и позволяет одновременно обрабатывать до 4-х кернов от 22 до 55 мм.
Масса: ~ 7 кг

C300-08

C300-05N

C300-09N УСТРОЙСТВО для сбора пыли, образующейся во время шлифования. Подключается к аспиратору входит в комплект поставки).
Четыре соединительные трубы длиной до 3 (другая длина по запросу).
Диаметр конечной клеммы: 160 мм

Масса: 15 кг.

C300-01 АБРАЗИВНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СЕКТОР, запасная часть (8 шт.)

C300-09N

C298 с **C300-06N** и 3 кубами 150 мм

C377
ОТБОР МАЛЫХ КЕРНОВ

СТАНДАРТ: UNI 10766

Извлечение малых кернов из бетонной или кирпичной конструкции 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 Ø 28x100 мм;
- Алмазную коронку Ø 28x200 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

C377

C377-01

C377-05
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. C377-10 (входит в комплект C377) и резервуар для воды с ножным насосом мод. C377-01.

C377-05

Примечание:
Максимальная величина нагружения на сжатие для таких кернов обычно меньше 60 кН. Для испытаний можно использовать: портативный ручной пресс C094N (см. стр. 323) или прессы для испытаний цемента (см. стр. 000). Для подготовки поверхностей образцов - машину для шлифования образцов C299 с приспособлением C300-08 (см. стр. 352)

C377-02

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C377-01 РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ с ножным насосом, оставляет свободными руки для отбора образцов

АЛЬТЕРНАТИВА

C377-02 РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ с насосом, объем 10 л

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

C377-10 ЭЛЕКТРОДРЕЛЬ.

C377-15 АЛМАЗНАЯ КОРОНКА Ø 28x100 мм

C377-16 АЛМАЗНАЯ КОРОНКА Ø 28x200 мм

БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ ЛЕГКИЕ, ПОРТАТИВНЫЕ

Установки этой серии практичные, легкие, простые в использовании.
Основание изготовлено из алюминиевого сплава, станина может наклоняться до 45°, двигатель фиксируется на подшипниках и оборудован штуцером для охлаждения буровой коронки водой.
Машина поставляется в комплекте, **кроме**: алмазной буровой коронки, ключа и щипцов для извлечения кернов (см. принадлежности на стр. 357), которые заказываются отдельно.

C318N
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА

3 скорости вращения: 530, 1280, 1780 оборотов/ минуту с редуктором, фрикционной муфтой и выключателем, соответствующими требованиям безопасности ЕС. Используются буровые коронки Ø от 50 до 150 мм.

Электропитание: 230В 50-60Гц 2200Вт
Габариты: 600x320x1020 мм
Масса: 24 кг

C318N наклонена

C318N

C324N
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА С ВАКУУМНЫМ КРЕПЛЕНИЕМ

Станина и двигатель аналогичны мод. C318N, но поставляется в комплекте с вакуумным масляным насосом и ресивером, который необходим для поддержания требуемого уровня вакуума при внезапном отключении электропитания во избежание риска падения установки при отделении от стены с нанесением последующего физического и/ или материального ущерба. Насос подключен к сети через шаровой кран, давление внутри ресивера постоянно отображается на вакуумметре. Угол сверления от 0 до 360° при условии, что поверхность достаточно плоская и не слишком пористая для использования вакуумного оборудования.

Электропитание: 230В 50-60Гц 2200Вт
Габариты: 600x320x1020 мм
Масса: 24 кг + насос ~ 15 кг

C324N

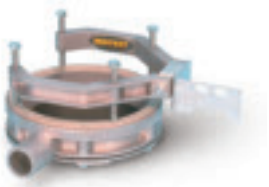
C332 ПОРТАТИВНЫЙ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОР
Используется для установок с электродвигателем при отсутствии электросети. Выходная мощность 4000 Вт, напряжение: 230 В, 1 Фаза, 50 Гц. Поставляется в комплекте с принадлежностями.

Масса: 60 кг

C332

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

C318-10 ВОДОСБОРНОЕ КОЛЬЦО для сбора использованной воды. Подходит к моделям C318N и C324N. При работе требуется подключение к насосу.



C318-10

БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ С “УЛУЧШЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ”

Эти буровые установки надежные, прочные и компактные. Подвижные детали пришлифованы, что гарантирует мягкое и точное движение буровой коронки.
Глубина бурения до 550 мм, диаметр до 200 мм.
Водяное охлаждение алмазной коронки.
Прочное основание оборудовано колесами для перемещения и четырьмя винтовыми ножками для фиксации и стабилизации. Все рабочие и движущиеся части имеют антикоррозийное покрытие.
Машина поставляется в комплекте, **кроме**: алмазной буровой коронки, ключа и щипцов для извлечения кернов (см. принадлежности на стр. 000), которые заказываются отдельно.

МОДЕЛИ

C319
БЕНЗИНОВАЯ БУРОВАЯ ДОРОЖНАЯ УСТАНОВКА
С 4-Х ТАКТНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ 5 Л. С.

Прочная портативная установка с вертикальным винтовым приводом используется для отбора образцов дорожного покрытия при отсутствии электросети. Бензиновый 4-х тактный двигатель мощностью 5 л. с., Briggs & Stratton.

Габариты: 850x580x1230 мм
Масса: 135 кг

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Двигатель Briggs & Stratton.
- Отбор кернов до Ø200 мм.
- Вертикальный винтовой привод.
- Водяное охлаждение алмазной коронки.
- Прочная, портативная установка на колесах.

C319-02

C319-02
БЕНЗИНОВАЯ БУРОВАЯ ДОРОЖНАЯ УСТАНОВКА
С 4-Х ТАКТНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ 12,5 Л. С.

Идентична мод. C319, но с бензиновым 4-х тактным двигателем мощностью 12,5 л. с., Briggs & Stratton.

Масса: 150 кг

C319

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

C331 Бензиновый двигатель для мод. C319, 4-х тактный, мощность 5 л. с., Briggs & Stratton в комплекте с принадлежностями.
Масса: 20 кг

C331-02 Бензиновый двигатель для мод. C319-02 4-х тактный, мощность 12,5 л. с., Briggs & Stratton в комплекте с принадлежностями.
Масса: 25 кг

C322
УНИВЕРСАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА

Угол бурения: от 0 до 360°
Подвижные детали пришлифованы, что гарантирует мягкое и точное движение буровой коронки. Глубина бурения до 550 мм. 3 скорости двигателя: 670, 1140, 1580 оборотов/ минуту. В комплекте с редуктором, фрикционной муфтой и выключателем, соответствующими директиве безопасности ЕС. Высота вертикальной стойки 1000 мм, также возможно ее удлинение (см. принадлежность C322-01).

Электропитание: 230В 50-60Гц 2200Вт
Габариты: 440x750x1300 мм
Масса: 85 кг

C322

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

C322-01 УДЛИНИТЕЛЬНАЯ СТОЙКА, 1000 мм, к мод. C322 для сверления на высоте более 1 м над землей в комплекте с крепежными приспособлениями. Имеет антикоррозийное покрытие.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

C330 Электродвигатель к установкам C318N, C322 и C324N. Мощность 2200 Вт, 3 скорости: 670, 1140, 1580 оборотов/минуту, в комплекте с фрикционной муфтой и штуцером для водяного охлаждения, двойная изоляция и выключатель в соответствии с требованиями безопасности ЕС. Подсоединение коронки 1/4”
Электропитание: 230В 50Гц 2200Вт **Масса:** 9 кг

C344 Ленточный ключ для снятия коронок.
C344-01 Гаечный ключ для снятия коронок.
C345 Удлинительный стержень 300 мм (используется для глубоких отверстий)

АЛМАЗНЫЕ БУРОВЫЕ КОРОНКИ
С ВИНТОВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ

Алмазные буровые коронки предназначены для отбора проб из твердых материалов таких как: бетон, армированный бетон, асфальт, каменные материалы.
При производстве этих коронок используются синтетические алмазы.
Высота алмазного сектора **9 мм**. Алмазный сектор гарантирует более длительный срок службы, при этом стоимость алмазов составляет 85% от стоимости коронки.
Коронки подсоединяются к буровой установке напрямую с помощью винтового соединения.
Подходят для бурения как бетона так и асфальта.

C339-01...C339-05

Модель	Внешний Ø мм	Внутренний Ø мм	Длина коронки мм	Расширитель соединения	Щипцы для извлечения кернов
C339-01	57	50	450	no	**C346**
C339-02	82	75	450	no	**C346-01**
C339-03	108	100	450	no	**C346-02**
C339-04	160	152	450	no	**C346-03**
C339-05	210	200	500	no	**C346-04**

C348T
УСТАНОВКА ДЛЯ РЕЗКИ ОБРАЗЦОВ,

с выдвижными опорами.
Диаметр отрезного диска: до Ø 400 мм
Глубина реза: 130 мм
Размеры подвижного стола: 460x400 мм
Скорость вращения диска: 2800 об./мин
Поставляется без отрезного диска (см. принадлежности).

Электропитание:
230В 1фаза 50Гц 3 л. с.
Габариты:
1185x660x1400 мм
Масса: 79 кг

C352

C348T

C350T
УСТАНОВКА ДЛЯ РЕЗКИ ОБРАЗЦОВ

Используется для резки бетонных образцов и любых типов строительных материалов, таких как блоки, черепица, трубы, каменные керны и др. Установка оборудована электронасосом для водяного охлаждения, педальным устройством для вертикального перемещения диска, защитным приспособлением от поломки диска. Максимальный диаметр отрезного диска: 450 мм. Глубина реза: 165 мм.
Поставляется без отрезного диска (см. принадлежности).

Электропитание: 400В 3 ф 50 Гц 4 л.с.
Габариты: 1330x600x1370 мм
Масса: 128 кг

C352

C350T

C350-01T
УСТАНОВКА ДЛЯ РЕЗКИ ОБРАЗЦОВ

Идентична мод. C350T, но электропитание:

Электропитание: 230В 50Гц 1фаза 3 л. с.

C349T
УСТАНОВКА ДЛЯ РЕЗКИ ОБРАЗЦОВ

Идентична мод. C350, но максимальный диаметр отрезного диска 600 мм
Глубина реза:
180 мм с диском Ø 500 мм
230 мм с диском Ø 600 мм

Электропитание: 400В 50Гц 3фазы 5.5 л. с.

C351
НАСТОЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ РЕЗКИ ОБРАЗЦОВ

Диаметр отрезного диска до 350 мм
Глубина реза: 120 мм
Скорость вращения: 3900 оборотов/мин.
Поставляется с абразивным диском Ø350 мм

Электропитание: 230В 50Гц 1фаза 2000Вт
Габариты: 560x460x390 мм
Масса: 20 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C350-12 АЛМАЗНЫЙ ДИСК Ø450 мм, дольше служит, быстрее и точнее режет. Для моделей C350T и C350-01T
C350-13 АЛМАЗНЫЙ ДИСК, Ø 350 мм для мод. C351
C350-14 АЛМАЗНЫЙ ДИСК, Ø 400 мм для мод. C348T
C350-15 АЛМАЗНЫЙ ДИСК, Ø 500 мм для мод. C349T
C350-17 АЛМАЗНЫЙ ДИСК, Ø 600 мм для мод. C349T
C350-10 АБРАЗИВНЫЙ ДИСК Ø 350 мм для мод. C351

Примечание:
Рекомендуется использовать диск максимального диаметра, на который рассчитана установка.

C351

C352
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЦИЛИНДРОВ И КЕРНОВ диаметром от 100 до 160 мм. Крепится на стол установки мод. C348T, C350T, C350-01T, C349T.
Масса: 10 кг.

C352 SP
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЦИЛИНДРОВ И КЕРНОВ диаметром от Ø 55 до 160 мм.

C353
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОБРАЗЦОВ НЕПРАВИЛЬНОЙ ФОРМЫ. Крепится на стол установки мод. C348T, C350T, C350-01T, C349T.
Масса: 5 кг

C353

МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛИ ДЕФОРМАЦИИ

СТАНДАРТЫ:: ASTM C426 I BS 1881:206

Используются для определения деформации (изменения длины) образцов бетона и бетонных конструкций, в слоях горных пород, различных частях зданий, в отдаленных районах и в неблагоприятных условиях с помощью единого инструмента.
Доступны модели с цифровым и механическим измерителем, длиной 100, 200, 300 мм, в зависимости от длины, которую необходимо измерять. Также используются для измерения деформации металлических и деревянных конструкций.

Набор состоит из:
- Измерителя деформации (экстензометра) в комплекте с механическим или цифровым индикатором часового типа ц. д. 0,001 мм (см. модели);
- Эталона, используемого также для фиксации диска на поверхности;
- 50 дисков;
- Быстросхватывающегося клея для дисков;
- Кейса для переноски.

C361 KIT

МОДЕЛИ с **механическим ИЧ**, ц. д. 0,001 мм:

C360 KIT ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЕФОРМАЦИИ длиной **100** мм

C360-01 KIT KIT ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЕФОРМАЦИИ длиной **200** мм

C361 KIT ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЕФОРМАЦИИ длиной **300** мм

C361-01 ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЕФОРМАЦИИ длиной **600** мм

C363-01 KIT

C363 KIT

МОДЕЛИ с **цифровым измерителем**, показания в мм (ц. д. 0,001 мм) и в дюймах (ц. д. 0,0001"), в комплекте с батарейками и разъемом RS-232 для подключения к ПК.

C363 KIT ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЕФОРМАЦИИ длиной **300** мм

C363-01 KIT KIT ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЕФОРМАЦИИ длиной **100** мм

C363-02 KIT KIT ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЕФОРМАЦИИ длиной **200** мм

C363-03 KIT ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЕФОРМАЦИИ длиной **600** мм

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ к моделям серии C363

S382-13 КАБЕЛЬ для подключения S382-01 и S383 к ПК через USB порт.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

C362-01 Диски (упаковка 50 шт.)
C362-02 Клей для дисков.

C399
МИКРОСКОП ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ТРЕЩИН

Применяется для измерения ширины трещин в бетонных конструкциях, имеет высокое разрешение и регулируемый источник света, питание от батарей, сумка для переноски в комплекте. Измерительная шкала может поворачиваться на 360° для согласования с направлением трещины.
Измерительная шкала:
4 мм, разрешение 0,02 мм
Увеличение: x35

Масса: 600 г

C399

ПЛОСКИЕ ДОМКРАТЫ - ИСПЫТАНИЯ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ

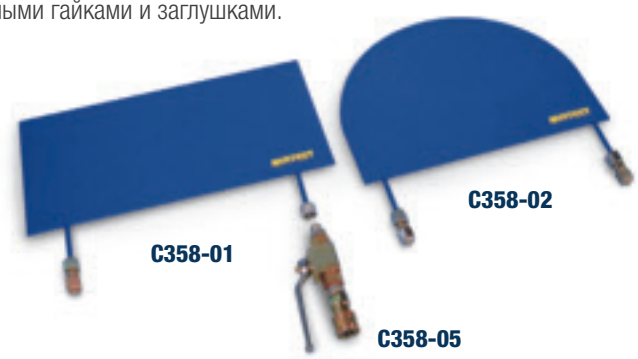
- Определение деформации и устойчивости при нагружении.
  Оценка прочности при растяжении.
  Измерение модуля упругости и разрушающей нагрузки.

Испытание состоит из двух этапов:

- **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТИЧЕСКОГО НАГРУЖЕНИЯ (В СОСТОЯНИИ РАСТЯЖЕНИЯ)**
  Используется один домкрат.
  Вдоль растворного стыка выбираются две точки и замеряется расстояние между ними.
  С помощью подходящего инструмента (дрель, отрезная машина, цепная пила) удаляется необходимый слой раствора и проверяется возможное изменение расстояния между выбранными точками.
  В кладку вставляют плоский домкрат, создается поэтапно нарастающее давление и замеряется изменение расстояния между контрольными точками. По результату определяют статическую нагрузку.

- **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕФОРМАЦИИ И УСТОЙЧИВОСТИ (В МЕСТЕ НАГРУЖЕНИЯ)**
  Используются два домкрата.
  Второй разрез делают параллельно первому на расстоянии приблизительно 50 см. В него вставляют второй плоский домкрат. Выбирают три пары контрольных точек на кладке между двумя разрезами. Поэтапно нарастающее давление создается двумя домкратами одновременно и на каждом этапе фиксируется изменение расстояния между контрольными точками. По полученным данным строится кривая нагружение/деформация, позволяющая получить значения модуля упругости, коэффициента Пуассона и прочности на разрыв.

C358-01
ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ПЛОСКИЙ ДОМКРАТ высокой деформируемости, максимальное давление 50 бар, размеры 400x200x4 мм, из стального листа толщиной 0,8 мм. В комплекте с накидными гайками и заглушками.



C358-11
6 СТАЛЬНЫХ ЛИСТОВ размером 400x200 мм, 3 листа толщиной 1 мм и 3 листа толщиной 1,5 мм.

C358-02
ПОЛУКРУГЛЫЙ ПЛОСКИЙ ДОМКРАТ высокой деформируемости, максимальное давление 50 бар, размеры 350x260x4 мм, из стального листа толщиной 0,8 мм. В комплекте с накидными гайками и заглушками.

C358-12
6 СТАЛЬНЫХ ЛИСТОВ размером 350x260 мм, 3 листа толщиной 1 мм и 3 листа толщиной 1,5 мм.

C358-05
КРАН (клапан) высокого давления с фитингами для прекращения подачи масла.

Создание нагружения

C358-06 РУЧНОЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС для подачи масла в домкрат с встроенным масляным резервуаром

C358-15 Гибкий резинотканевый ШЛАНГ длиной 3 м для подключения одного домкрата

или:

C358-16 ДВОЙНОЙ резинотканевый ШЛАНГ, длина шлангов 2 и 3 м, для подключения двух домкратов

C358-08 МАНОМЕТР высокого давления, диапазон 0-60 бар с быстроразъемным соединением для контроля и фиксации давления.

ИЗМЕРИТЕЛИ ДЕФОРМАЦИИ

C361 KIT ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЕФОРМАЦИИ 300 мм с механическим индикатором часового типа

или:

C363 KIT ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЕФОРМАЦИИ 300 мм с цифровым индикатором часового типа.

Другие модели измерителей деформации и принадлежности детально описаны на стр. 00

C361 KIT

В качестве альтернативы измерителям деформации для сбора и обработки данных может быть использовано следующее оборудование:

C358-21
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЭКСТЕНЗОМЕТР с преобразователем линейного перемещения, ход 10 мм, линейность 0,1% в корпусе из анодированного алюминия в комплекте с кабелем и разъемом.

Длина: 300 мм
Масса: ~ 300 г

Пример использования

C358-23N
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ, до 50 бар, подключается к ручному насосу (как альтернатива манометру). В комплекте с быстроразъемным креплением, кабелем и разъемом.

C405-15N
CYBER-PLUS 8 EVOLUTION С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ 8-канальный прибор для сбора и обработки данных, разрешение 24 Бит. Передовые электронные технологии, цветной сенсорный экран 1/4 VGA высокого разрешения. Автоматически выполняет испытание и обрабатывает данные с выводом результатов на печать. Документ можно распечатать на принтере (опция), подключаемым через USB-порт.
Оборудован слотами для флеш-карты или SD-карты памяти, может напрямую подключаться к ПК.
Поставляется в прочном водонепроницаемом корпусе, питание от электросети 90-270 В или от внутреннего аккумулятора, гарантирующего работу в течение одного дня. Подробнее см. стр.18

S337-51
КАЛИБРОВКА одного электронного экстензометра или преобразователя давления для использования с C405-15N

C405-15N

C358-21

ИСПЫТАНИЯ ЗАТВЕРДЕВШЕГО БЕТОНА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСАДКИ

Для измерения осевой и/или поверхностной усадки бетонных образцов в процессе затвердевания при нормальных условиях.
СТАНДАРТЫ: UNI 11307 I UNI 6555 (соответствует ASTM C426)

Образец бетона с размерами заполнителя не более 30 мм, готовится в форме 100x100x500 мм и затем помещается в аппарат для измерения осевой усадки.
По двум итальянским стандартам требуются два различных способа подготовки образца:
- По UNI 11307 вставки наклеиваются на образец;
- По UNI 6555 вставки фиксируются в форме и вмуровываются в образец

ОБОРУДОВАНИЕ ПО UNI 11307:

C254-01
ФОРМА БАЛОЧКИ, стальная, для изготовления образцов 100x100x500 мм.
Масса: 23 кг.

C366-12
ВСТАВКИ для наклеивания на торцевые поверхности образца.
Упаковка 10 шт.

C366-12

ОБОРУДОВАНИЕ ПО UNI 6555 (соответствует ASTM C426):

C365
ФОРМА БАЛОЧКИ, стальная, для изготовления образцов 100x100x500 мм, в комплекте со вставками.
Масса: ~ 23 кг.

C366-11
ВСТАВКИ из нержавеющей стали, запасные части к форме C365. Упаковка 10 шт.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ: UNI 11307:2008 И UNI 6555

C364 Измерительное устройство для образцов 100x100x500 мм, в комплекте с эталонным стержнем, но без индикатора часового типа, который заказывается отдельно. **Масса:** 23 кг

S375 ИЧ, ход штока 5 мм, цена деления 0,001 мм

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

S376 ИЧ, ход штока 10 мм, цена деления 0,001 мм

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

S382-01 01ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР для считывания в мм (точность 0,001 мм) и в дюймах (точность 0,0001"), питание от батарей. В комплекте с батареей и RS-232- портом для подключения к ПК.

S382-13 КАБЕЛЬ для подключения S382-01 и S383 к ПК через USB порт.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСШИРЕНИЯ В ОГРАНИЧЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОБРАЗЦОВ БЕТОНА И ЦЕМЕНТА, СОДЕРЖАЩИХ РАСШИРЯЮЩИЕ ПРИСАДКИ, И ВЛИЯНИЕ ЗАПОЛНИТЕЛЯ НА УСАДКУ БЕТОНА.

СТАНДАРТЫ: UNI 8147 I UNI 8148

Форма из стали в комплекте с тремя вставками и шпильками и 6-ю торцевыми вставками.

МОДЕЛИ

E114 ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ для образцов 80x80x240 мм СТАНДАРТ: UNI 8148. Масса: 15 кг

E114-02 Торцевые вставки, 80x80 мм; запчасть к E114

E115 ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ для образцов 50x50x250 мм. СТАНДАРТ: UNI 8147. Масса: 10 кг

E115-02 Торцевые вставки, 50x50 мм; запчасть к форме E115

E115-01 Стальные шпильки 280 мм; запчасть к формам E114 и E115.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

E078 KIT ИЗМЕРИТЕЛЬ УСАДКИ цифровой для измерения линейных размеров. Подробнее см. стр. 397

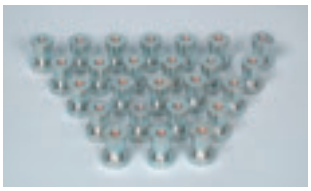
E078-05 ЭТАЛОННЫЙ СТЕРЖЕНЬ, 280 мм

C376N
АППАРАТ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ НА ВЫРЫВ

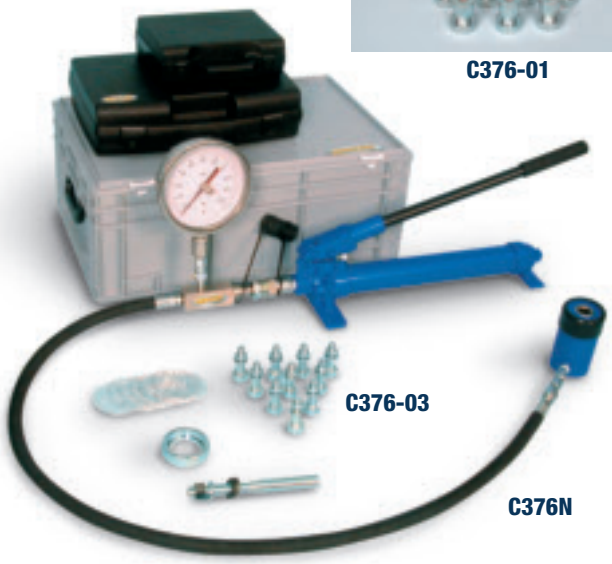
СТАНДАРТЫ: EN 12504-3 | UNI 10157, UNI 9536, comparable to ASTM C900

Используется для определения силы вырыва диска, вмуро-ванного в бетон. Стандартная комплектация включает в себя приспособление для вырыва диска с гидравлическим насосом и манометром на 100 кН, опорное кольцо, 10 стальных дисков Ø25 мм (EN 12504-3), кейс для переноски.

Масса: ~ 18 кг.



C376-01



C376-03

C376N

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C376-01 ВСТАВКИ, Ø30 мм для вмуровывания (по UNI 9536). Упаковка 25 шт.

C376-03 ДИСКИ, Ø25 мм для вмуровывания (по EN 12504-3). Упаковка 25 шт.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИЛЫ ВЫРЫВА САМОРАСКЛИНИВАЮЩИХСЯ АНКЕРОВ

СТАНДАРТ: UNI 10157

Используется для определения силы вырыва анкера, расклиненного в отверстии.
Этот метод применяется для бетонных конструкций при:

a) Исследовании механических свойств бетона.
b) Оценки прочности бетона на сжатие (необходимо наличие калибровочных зависимостей).

Включает в себя:

C376 N Аппарат для испытания на вырыв

C376-10 Соединительный стержень с опорным кольцом для навинчивания на анкер C376-11

C376-11 Самораскли нивающийся анкер, Ø18x80 мм. Упаковка 10 шт.

C376-12 Бур для сверления отверстий в соответствии со стандартами

C376-13 Перфоратор для буров с SDS-хвостовиком

C376-14 Бородок для забивания анкера в отверстие

C376-15 Воздушный насос для очистки отверстия от пыли и грязи

C376-15
C376-12
C376-10
C376-11
C376-14

E142
ЦИФРОВОЙ ТЕСТЕР НА ОТРЫВ, 16 кН

СТАНДАРТЫ: EN 1542, EN 1348, EN 1015-12, EN 13687-2 EN 13963, 14496 | NF P18-858 | BS 1881:207 ISO 4624

Динамометр измеряет силу адгезии и силу на отрыв двух слоев материалов (бетон, штукатурка, строительные растворы, известь, гипс и т.п.).
Особенно подходит для испытаний в тех работах, при которых сцепление между слоями является существенным фактором.
Технические детали, более подробное описание и принадлежности: см. стр. 406

E142

E142-01
ЦИФРОВОЙ ТЕСТЕР НА ОТРЫВ, 5 кН

Идентичен мод. E142, но с величиной нагружения 0-5 кН для точного измерения малых усилий отрыва.
Технические детали: см. стр. 406

C374
ВЛАГОМЕР - "SURVEYMASTER"

Используется для измерения влажности в бетонных конструкциях, кирпичной кладке, гипсе, как на поверхности, так и в глубине методом неразрушающего контроля.
Диапазон измерений: от 7.9% до 99% с точностью ±0,1% от номинального значения.
Цифровая индикация, звуковая сигнализация.
Питание от батарей.

Габариты: 170x54x42 мм
Масса: ~ 200 г

C374

C374-06
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВЛАГОМЕР

Портативный электронный прибор измеряет содержание воды в твердых материалах, таких как бетон, кирпич, гипс, древесина, строительный раствор т. п. Имеет высокочастотный емкостный датчик. Размеры испытуемого образца не менее ~ 50x75x25 мм

Особенности и преимущества:

- Прямое снятие показаний содержания воды;
- Разрешение: ±0,1%;
- Точность: ±0,2% при постоянной температуре;
- Объем измеряемого материала: ~ 90 см^3;
- Калибровочные зависимости на бетон, раствор, кирпич, гипс, большинство древесных строительных материалов, специальные калибровки пользователя и функция усреднения;
- Не требуется подготовка испытуемого материала.

Типичные области применения:

- Поиск протекающих труб в стенах и полах;
- Поиск протечек в подвалах и кирпичных резервуарах;
- Проверка влажности материалов перед нанесением покрытий или компаундов;
- Текущее состояние древесины, штукатурки и других строительных материалов.

Питание от батарей 9 В
Габариты: 110x70x50 мм
Масса: ~ 250 г

C374-06

A028
КАРБИДНЫЙ ВЛАГОМЕР

Используется для быстрого и точного определения содержания воды. Подходит также для измерения содержания воды в песке, заполнителях, грунте и т. п. Можно варьировать массу образца от 3 до 100 г для полной реакции с карбидом кальция для точного измерения влаги от 0 до 20%. Проба материала высверливается или соскабливается с поверхности и помещается в сосуд с реагентом. Стеклянная ампула с карбидом кальция разбивается при встряхивании закрытого сосуда, что придает тесту высокую точность. Включает в себя сосуд с манометром, весы, 20 ампул с карбидным реагентом, принадлежности, кейс.

Габариты: 520x340x140 мм
Масса: ~ 6 кг

A028

C375-02N
ТЕСТ НА КАРБОНИЗАЦИЮ

СТАНДАРТ: EN 13295
Позволяет измерить глубину карбонизации бетона сквозь поверхность.
Комплект состоит из:
- раствор фенолфталеина (1000 мл)
- деминерализированная вода (5000 мл)
- измеритель глубины
- 2 бутылки по 250 мл

C375-02N

Поверхность образца опрыскивают раствором фенол-фталеина и определяют снижение щелочности, вызванное карбонизацией. Тест на карбонизацию в сочетании с измерением защитного слоя бетона позволяет оценить процесс коррозии арматуры.

Масса: 6 кг

C375-01
ХЛОРИДНЫЙ ПОЛЕВОЙ ТЕСТ

СТАНДАРТ: AASHTO T260, Соответствует ASTM C114

Определение концентрации хлорид-ионов в бетоне необходимо для оценки потребности в техническом обслуживании мостов, бетонных тротуаров, автостоянок и т.п., где используются противогололедные реагенты. Испытание также позволяет убедиться, что бетон, используемый для нового строительства, не содержит хлорид-ионов, которые потенциально опасны для коррозии арматуры. В этом методе измеряется концентрация хлорид-ионов, экстрагируемых из испытуемого образца в кислой среде.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Быстрые результаты на месте в течение минут.
- Низкая стоимость по сравнению с лабораторными испытаниями.
- Точность результатов, сопоставимая с лабораторными результатами.
- Перекрывает широкий диапазон концентраций от 0,002% до 2 весовых % хлоридов.
- Автоматическая термокомпенсация.
- Прямое считывание результатов с дисплея.

Тест-система включает в себя:

- Электронный измеритель с высоким входным сопротивлением, термокомпенсацией и микропроцессором для преобразования результатов в весовые % концентрации хлоридионов. Питание от батарей;
- Хлоридный электрод с датчиком температуры;
- 12 банок 20 мл с экстрагирующим раствором;
- 5 банок с цветными калибровочными растворами;
- Весы на 3 г для взвешивания проб, принадлежности, кейс для переноски.

Масса: ~ 5 кг

Оборудование включает: ручной вакуумный насос, цифровой измеритель давления, камеру из нержавеющей стали для поверхностный измерений, 25 силиконовых заглушек, прижимное устройство, сверла, анкеры, принадлежности, кейс для переноски.

Габариты: 430x300x150 мм
Масса: ~ 6 кг

C375-10 KIT

C375-01

C375-10 KIT
ВОЗДУХО- И ВОДОПРОНИЦАЕМОСТЬ БЕТОНА
МЕТОД ФИГГА

Проникновение воздуха и влаги в железобетон может привести к коррозии стальной арматуры и, следовательно, к снижению его прочности.

То есть измерение легкости проникновения жидкостей и газов через поверхностный слой бетона является необходимым методом оценки прочности и ожидаемого срока службы, нежели только испытания на прочность бетона. Проницаемость была признана одним из наиболее важных параметров в оценке прочности железобетона. Глубинный тест выполняется высверливанием отверстия Ø10x40 мм, которое закрывается силиконовой заглушкой. Тест на воздухопроницаемость состоит в измерении времени, необходимого для снижения созданного вакуума до заданной величины. Это время является мерой воздухопроницаемости бетона. Тест на водопроницаемость выполняется в том же герметично закрытом отверстии, заполненном водой. Мерой водопроницаемости является время в секундах потери 0,01 мл воды. Испытания на поверхностную проницаемость бетона проводятся с использованием камеры из нержавеющей стали, которая прижимается к гладкой поверхности бетона.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

C375-11 Силиконовые заглушки, упаковка 25 шт.

БЫСТРЫЙ ТЕСТ БЕТОНА НА ПРОНИКНОВЕНИЕ ХЛОРИДА

C378N
ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРОНИКНОВЕНИЯ ИОНОВ ХЛОРИДА

СТАНДАРТЫ: ASTM C1202, ASTM C1760 I AASHTO T277

Лабораторное испытательное устройство для измерения сопротивления бетона проникновению хлорида. Данные измерений могут быть использованы для оценки коэффициента диффузии хлорида в бетоне для прогнозирования срока службы и проектирования бетонных конструкций, а также контроля качества бетона на основе прочности.

C378N

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Уникальные преимущества устройства:

- Автономная работа.
- Легкая сборка.
- Точность (± 0.1 мА)
- Настройка интервалов считывания (1 до 10 мин)
- Автоматический контроль температуры.
- Четыре канала измерения.
- Удобное программное обеспечение для ПК.
- Гибкие настройки.
- Подключение к ПК через USB.

Применение:

проверка стойкости бетона, подверженного воздействию загрязненной хлоридами среды, включая:

- Стойкость к проникновению ионов хлорида (ASTM C1202, AASHTO T277).
- Объемная электропроводность бетона (ASTM C1760).
- Контроль эффективности бетона.
- Оценка коэффициента диффузии хлорида в бетоне.
- Оценка коэффициента миграции хлорида в бетоне.
- Оценка долговечности бетонных конструкций.
- Оценка оставшегося срока службы бетонных конструкций.

Соответствие:

- Единственный прибор на рынке, который соответствует требованиям ASTM и AASHTO ячейке для образца.
- Сертификат электробезопасности для использования в бетонных лабораториях.

Поставляется в комплекте с измерительными ячейками, датчиками температуры, соединительными кабелями, ПО и руководством по эксплуатации.

Так же в комплект входит вакуумный насос, эксикатор и набор принадлежностей для насыщения образца водой (согласно ASTM C1202).

Характеристики:

Характеристика	Значение
Вольтаж (тест по ASTM C1202)	60 ± 0.1 V
Измерение силы тока	0 - 500 мА ± 0.1, ± 0.2%
Измерение температуры	0 - 100 +/- 1°C
Рабочая температура	15°C - 45°C
Рабочая влажность	30% - 80%
Измерительные каналы	4
Защита от короткого замыкания	Да
LCD отображение измерения	Да
LCD отображение оставшегося времени	Да
Размер LCD дисплея	65 x 33 мм
Электропитание:	100-240В 50-60Гц 1ф
Габариты	280x240x104 мм
Масса	2 кг

C373-10N
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДВУХКАНАЛЬНЫЙ МЕЖСКВАЖИННЫЙ ДЕФЕКТОСКОП ДЛЯ СВАЙ И ФУНДАМЕНТОВ

СТАНДАРТ: ASTM D6760-02

Используется для контроля качества заглубленных фундаментов с высоким разрешением.
Система использует ультразвуковые волны, отправленные от излучателя на приемник, в то время как оба протянуты через заполненные водой трубы, встроенные в бетон. Измеренное время прохождения волны и энергия напрямую связаны с качеством бетона.
Блок управления подключается через USB-порт к ноутбуку или планшету (не входят в комплект поставки), на котором установлено программное обеспечение (входит в комплект поставки) для тестирования, анализа результатов и представления в режиме реального времени 2-D томографии.
Прибор прост в использовании: удобное программное обеспечение осваивается менее чем за один день. Не требует дополнительного дорогостоящего обучения. Обладает мощными томографическими функциями.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Корпус: прочный, погодо- и водостойкий
- Диапазон температуры: от -25 до 60 °C (работа), от -40 до 70 °C (хранение).
- Датчики: двухцелевые приемопередатчики, номинальная частота 50 кГц, корпус испытанный под давлением, Ø 25 мм
- Кабеля: сверхпрочный полиуретан.
- Длина кабелей: 50 м (100 м и 150 м по запросу)
- Частота считывания: 500 кГц (разрешение 2 µc).
- Усиление: 8-уровневый автоматический контроль усиления (AGC).
- Измерение глубины: два счетчика 24-бита, погрешность <0.1%.
- Диапазон измерения свай: 1 до 145 м
- Размер труб: до 4 м в качественном бетоне.
- Продуктивность: до 3000 м/день с одним оператором.
- Бесконечная память.
- Требования к ПК: Windows 2000/XP, 300 МГц, 128 Мб, 800x600 разрешение экрана.
- Результаты: время прохождения, энергия и скорость волны, двойное представление, нечеткая логика, томография.
- Комплект поставки: основное устройство, 2 ультразвуковых преобразователя, 2 катушки кабеля по 50 м, 2 глубиномера, комплект кабелей и ПО для подключения к ПК.
- Мультиязычный интерфейс.
- Электропитание: литиево-ионный аккумулятор (на 2 дня стандартного использования). Зарядка от 100-240 В, AC
- Габариты: 430x325x105 мм (основное устройство).
- Масса: 3.8 кг (основное устройство).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C373-12 ДВЕ КАТУШКА КАБЕЛЯ по 100 м (вместо стандартных 50 м)

C373-13 ДВЕ КАТУШКА КАБЕЛЯ по 150 м (вместо стандартных 50 м)

C373-10N

СКЛЕРОМЕТРЫ ДЛЯ БЕТОНА

СТАНДАРТЫ: EN 12504: Part 2 I ASTM C805 I DIN 1048
BS 1881:202 I NF P18-417

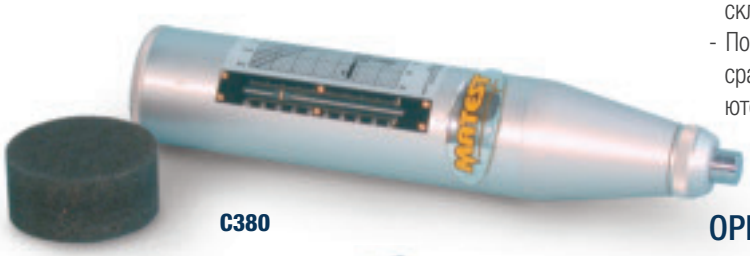
Используются для неразрушающего контроля бетонных конструкций на месте. Дают мгновенный результат прочности бетона на сжатие, поставляются с калибровочной зависимостью.

МОДЕЛИ

C380
СКЛЕРОМЕТР, ПРОИЗВОДСТВА MATEST

Энергия удара 2,207 Дж или Н·м.
Диапазон измерений от 10 до 70 Н/мм². **Корпус прибора изготовлен из алюминия. Качественные комплектующие и контроль процесса производства на всех этапах гарантируют высокую точность результатов испытаний. Этот склерометр является одним из лучших на современном рынке аналогичных приборов**. В комплект поставки входит калибровочная зависимость в Н/ мм² (мПа), абразивный камень, кейс для переноски.

Габариты в кейсе: 330x100x100 мм
Масса: 2 кг



C380

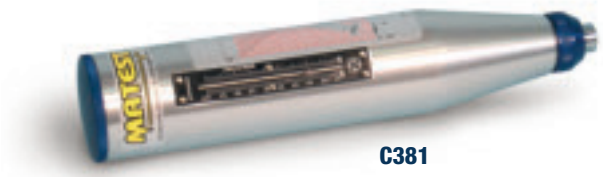
C380 with case

C380-01
СКЛЕРОМЕТР, ПРОИЗВОДСТВА MATEST

Идентичен мод. C380, но калибровочная зависимость в Psi (фунт/дюйм2) по ASTM.

C381
СКЛЕРОМЕТР, ПРОИЗВОДСТВА MATEST

Идентичен мод. C380, но с энергией удара 0,735 Дж (Н·м). Для испытаний небольших, хрупких или тонкостенных образцов. Также подходит для испытаний кернов каменных материалов.



C381

C390
НАКОВАЛЬНЯ

СТАНДАРТ: EN 12504:2
Используется для проверки и калибровки склерометров.
Изготовлена из специальной стали.

Габариты: Ø150x320 мм
Масса: 16 кг

C380

C390

Примечание:
Спецификация к EN 12504:2 требует использования наковальни при испытаниях склерометрами.
Стандарт устанавливает:
- Перед проведением испытаний бетонной поверхности проверьте склерометр на наковальне и убедитесь, что его показания находятся в пределах, рекомендованных производителем. Если это не так, то почистите и/или настройте склерометр.
- После испытаний снова проверьте склерометр на наковальне и сравните результаты до и после теста. Если результаты отличаются, то почистите и/или настройте склерометр и повторите тест.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СКЛЕРОМЕТРЫ ШМИДТА

C382

Стандартная модель **“N”** для стандартных бетонных конструкций. Энергия удара 2,207 Н·м

C383

Модель**“NR”**. Идентичен мод. C382, но с записью результатов

C383-01

Запасная бумага для записи результатов для C383 (упаковка 5 рулонов)

C383-10

C383-10
"SILVER SCHMIDT"

Цифровой склерометр с энергией удара 2,207 Н·м

C382

C383

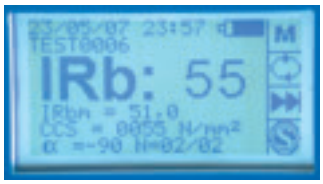
C386N
ЦИФРОВОЙ СКЛЕРОМЕТР, ПРОИЗВОДСТВА MATEST

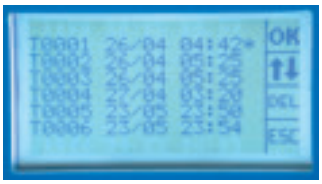
СТАНДАРТЫ: EN 12504:часть 2 | ASTM C805 | BS 1881:202 | NF P18-417 | DIN 1048 | UNI 9189

Разработан и производится Матест по инновационным технологиям, выполняет испытания с непрерывной записью всех параметров в соответствии с EN 12504-2 и возможностью передачи данных на ПК. Механическая база прибора идентична модели C380. Дополнительно оборудован электронным преобразователем, измеряющим величину отскока, которая автоматически отображается на графическом дисплее.

Во время выполнения теста:
- Показывает значение индекса;
- Показывает среднее значение индекса;
- Позволяет выбрать единицы измерения (мПа или фунт дюйм2);
- Показывает число произведенных ударов;
- Показывает дату и время;
- Позволяет задать тип образца;
- Автоматически определяет и показывает угол отскока;
- Показывает заряд батареи.

C386N в кейсе





ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Хранение в памяти; отображение на ЖК-дисплее 128x64 и передача на ПК более 15000 тестов.
- Автоматическая статистическая обработка.
- Автоматический пересчет индекса отскока в эквивалентное значение прочности в фунт/дюйм², Н/мм², кг/см²
- Высокое разрешение и точность измерений

C386N

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Энергия удара: 2,207 Дж (Н·м);
- Диапазон измерения: 10 – 120 Н/мм²;
- USB-порт;
- Питание: 6 аккумуляторных батарей AA NiMh 2400 мА·час;
- Время работы АКБ: 60 часов с автоотключением;
- Рабочая температура: -10 °C +60 °C

Поставляется с ПО для передачи данных, USB-кабелем для подключения к ПК, зарядным устройством, абразивным камнем и кейсом для переноски.

Габариты: 330x180x120 мм
Масса: 3 кг

Примечание: Калибровочная наковальня (мод. C390) для этой модели та же, что и для стандартных склерометров.

Цифровой склерометр Матест можно подключать к ультразвуковому “высокотехнологичному” тестеру мод. C372N (подробнее см. стр. 372) для комбинированного ультразвукового и ударного испытания с автоматическим сбором, хранением и обработкой результатов.

C386N + C372M

C393
ИЗМЕРИТЕЛЬ РЕЗОНАНСНОЙ ЧАСТОТЫ БЕТОНА

СТАНДАРТЫ: ASTM C215, C666 I BS 1881:209 I NF P18-414 I UNI 9771

Прибор измеряет резонансную частоту трех типов вибраций:
- продольной, поперечной и торсионной.

Этим методом можно получить и рассчитать следующие характеристики материала:
- модуль Юнга
- модуль жёсткости
- коэффициент Пуассона.

Применяется для образцов диаметром до 150 мм и длиной от 45 до 700 мм. Автоматическое определение резонансной частоты. Большой, легко читаемый дисплей для анализа данных временного интервала и частотного спектра сигнала. Результаты могут быть сохранены и переданы на ПК для дальнейшего анализа, обработки и составления отчетов. Простой и быстрый в использовании прибор. Принцип, используемый в приборе, основан на определении основной резонансной частоты вибрации образца, генерируемой ударом и воспринимаемой акселерометром. Частотный спектр вычисляется и отображается измерителем.

Прочность бетона:
Определение резонансной частоты очень важно для изучения деградации бетона при ускоренных циклах замораживания/оттаивания и агрессивном воздействии окружающей среды.

Преимущества резонансного метода:
- Испытание может быть воспроизведено многократно на одном образце в течение длительного времени. Количество образцов, таким образом, снижается.
- Результаты, полученные резонансным методом на одном образце, более воспроизводимы, чем на группе образцов.

Технические характеристики:
- Частотный диапазон: от 10 Гц до 20 кГц;
- Частота дискредитации: 20 кГц или 40 кГц;
- Чувствительность акселерометра: 9,60 мВ/г (0,979 мВ/мс2);
- АКБ 12 В, 4-10 часов непрерывной работы;
- Дисплей: 320x240 с подсветкой;
- Память более 200 результатов;
- ПО: Windows совместимое 9x/ME, RAM 32MB;
- Ударники: комплект из 6-ти закаленных стальных шариков.

Стандартная поставка включает:
- Блок управления;
- Подставку с принадлежностями;
- Акселерометр с кабелем;
- Комплект из 6-ти закаленных стальных шариков.

Масса: ~ 30 кг

C393

C394
AUTOSCAN CTE - КОЭФФИЦИЕНТ ТЕРМИЧЕСКОГО РАСШИРЕНИЯ БЕТОНА

СТАНДАРТ: AASHTO T336-11

Продвинутый автоматический метод измерения коэффициента теплового расширения кернов бетона. Все функции полностью автоматизированы, включая высокоточный контроль нагрева, охлаждения и высоты образца. Прибор измеряет изменения высоты без обработки поверхности, специальных удерживающих приспособлений или других принадлежностей.
Все измерения высоты образца выполняются с помощью высокоточного LVDT-датчика.
Измерения усредняются по диапазону заданной температуры.
Значения KTP автоматически вычисляются и отображаются, по завершению цикла тестирования.
Продукт полностью автономный и оснащен понятным графическим интерфейсом.
Диапазон измерения: ±1 мм
Диапазон температуры: от 10 до 50 °C
Погрешность температуры: ± 1°C

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 550Вт
Габариты: 480x480x600 мм
Масса: ~ 11 кг

C394

C369N
ИЗМЕРИТЕЛИ ВРЕМЕНИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА

СТАНДАРТЫ: EN 12504 часть. 4 | ASTM C597 | BS 1881:203 | NF P18-418

Используются для обнаружения дефектов, пустот, трещин и т.п. на месте строительства или производства сборного железобетона, а также долгосрочного мониторинга конструкций для контроля воздействия окружающей среды. Позволяют оценить однородность бетона, генерируя звуковые импульсы и измеряя время их прохождения от передатчика к приемнику сквозь исследуемый материал. Кроме того, можно получать ориентировочные данные о модуле упругости и прочности бетона.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Неразрушающий метод определения пустот, трещин и других дефектов в бетоне.
- LCD дисплей 128x60 пикселей.
- Аккумуляторная батарея.
- Портативный в защитном кейсе.
- Поставляется с калибровочным цилиндром и контактной пастой.

C369N
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕСТЕР
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ

- Диапазон измерения: 0 - 3000 µсек., точностью ± 0,1 µсек.
- Выбор амплитуды импульса: от 250 до 1000 В.
- Измерение времени, за которое импульс проходит сквозь исследуемый материал.
- Одиночный или непрерывный режим измерений с автоматическим или ручным сохранением результатов.
- Калибровка нулевого времени задержки.
- Калибровка стандартного времени прохождения.
- Система сбора, обработки и передачи данных до 30000 измерений.
- Мини USB-порт для подключения к ПК.
- Два выхода для подключения к осциллографу.
- Языки интерфейса: Английский, Французский, Немецкий, Испанский, Итальянский.
- Простой в использовани

Стандартный комплект включает в себя:
- Измерительный блок в прочном корпусе;
- Два датчика на 55 кГц с соединительными кабелями;
- АКБ NiMh 4,8 В > 2000 мА/ч с предупреждением о низком заряде;
- Кабель питания 230 В и зарядное устройство 12 В.

Габариты в кейсе 400x340x110 мм
Масса: ~ 2 кг

C369N

C369N в кейсе

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C370-08 ДАТЧИКИ (пара), номинальная частота 55 кГц.
C372-10 ДАТЧИКИ (пара), номинальная частота 150 кГц для тяжелых бетонов.
C372-11 ДАТЧИКИ (пара), номинальная частота 24 кГц для легких бетонов.
C370-10 КАБЕЛИ (2 шт. по 10 м) для подключения датчиков к тестеру при обследовании больших конструкций.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

C370-02 Датчики (пара), номинальная частота 55 кГц
C370-06 Кабели (2 шт. по 3,5 м) для подключения датчиков
C370-07 Контактная паста (тюбик)

C372N
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕСТЕР, ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ

С МИКРОПРОЦЕССОРОМ ДЛЯ СБОРА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ И УДАРНЫМ МЕТОДАМИ СТАНДАРТЫ: EN 12504: часть 4 I BS 1881:203 I ASTM C597 I NF P18-418

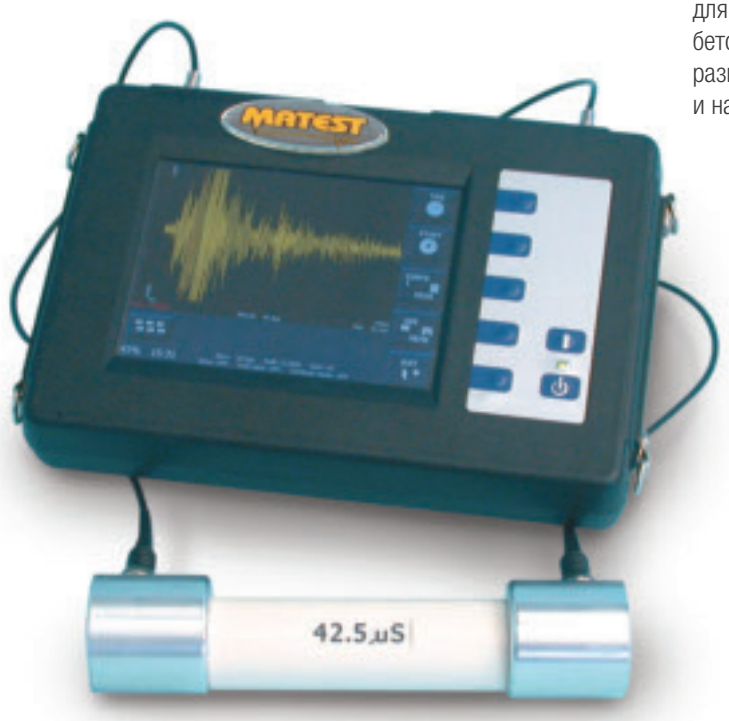
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Сенсорный LCD дисплей 640x480 пикселей.
- Интерфейс аналогичен ОС Windows.
- Flash память 64 Мб, расширяемая SD картой для бесконечной памяти.
- Измерение времени от 0 до 9999,9 µс.
- Возможность комбинировать УЗ метод с методом отскока (SonRed метод).

Современный высокотехнологичный прибор с характеристиками: ¼ VGA цветной сенсорный экран, 64 мБ памяти, разъемы для флеш- и SD-карты, USB, RS-232 и RS-485 порты, операционная система Windows CE с возможностью обработки данных в формате EXCEL, WORD, PPT и других.

Ультразвуковые испытания:

Прибор позволяет измерять время прохождения УЗ- импульса сквозь испытуемый материал, **скорость** распространения импульса внутри материала (при известном **расстоянии между датчиками**), расстояние между датчиками (при известной скорости импульса) и определять **модуля Юнга** (если известно расстояние между датчиками и плотность материала).
Расчет **глубины трещин**.
Калибровка нулевого времени задержки.
Калибровка стандартного времени прохождения.
Дополнительные функции для исследовательского применения:
- Выбор частоты передачи импульсов;
- Выбор амплитуды импульсов.



C372N

Неограниченная память для сохранения результатов испытаний и графиков на SD- и флеш-картах. RS-232 или RS-485 или USB-интерфейс для подключения ПК или принтера.
Возможность использования прибора с двумя экспоненциальными датчиками или одним стандартным и одним экспоненциальным. Возможность подключения прибора к сети Internet для онлайн поддержи или передачи данных. Возможность визуализации формы сигнала, проходящего через материал, превращает прибор в осциллограф с помощью функции **“Scope”**.

Комбинированное “ультразвуковое и ударное” испытание (комплексный метод):

Ультразвуковой тестер C372N в стандартной комплектации включает в себя устройство для сбора и обработки данных, полученных со склерометра. Введение данных может быть автоматическим или ручным.

a) Ручной режим:
Оператор проводит испытания склерометром и вручную вводит в прибор полученные результаты.

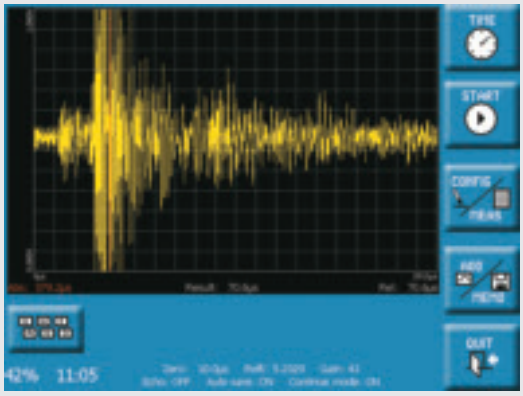
b) Автоматический режим:
Оператор проводит испытания цифровым склерометром Матест мод. C386N, который непосредственно подключен к прибору через кабель. Результаты измерений записываются тестером автоматически.

В обоих случаях прибор автоматически обрабатывает полученные значения и рассчитывает динамический модуль упругости и коэффициент Пуассона, а также дает информацию о возможных пустотах, трещинах и прочности конструкции. С помощью математических формул можно оценить прочность бетона на сжатие, что особенно важно для распалубки бетона при изготовлении. Комбинированное испытание позволяет скорректировать некоторые неточности, которые характерны для испытаний методом удара, и получить оценку прочности бетона на сжатие, что нельзя сделать с помощью только ультразвукового метода, тем самым обеспечивая высокую точность и надежность результатов.

Стандартный комплект включает:
- Прибор в базовой комплектации (процессор 400 МГц, RAM 64 мВ, флеш-память 64 MB) в прочном и удобном корпусе;
- 2 УЗ-датчика на 55 кГц с кабелями;
- Эталон и контактную пасту;
- Противоударный кейс для прибора и принадлежности;
- Литиевые АКБ 11,1V 3000 мА·час;
- Кабель питания 230 В/24 В и зарядное устройство.

Габариты: 400x300x180 мм
Масса: 3 кг

C372M + C386N



Визуализация сигнала

Подключение к интернету

Плата прибора

C372M в кейсе

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C370-08 ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНЫЕ ДАТЧИКИ (пара), номинальная частота **55 кГц**

C372-10 СТАНДАРТНЫЕ ДАТЧИКИ (пара), номинальная частота **150 кГц**, для тяжелых бетонов.

C372-11 СТАНДАРТНЫЕ ДАТЧИКИ (пара), номинальная частота **24 кГц**, для легких бетонов.

C370-09M КАБЕЛИ (2 шт. по 10 м) для подключения датчиков к прибору при испытаниях крупногабаритных конструкций.

C372-10

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

C370-02 Стандартные датчики (пара), 55 кГц

C370-04M Кабели (2 шт. по 3,5 м) для подключения датчиков к прибору.

C370-07 Контактная паста (тюбик).

C370-02 **C370-08**

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА

Определение наличия, местоположения, направления, глубины залегания и диаметра стальной арматуры в железобетонных конструкциях.
СТАНДАРТЫ: BS 1881:204 I DIN 1045

C403-01
ПРОФОСКОП

Универсальный многоцелевой прибор, который позволяет в режиме реального времени фактически **“видеть”** положение арматуры в железобетоне на глубине до 180 мм от поверхности и используется как детектор арматуры и измеритель защитного слоя бетона.
Имеет акустическую сигнализацию и оптическую визуализацию арматуры. Позволяет оценить диаметр арматуры в пределах диапазона тестирования. Сочетает в себе уникальные технологии для быстрого и эффективного определения положения арматурных стержней. Легкий, компактный, простой в использовании прибор с интуитивно понятным интерфейсом.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Визуальная индикация арматуры у поверхности.
- Определение расстояния между стержнями и ориентации арматуры.
- Визуальное и акустическое распознавание положения арматуры, сигнал-предупреждение о минимальном защитном слое.
- Поправка при близком расположении соседних стержней.
- Беспроводной, управляется одной рукой.
- Меня на базе иконок, независимо от языка.
- Стартовый набор для испытания позволяет оператору ознакомиться с функциями прибора до начала работы.

C403-01

C403-02
ПРОФОСКОП + (ПЛЮС)

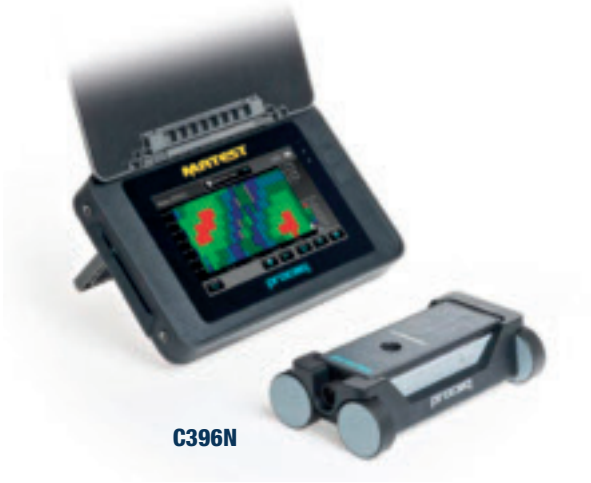
Идентичен мод. C403-01, но с дополнительной функцией памяти для автоматического сбора данных, что устраняет ручные измерения в серии тестов, позволяет сэкономить время и избежать ошибок.

C403-02

C396N
ПРОФОМЕТР PM-600

Сенсорный прибор нового поколения Profometer позволяет контролировать процедуру измерения в реальном времени для точного неразрушающего обнаружения арматуры, измерения ее диаметра и толщины защитного слоя бетона. Поставляется в комплекте с универсальным датчиком со встроенным точечным зондом для измерения в углах и ограниченном пространстве.
Диапазон измерения глубины: до 175 мм
Точность измерения: от ± 1 до ± 4 мм
Экран: 7” цветной, 800x480 пикселей.
Точность измерения диаметра: ± 1 мм
Диапазон измерения диаметра: до 63 мм

Масса: 1600 г


C396N

Примечание: Возможность обновления профометра C396N до Профометр коррозии C411N функции и комплект ниже:

C411-01N
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ КОРРОЗИИ C411N

Интерфейсная коробка, стержневой электрод, кабельная катушка l=25 м с зажимом, DVD с программным обеспечением, документацией и футляром для переноски.

C411-01N

C411N
ПРОФОМЕТР КОРРОЗИИ

СТАНДАРТЫ: ASTM C876, RILEM TC 154-EMC, DGZFP B3, SIA 2006, UNI 10174, JGJ/T 152, JSCE E 601

Этот инструмент является продолжением серии Canin и является самым современным устройством обнаружения коррозии на мировом рынке. В нём применяется неразрушающий метод для определения коррозии арматуры.
C411N – аналог C396N, но с принадлежностями для обнаружения коррозии и без приспособлений для измерения бетонной подушки и расположения арматуры.
Поставляется в комплекте с стержневым электродом.

Память:	встроенная память объёмом 8 Гб
Внутренние Настройки:	метрический и имперический варианты, возможность выбора языка и часового пояса
мощность:	12 V ± 25 % / 1.5 A
Батарея:	3.6 V, 14 Ah
Время работы батареи:	более 8 часов (в стандартном режиме)
Влажность:	< 95 % RH, non condensing
Температура:	-10 °C to +50 °C
I P классификация:	сенсорный диспле й IP54 с диапазоном измерения
напряжения:	-1000 to + 1000 mV
Разрешение по напряжению: 1 мВ	
Impedance:	100 MΩ
Частота дискретизации:	900 Гц
Размеры:	250x162x62 mm
Вес:	1600 u (приблизительно)

C411N

Примечание: Возможность обновления Profometer Corrosion C411N к Profometer PM-600 C396N для коррозии и функции счетчика крыши с KIT ниже.

C396-01N
КОМПЬЮТЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПРОФОМЕТРА PM-600

Универсальный зонд с прочной тележкой, кабель зонда 1,5 м, программное обеспечение модернизировать, чтобы покрыть счетчик. Технические детали: см. C396N.

C396-01N

C412-01
ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ БЕТОНА

Цифровой прибор с двухэлектродным зондом. Используется для оценки коррозии арматуры методом электрического сопротивления. Бетон с высокой проницаемостью имеет высокую электропроводность и, следовательно, пониженное электрическое сопротивление. Измерение электрического сопротивления железобетона позволяет оценить возможную скорость коррозии стальной арматуры. Для выполнения этого простого теста требуется сделать только два отверстия Ø6,5 мм и глубиной 8 мм. В отверстия вводят небольшое количество геля и вставляют зонды. Значение сопротивления сразу отображается на дисплее.
- Диапазон измерения: 0,5 - 20 кΩ·см, разрешение: 0,1 кΩ·см
- Расстояние между электродами: 5 мм
- Дисплей: ЖК 4 1/4
- Время работы от батарей: до 100 часов.

Поставляется в комплекте со сверлом, гелем, шаблоном, принадлежностями, кейсом

Габариты: 400x270x130 мм
Масса: 4 кг

C412-01

C414
МЕТОД ПОЛУ-ЯЧЕЙКИ

СТАНДАРТЫ: ASTM C876 I BS 1881:201 I UNI 9535

Простой метод определения областей вероятной коррозии арматуры в бетонных конструкциях.
Съемные удлинители электродов длиной 41 см облегчают измерения в труднодоступных местах. Высокоимпедансный цифровой измеритель предназначен для сложных полевых условий. Справочный электрод, включая медно-сульфатный резервуар. Прост в использовании, поставляется в комплекте.

C414 комплект

C410
ВИНДЗОРОВСКИЙ ЗОНДОВЫЙ ТЕСТЕР

СТАНДАРТЫ: ASTM C803 I BS 1881:207 I ACI 347

Предназначен для оценки прочности бетона на сжатие пенетрационным методом. Неразрушающий тест. Быстрый, точный, простой в исполнении, не ослабляет структуру, сравнение результатов испытаний этим методом с результатами тестов на сжатие дает разброс не более 3%. В этом методе металлический зонд с определенной силой “выстреливается” в бетонную конструкцию, а затем измеряется длина открытой части зонда.

C410

Стандартное оборудование состоит из:
- специального пистолета;
- цифрового измерителя с памятью для сохранения и передачи результатов на ПК;
- принадлежностей и кейса для переноски.

Зонды не входят в комплект поставки и заказываются отдельно.

Габариты:
500x400x200 мм
Масса: 16 кг

C410 с кейсом и принадлежностями

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C410-01 КОМПЛЕКТ “СЕРЕБРЯНЫХ” ЗОНДОВ с зарядами, для тяжелых бетонов прочностью до 17000 PSI (110 МПа). Упаковка 75 шт.

C410-02 КОМПЛЕКТ “ЗОЛОТЫХ” ЗОНДОВ рекомендуется для легких бетонов. Упаковка 75 шт.

C410-10
ВИНДЗОРОВСКИЙ ШТИФТОВОЙ ПЕНЕТРОМЕТР
СОПРОТИВЛЕНИЕ ПЕНЕТРАЦИИ

СТАНДАРТ: ASTM C803

Этот портативный прибор предназначен для оценки прочности бетона и растворных швов в конструкциях с прочностью до 37 мПа. Также применяется для испытаний полимербетона и компаунда. Тест выполняется забиванием в бетон стального штифта, который может быть использован повторно. Испытание безопасно, так как для него не требуется зарядов. Идеально подходит для контроля качества сборных элементов, труб, кирпичной кладки. Основан на измерении глубины проникновения штифта, которая обратно пропорциональна прочности бетона на сжатие. Пружинным устройством стальной штифт забивают в бетон и микрометром (поставляется в комплекте) измеряют глубину проникновения. Значение сравнивается с графиком, предварительно подготовленным, или стандартным для бетонов и растворов. Поставляется в комплекте с принадлежностями в портативном кейсе.

Габариты: 420x310x150 мм
Масса: ~ 8 кг

C410-10

C403-10
ДЕТЕКТОР МЕТАЛЛА ДО 150 ММ

Сканирует и находит под поверхностью бетона стальную арматуру и такие металлические материалы как трубы, электрические кабели, распределительные коробки, металлические каркасы и т.п. на глубине до 150 мм. Отличает магнитные материалы от немагнитных, поэтому может автоматически отличать стальную арматуру от медных или алюминиевых проводов. Является полезным устройством для строительных подрядчиков, ремонтников и сантехников.
Точность: арматура или трубы Ø14 мм на глубине до 152 мм определяются с точностью ±13 мм.
Глубина обнаружения до: 152 ± 25 мм
Питание: батарея 9В на один год работы (в комплект не входит).

Габариты: 250x110x62 мм
Масса: ~ 300 г

C403-10

C405-10

C405-15N

C405-10
ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ДЕФЛЕКТОМЕТР С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

Используется для определения прогиба под нагрузкой мостов, потолков и других подвесных конструкций. Дает точные и надежные результаты испытаний при измерениях с блоком Cyber-Plus 8 Evolution мод. C405-15N.
Один телескопический дефлектометр состоит из:
- Алюминиевого телескопического цилиндрического корпуса высотой: мин. 1080 мм, макс. 3120 мм, с зафиксированным на нем:
- Линейным потенциометрическим преобразователем перемещения с пружинной системой для измерения прогиба/выгиба, ход ±50 мм, разрешение 0,01 мм;
- Цепи из нержавеющей стали длиной 10 м для измерений свыше трех метров;
- Основания из нержавеющей стали для крепления телескопического корпуса с балластом, крюком и принадлежностями;
- Кейса для переноски.

Масса: 2 кг

Примечание:: Для корректного проведения теста рекомендуются три дефлектометра.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

C405-11 Штатив для поддержки телескопического дефлектометра.

C405-15N
CYBER-PLUS 8 EVOLUTION

8-канальный прибор для сбора и обработки данных, разрешение 24 Бит. Передовые электронные технологии, **цветной сенсорный экран** ¼ VGA высокого разрешения. Автоматически выполняет испытание и обрабатывает данные с выводом результатов на печать. Документ можно распечатать на принтере (опция), подключаемым через USB-порт. Оборудован слотами для флеш-карты или SD-карты памяти, может напрямую подключаться к ПК. Поставляется в прочном водонепроницаемом корпусе, питание от электросети 90-270 В или от внутреннего аккумулятора, гарантирующего работу в течение одного дня. Подробнее см. стр.18

S337-51 КАЛИБРОВКА одного дефлектометра в комплекте с C405-15N

Пример использования

РЕЗЕРВУАРЫ ДЛЯ ТЕСТА НАГРУЖЕНИЯ

Используются для нагружения покрытий, на которых будет измеряться прогиб. Изготовлены из армированного ПВХ. Поставляются со штуцерами, гибкими шлангами и шаровым клапаном.

ДОСТУПНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ:

Модель	Объем, литры	Габариты, см	Масса, кг
C405-24	1000	240 x 145	10
C405-25	2500	280 x 240	16
C405-26	5000	400 x 240	25
C405-27	10000	490 x 340	40

C405-24

C405-30
СЧЕТЧИК ВОДЫ, ЭЛЕКТРОННЫЙ, ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ

Измеряет и показывает количество воды.
Точность: ± 1%
Питание: батарея AAA

Масса: 2 кг

C405-30

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

C405-20 ЦЕПЬ из нержавеющей стали, длина 10 м для измерений свыше 13 м

ДЕФЛЕКТОМЕТРЫ (ПРОГИБОМЕРЫ) С ОТВЕСОМ

Используются для определения под нагрузкой прогиба в любом направлении перекрытий, мостов, плит, балок и всех типов подвесных и арочных конструкций. Можно измерять прогиб, непосредственно считывая результаты с измерителя. Поставляются комплекты с одним или тремя дефлектометрами, которые дополняются ИЧ от 10 до 50 мм.
Один комплект включает в себя:
Приспособление для крепления в любом положении, моток нерастяжимой проволоки 20 м, отвес, кейс для переноски.
Поставляется **без** индикаторов часового типа (см. принадлежности), которые заказываются отдельно.

МОДЕЛИ

C405N КОМПЛЕКТ С ОДНИМ ДЕФЛЕКТОМЕТРОМ (без ИЧ)
C406N КОМПЛЕКТ С ТРЕМЯ ДЕФЛЕКТОМЕТРАМИ (без ИЧ)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S376 ИЧ, ход 10 мм x 0,01 мм
S377 ИЧ, ход 25 мм x 0,01 мм
S378 ИЧ, ход 30 мм x 0,01 мм
S379 ИЧ, ход 50 мм x 0,01 мм
S383 ЦИФРОВОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ, 25.4 мм x 0.001 мм

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ к S383

S382-13 КАБЕЛЬ для подключения S382-01 и S383 к ПК через USB порт.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

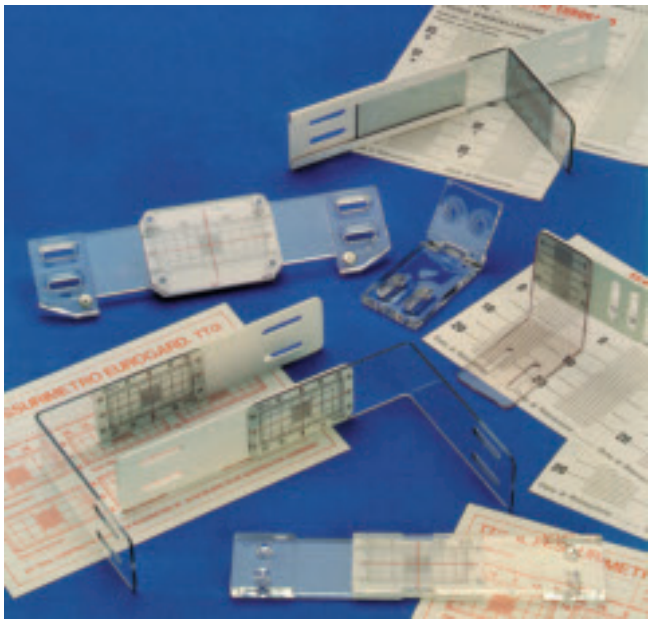
C407-02 Моток нерастяжимой проволоки 20 м

C405N + S377

C406N + S376

ИЗМЕРИТЕЛИ ШИРИНЫ ТРЕЩИН

Применяются для мониторинга, измерения и записи ширины трещин в строительных конструкциях. Изготовлены из поликарбоната, модели для внутреннего и наружного применения.
В комплекте с регистрационными картами для записи результатов. Подходят для измерения ширины как в горизонтальном так и в вертикальном направлениях.



C408...C408-03

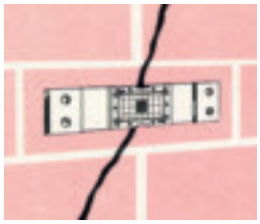
МОДЕЛИ

C408 НАСТЕННЫЕ, для мониторинга вертикальных и горизонтальных трещин на плоских поверхностях, в том числе одновременно. Упаковка 5 шт.

C408-01 УГЛОВЫЕ, для мониторинга угловых вертикальных и горизонтальных трещин, в том числе одновременно. Упаковка 5 шт.

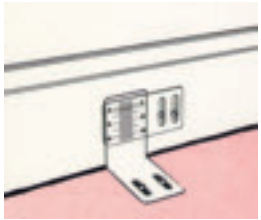
C408-02 НАПОЛЬНЫЕ, для мониторинга трещин на стыке стены и пола, колонны и т.д. Упаковка 5 шт.

C408-03 ПОТЕРИ ПЛОСКОСТНОСТИ, для определения и мониторинга степени потери плоскостности любой поверхности. Упаковка 5 шт.

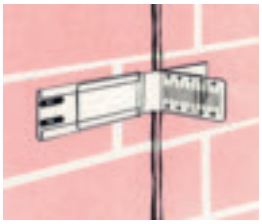


C408

C408-01



C408-02



C408-03

C430
АВТОМАТИЧЕСКАЯ 4-Х КАМЕРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ БЕТОНА

Полностью автоматическая установка предназначена для испытаний бетона на водопроницаемость для образцов:
кубы до 150 мм, цилиндры до Ø160 мм. Вода, прошедшая через образец под определенным давлением в течение заданного времени, собирается в мерный цилиндр.
Таким образом, можно рассчитать коэффициент проницаемости в см/сек. (коэффициент Дарси) по формуле:

$$K = \frac{c \times c \times h}{A \times t \times P}$$

где: cc = количество воды ($см^3$)
h = высота образца бетона (см)
A = площадь образца ($см^2$)
t = время проникновения воды (с)
P = гидростатическое давление (в см водного столба)

C430

Оборудование состоит из четырех камер, оцинкованных для защиты от коррозии, смонтированных на прочной стальной раме.
На каждой камере установлен контрольный манометр. В комплект входит компенсационная камера. Давление регулируется от 0 до 30 Бар, устанавливается и поддерживается в процессе испытания с помощью автоматического насоса наиболее оптимальным для каждого образца.
Вода напрямую подается из водопроводной сети. Уплотнение образцов быстро и удобно осуществляется с помощью специальных уплотнительных приспособлений, которые облегчают и упрощают работу с установкой. Можно использовать одну камеру или одновременно несколько и разные образцы (кубы/цилиндры).
Поставляется в комплекте с четырьмя камерами и мерными цилиндрами, эпоксидной смолой и принадлежностями.
Уплотнительные приспособления не входят в стандартный комплект и заказываются отдельно.

Электропитание: 230В 1Фаза 50Гц
Габариты: 2500x500x1300 мм
Масса: 240 кг

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ в комплекте с болтами и резиновой прокладкой, которая вставляется между двумя фланцами.

МОДЕЛИ

C432-01 Для кубов 100 мм
C432-02 Для кубов 150 мм
C432-04 Для цилиндров Ø100 мм
C432-05 Для цилиндров Ø150 мм
C432-06 Для цилиндров Ø160 мм

C432-02 **C432-05**

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

C433 Эпоксидная смола для изоляции боковых поверхностей бетонных образцов. Упаковка 5 кг.

ТЕСТЕР ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛУБИНЫ ПРОНИКНОВЕНИЯ ВОДЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.

СТАНДАРТЫ: EN 12390-8 I DIN 1048

Аппарат используется для определения глубины проникновения воды в бетон при заданном времени и давлении. Можно испытывать образцы: кубические, цилиндрические и призматические до 200x200x200 мм.
Образец помещают в испытательную камеру и закрепляют через уплотнительные прокладки центральным винтом.
На образец, как указано в нормативных документах, в течение заданного времени подается вода под давлением.
Давление создается воздушным компрессором не менее 5 бар (см. принадлежности).
Поставляется в комплекте с мерными цилиндрами, установленными на передней панели. Водопроницаемость бетона измеряется количеством воды, прошедшей сквозь образец в цилиндр или разрушением образца.
Выпускаются модели с тремя и шестью камерами.
Каждая камера может использоваться независимо от других для проведения одного или нескольких тестов одновременно.

C435-01

C435

МОДЕЛИ

C435
ТЕСТЕР ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ 3-Х КАМЕРНЫЙ, с мерными цилиндрами.

Габариты: 1400x750x1700 мм
Масса: ~ 280 кг

C435SP
ТЕСТЕР ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ 3-Х КАМЕРНЫЙ, идентичен мод. C435, но с тремя отдельными линиями давления.

C435-01
ТЕСТЕР ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ 6-ТИ КАМЕРНЫЙ, с мерными цилиндрами.

Габариты: 1400x750x1850 мм
Масса: ~ 430 кг

C435-11
ДВОЙНАЯ ЛИНИЯ ДАВЛЕНИЯ для улучшения мод. C435-01

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V206 ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР, 70 л Электропитание: 230 В, 50 Гц
E138-11 ШЛАНГИ и принадлежности для подключения воздушного компрессора к тестеру.

НАШИ КЛИЕНТЫ - НАША ЛУЧШАЯ РЕКЛАМА

MATEST
SERVO PLUS
EVOLUTION

РАЗДЕЛ Е
ЦЕМЕНТ - РАСТВОР

Цемент производится из клинкера, получаемого обжигом до спекания природного сырья (известняковый мергель) или искусственной смеси из известняка и глины (или близких по химическому составу пород). При помоле клинкера для улучшения качества и получения современного портландцемента добавляют гипс. Введениемдругих добавок получают и более сложные связующие: расширяющиеся цементы, сухие смеси и т.п.

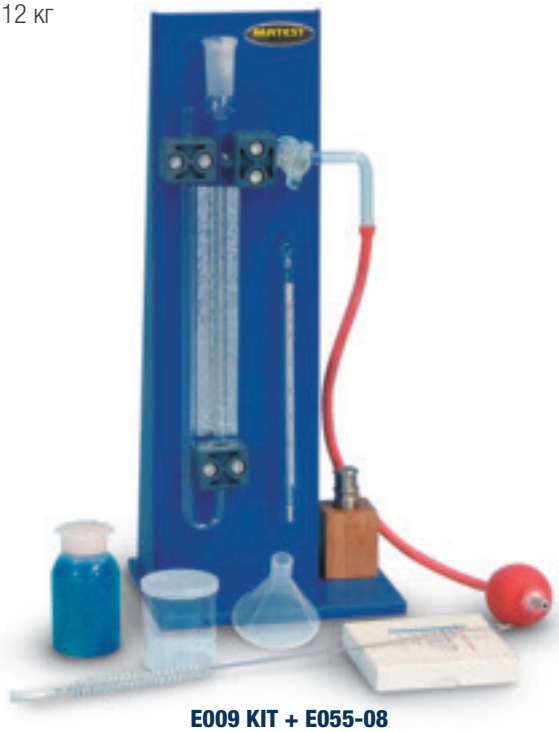
В разделе “Цемент - Раствор” Матест предлагает полный спектр оборудования для определения тонкости помола, консистенции, времени схватывания, прочности, удобоукладываемости, линейного расширения, стабильности, реакционной способности, прочности на сжатие, химических тестов и т.д. в соответствии с действующими ГОСТ, EN, ASTM и другими международными стандартами.

E009 KIT
АППАРАТ БЛЕЙНА
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОНКОСТИ ПОМОЛА ЦЕМЕНТА

СТАНДАРТЫ: EN 196-6, соответствует:
ASTM C204 | AASHTO T153 | BS 4359:2

Используется для оценки тонкости помола портландцемента, определяемой как общая площадь поверхности в см2 на 1 г цемента.
Аппарат включает: стеклянный U-образный манометр с краном и жидкостью, закрепленный на металлическом штативе, тестовую ячейку и диск с плунжером из нержавеющей стали, резиновую грушу, 1000 бумажных фильтров, вазелин, воронку, ершик.

Габариты: 220x180x470 мм
Масса: 12 кг



E009 KIT + E055-08

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

E010-02 ЭТАЛОННЫЙ ПЕСОК для калибровки аппарата по ASTM/SRM/EN, 114г

Как альтернатива:

E010-02N СТАНДАРТНЫЙ ЭТАЛОННЫЙ ЦЕМЕНТ SN2c. Портландцемент (ЦЕМ I 52,2H) тонкодисперсный. Емкость 5 г.

E055-08 ТЕРМОМЕТР СТЕКЛЯННЫЙ, диапазон: -10 +50 °C.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

E010-01 U-образный стеклянный манометр в комплекте
E010-03 Жидкость для манометра, 250 мл
E010-04 Бумажные фильтры, пор. 2 мкм (уп. 1000 шт.)
E010-08 Испытательная ячейка в комплекте (из 3 частей)
E010-05 Корпус ячейки из нержавеющей стали
E010-06 Плунжер из нержавеющей стали
E010-07 Перфорированный диск из нержавеющей стали

E011N
ЭЛЕКТРОННЫЙ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ БЛЕЙНА С РЕГИСТРАЦИЕЙ ВРЕМЕНИ ИСПЫТАНИЯ

Аппарат с автоматическим циклом испытаний оборудован электрическим насосом и фотоэлектрическими измерительными датчиками. Испытание запускается нажатием кнопки СТАРТ и выполняется автоматически.
После теста автоматически определяется время испытания.
Точность отображаемого времени: 0,01 секунды.
Поставляется в комплекте с измерительной ячейкой с плунжером из нержавеющей стали, бумажными фильтрами (1000шт), жидкостью для манометра и воронкой.

Электропитание:
230В 1ф 50Гц 20Вт
Габариты: 300x250x510 мм
Масса: 8 кг

E011N

E011-01
АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ БЛЕЙНА

Этот автоматический электронный аппарат с микропроцессором обеспечивает автоматическое управление подачей воздуха через образец. Состоит из корпуса с манометром и четырехкомпонентной измерительной ячейки из нержавеющей стали.
В зависимости от пористости и плотности цемента аппарат автоматически рассчитывает массу образца, необходимую для испытания, определяет константу K, относительно стандартного цемента, записывает результаты теста с возможностью усреднения значений для нескольких тестов. Величина удельной поверхности рассчитывается автоматически. Поставляется в комплекте с принадлежностями.

Электропитание:
230В 1ф 50/60Гц
Габариты:
280x325x410 мм
Масса: 10 кг

E011-01

E014
ПРИБОР ЛЕ ШАТЕЛЬЕ

СТАНДАРТЫ: EN 196-6 | ASTM C188
AASHTO T133

Для определения удельного веса цемента и извести.
Объем 250 мл.
Градуировка горловины: от 0 до 1 мл и от 18 до 24 мл, ц. д. 0,1 мл

Масса: 500 г

V192-08

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

V192-08
ДВУХСТОРОННИЙ ШПАТЕЛЬ, 120 мм

E014

E016
МОКРЫЙ ОСТАТОК

СТАНДАРТ: D.M. 3/6/68

Используется для определения тонкости помола цемента. Состоит из распылителя воды с манометром, латунной гильзы (диам.) 85 мм x (высоту) 95 мм и двух сеток из нержавеющей стали с ячейками 0,18 и 0,09 мм. При испытании 25 г цемента помещают в ячейку и промывают водой из распылителя в течение 2 минут.
Определяется масса остатка, высушенного при 110°C.

Масса: 3 кг

E016

E017
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОНКОСТЬ ПОМОЛА

СТАНДАРТЫ: EN 451-2 | ASTM D430

Комплект изготовлен из латуни, состоит из сита Ø 50 мм с сеткой из нержавеющей стали с размером ячейки 0,045 мм, распылителя дима. 17,5 мм с 17-ю отверстиями 0,5 мм, манометра Ø 80 мм с диапазоном 0-160 кПа, ц.д. 5 кПа, гарнитуры и разъемов.

Масса: 3 кг

E017

E029
СОСУД ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ВОЗДУХА В СМЕСИ, 400 МЛ

СТАНДАРТЫ: ASTM C185 | AASHTO T137

Используется для определения содержания воздуха в свежезамешенных растворах методом определения плотности. Изготовлен из стали, внутренние размеры: 76,2 мм x (высота) 88,1 мм.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

E087-06
ДЕРЕВЯННАЯ ШТЫКОВКА

E055-07
СТЕКЛЯННАЯ ПЛАСТИНА, Ø 120 мм

V192-08
ШПАТЕЛЬ, 120 мм

E020
ПРОБООТБОРНИК ЦЕМЕНТА

СТАНДАРТЫ: EN 196-7 | ASTM C183 | AASHTO T127
Для отбора проб цемента в местах хранения или при транспортировке. Изготовлен из латуни, состоит из двух концентрических трубок со щелевыми отверстиями.
Объем внутренней трубки (прибл.) 3 л

Размеры: Ø 40x1500 мм. **Масса:** 5 кг

E021
ПРОБООТБОРНИК ЦЕМЕНТА ИЗ УПАКОВОК

СТАНДАРТЫ: EN 196-7 | ASTM C183 | AASHTO T127
Для отбора проб цемента из мешков.

Размеры: Ø 32x1050 мм. **Масса:** 3 кг

E021
E020

E025
НАБОР ДЛЯ НАСЫПНОЙ ПЛОТНОСТИ ЦЕМЕНТА

Комплект предназначен для измерения насыпной плотности порошков и несвязанных материалов.
Состоит из сита, воронки на подставке, мерника 1 л, шпателя, линейки, алюминиевого совка.
Диаметр выходного отверстия воронки 8 мм.

Габариты: Ø 350x520 мм
Масса: 6 кг

E025

E027
ПОРОМЕР ЕМКОСТЬЮ 1Л
СТАНДАРТЫ: EN 459-2 I EN 1015-7

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

Габариты: Ø 200 by 320 мм
Масса: 3,5 кг

E027-01
ПОРОМЕР ЕМКОСТЬЮ 0,75Л
СТАНДАРТ: EN 413-2

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

E028
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПОРОМЕР ЕМКОСТЬЮ 1Л
СТАНДАРТ: EN 459-2

Идентичен мод. E027, но со встроенным миникомпрессором, поддерживающим давление воздуха постоянным во время теста.

Электропитание: 230В 50/60Гц

E028-02
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПОРОМЕР ЕМКОСТЬЮ 0,75Л
СТАНДАРТ: EN 413-2

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

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

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

E027

E028

E034
АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ ИЗВЕСТИ
СТАНДАРТЫ: EN 459-2 I NF P98-102

Аппарат используется для определения активности негашеной извести. Состоит из сосуда Дьюара объемом 1000мл в комплекте с крышкой, верхнеприводной мешалки на штативе со скоростью перемешивания 300об/мин. и лопастной насадкой, цифрового термометра -50 + 200°C, ц. д. 0,1°C, принадлежностей.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц
Габариты: 400 x 250 x 750 мм
Масса: 10 kg approx.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

E034-05
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ВЗЯТИЯ НАВЕСОК

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

E034-11
Сосуд Дьюара

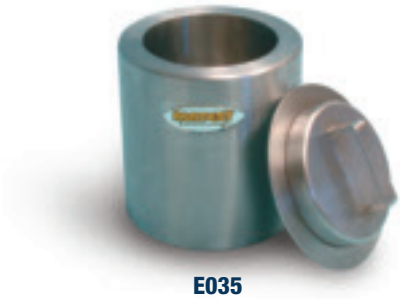
E034-12
Смесительная лопасть

E034-12
E034-05
E034

E035
СОСУД ДЛЯ ГАШЕНИЯ ИЗВЕСТИ
ВЫХОД ИЗВЕСТКОВОГО ТЕСТА ПРИ ГАШЕНИИ ИЗВЕСТИ
СТАНДАРТ: EN 459-2

Устройство используется для определения выхода известкового теста. Состоит из стального сосуда с двойными стенками, пространство между которыми заполнено минватой.
Внутренние размеры: 113 x (высота) 140 мм.
Поставляется в комплекте с крышкой.

Масса: прибл. 4 кг


E035

E091
АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАСЫПНОЙ ПЛОТНОСТИ ИЗВЕСТИ

СТАНДАРТЫ: EN 459-2 I DIN 1060

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

Масса: 5 кг

E091

E031
АППАРАТ С ПАДАЮЩИМ ШАРОМ

СТАНДАРТЫ: BS 4551-1, 6463-4

Используется для измерения консистенции цементных растворов. При испытании акриловый шар, диам. 25 мм свободно падает с высоты 250 мм на образец, находящийся в круглой латунной форме, и поверхность которого тщательно выровнена. Консистенция образца оценивается по глубине погружения шара в раствор.
Состоит из штатива с крепежным устройством, акрилового шара, формы, Ø 100x25 мм.
Основание штатива точно обработано и покрыто хромом.

Масса: 8 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

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

Масса: 1 кг

E031 E031-01

E039-01
АППАРАТ УДЕРЖАНИЯ ВОДЫ

СТАНДАРТЫ: ASTM C91, C110

Используется для определения значения удержания воды в цементе и извести. Комплект состоит из аспиратора, вакуумного регулятора, трехходового запорного крана, стеклянной воронки, бумажных фильтров и других необходимых комплектующих. Вакуумный насос с принадлежностями в комплект не входит и заказывается отдельно (см. Принадлежности).

Габариты: 400x300x600 мм
Масса: 8 кг

E039-01

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V205 + V205-10 + V230-03
вакуумный насос с необходимыми комплектующими.
Электропитание: 230В 1ф 50Гц.
См. страница 597.

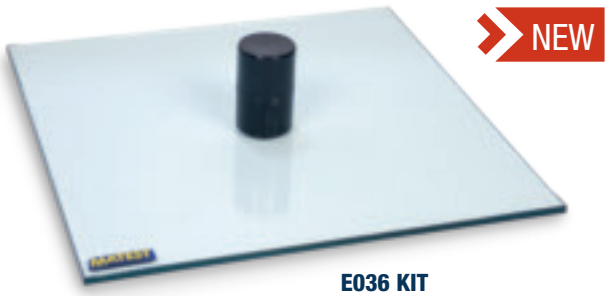
E036 KIT
ИСПЫТАНИЕ НА ТЕКУЧЕСТЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ: МЕТОД РАСПЛЫВА РАСТВОРА

СТАНДАРТ: EN 445 (2007)

Испытания на текучесть тиксотропных растворов. Текучесть измеряется диаметром окружности расплыва на гладкой пластине, после определенного периода.

E036-01 ПЛАСТИКОВАЯ ФОРМА с внутренним диаметром 39 мм и высотой 60 мм. **Масса:** 70 г

E036-02 СТЕКЛЯННАЯ ПЛАСТИНА, габариты: 305x305 мм



E036 KIT

E038
ВОРОНКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ

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

Используется для определения текучести цементных растворов и суспензий. Верхний диаметр конуса 155 мм, общая длина 290 мм, вместимость 1700 мл. Текучесть раствора считается подходящей, если 1000 мл раствора вытекают за 17-25 секунд. Полностью изготовлена из латуни. Поставляется в комплекте с 4 соплами, диам. 8, 9, 10 и 11 мм, штативом с регулировкой по высоте, пластиковой кружкой.

Масса: 10 кг

E038-02

E038

E038-01

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

E038-01
СМЕННОЕ СОПЛО, Ø 13 мм

E038-02
СИТО, Ø 150 мм, размер ячейки 1,5 мм, которое устанавливается сверху конуса.

E037
ВОРОНКА МАРША

СТАНДАРТЫ: ISO 2431

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

Масса: 1 кг

E037

E037-10
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПЕСКА В БУРОВЫХ РАСТВОРАХ

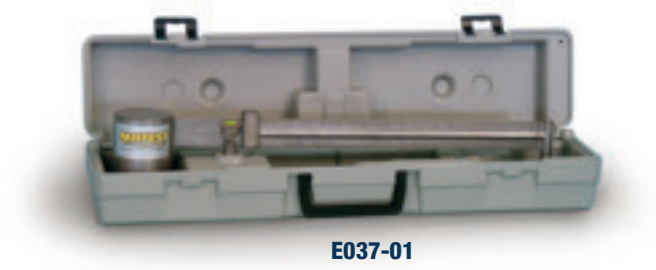
Представляет собой простой, точный и недорогой аппарат для определения содержания песка в буровых растворах. В комплект входит специальное сито 200-mesh, диам. 2,5" с двухсторонней обечайкой, на которую с обоих концов можно надеть коническую воронку. Материал обечайки и воронки –полиэтилен, сетки –латунь. Для измерений используется стеклянная мерная пробирка объемом 10 мл с коническим дном, отградуированная от 0 до 20% объемной доли песка.
В комплект входят также промывка 500 мл и кейс.

Масса: 1500 г

E037-01
РЫЧАЖНЫЕ ВЕСЫ ДЯ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ

Позволяют просто и точно определить плотность буровых и тампонажных растворов. Состоят из основания, рычага с чашей, крышки, призматической опоры, ползунка, пузырькового уровня, противовеса и кейса для переноски.
Чаша заданного объема закреплена на одном конце рычага, а противовес – на другом.

Масса: 3 кг



E037-01

E037-05
ПРЕСС-ФИЛЬТР ДЛЯ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ

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

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

Габариты:
210x240x500 мм.
Масса: 10 кг

E037-05

E037-10

E055N
АППАРАТ ВИКА
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКОВ СХВАТЫВАНИЯ

СТАНДАРТЫ: EN 196-3 | EN 480-2 | EN 13279-2 (gypsum)
ASTM C191 | AASHTO T131 | NF P15-414, P15-431

Прибор состоит из металлического штатива с основанием, градуированной шкалы с указателем, скользящего зонда 300 г, пестика диам. 10 мм, стеклянной пластины.
Игла и кольцо заказываются отдельно в соответствии со стандартом (см. принадлежности).

Габариты: 160x200x300 мм
Масса: 5 кг

E055-06

E055N С принадлежностями

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

E046N ЗАКАЛЕННАЯ ИГЛА 1,13мм по EN 196-3:2005, ГОСТ 30744-2001, ГОСТ 310.3-76

E046-01N ЗАКАЛЕННАЯ ИГЛА 1 мм по ASTM - AASHTO

E055-10 КОНИЧЕСКОЕ ПЛАСТИКОВОЕ КОЛЬЦО 70/80x40 мм по EN – NF, ГОСТ 30744-2001, ГОСТ 310.3-76

E055-05 КОНИЧЕСКОЕ ПЛАСТИКОВОЕ КОЛЬЦО 60/70x40 мм по ASTM – AASHTO

КОНИЧЕСКИЕ КОЛЬЦА ПО СТАНДАРТАМ BS, DIN, UNI:

E055-04 КОНИЧЕСКОЕ ПЛАСТИКОВОЕ КОЛЬЦО 80/90x40 мм (UNI)

E055-13 КОНИЧЕСКОЕ ПЛАСТИКОВОЕ КОЛЬЦО 65/75x40 мм (DIN, ГОСТ 23789-79)

E055-11 КОНИЧЕСКОЕ ЛАТУННОЕ КОЛЬЦО 80/90x40 мм (BS)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

E055-06 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПРИГРУЗ 700 г (EN - NF)

E042N ФИНИШНАЯ ИГЛА 1,13 мм (EN, NF, BS, DIN, UNI, UNE)

E042-01N ФИНИШНАЯ ИГЛА 1 мм (ASTM - AASHTO)

E055-08 СТЕКЛЯННЫЙ ТЕРМОМЕТР -10+50°C

E044-40N КОНИЧЕСКАЯ ПЕНЕТРАЦИОННАЯ ИГЛА 8x50 мм для гипса по EN 13279-2 / DIN 1168

E055-15 СКОЛЬЗЯЩИЙ ЗОНД 100 г для гипса по EN 13279-2 DIN 1168

Принадлежности и Запасные Части для **E055N**

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

E055-07 Стеклянная пластина 120 мм

E044-48N Винт для крепления иглы к стержню

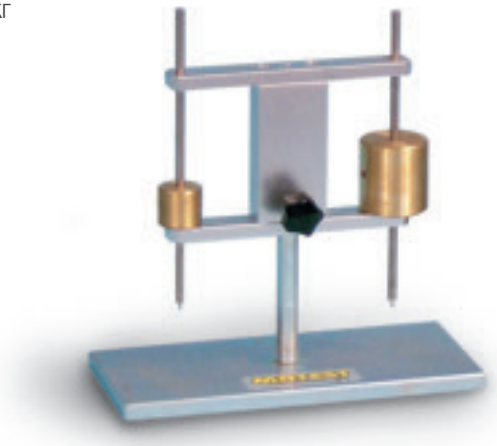
E042-02N Пестик для определения густоты раствора, 10x50 мм

E058
ПРИБОР ГИЛЛМОРА

СТАНДАРТЫ: ASTM C91, C141, C266, C1398 | AASHTO T154

Для определения времени схватывания цементного теста.
На штативе закреплено устройство с двумя иглами Гиллмора, тонкие части которых изготовлены из нержавеющей стали.
Масса игл откалибрована в соответствии со спецификацией стандарта.
Начальная игла на конце имеет 2,12 мм и массу 113 г; финишная игла - 1,06 мм и массу 453,6 г.

Масса: 3 кг



E058

E044N

VICATRONIC - САМЫЙ ПОПУЛЯРНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРИБОР ВИКА

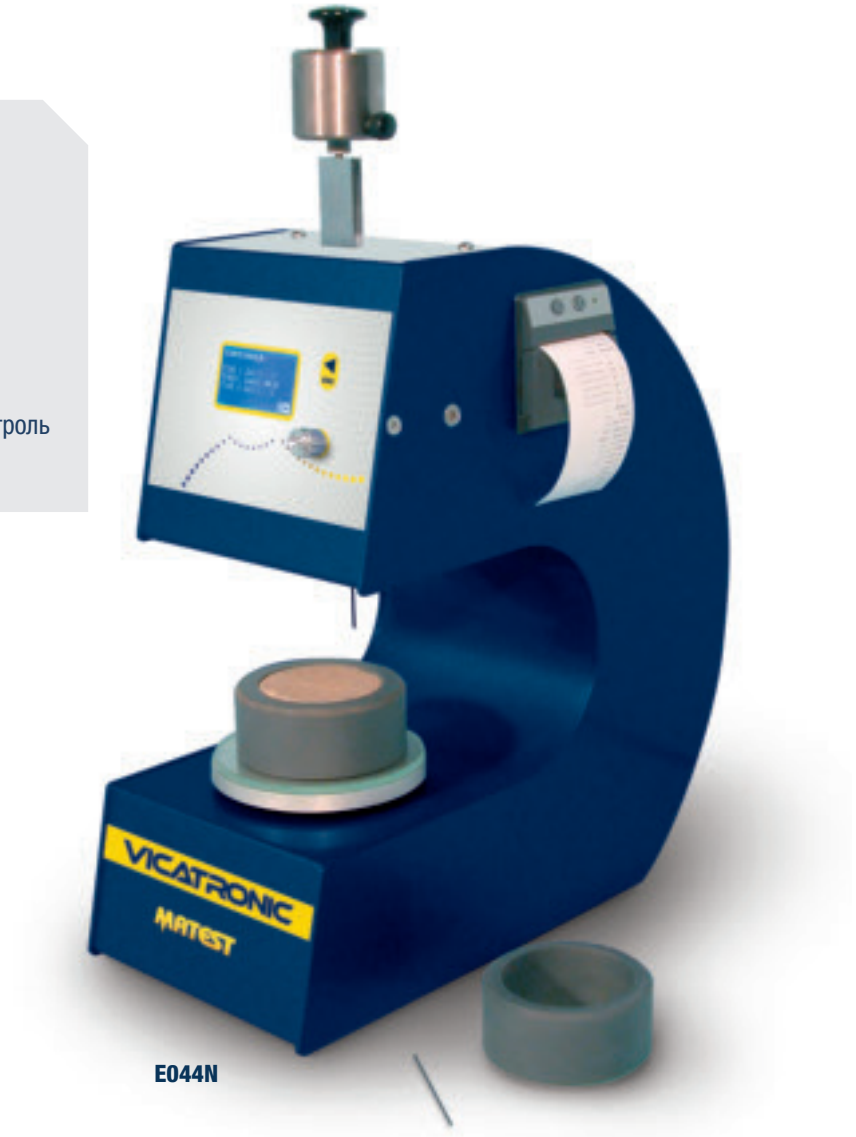
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРИБОР ВИКА В ТРОПИЧЕСКОМ ИСПОЛНЕНИИ

СТАНДАРТЫ: EN 196-3 | EN 480-2 | EN 13279-2 (gypsum) | ASTM C187, C191 | DIN 1168, 1196 | NF P15-414, P15-431 | AASHTO T131

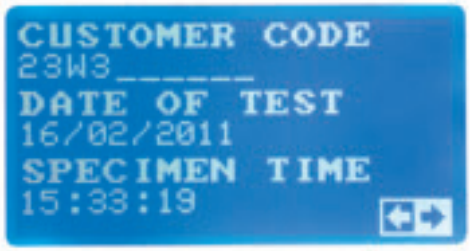
Прибор Vicatronic разработан и изготовлен с использованием самых современных технологий и используется для определения начального и конечного сроков схватывания цементного теста.
Выпускается **в тропическом исполнении** из компонентов, рассчитанных на использование при влажности не ниже 90% и 20 °C в соответствии с требованиями спецификации EN.
Тест проводится полностью автоматически и дает очень точные и воспроизводимые результаты. Результаты распечатываются на встроенном принтере, что исключает ручные операции по установке и обнулению диаграммной бумаги на барабане. Проводить испытание на приборе очень просто благодаря удобному меню, которое доступно на итальянском, английском, французском, немецком и польском языках.
Vicatronic поставляется со стандартным программным обеспечением для автоматического выполнения всех тестов в соответствии со стандартами: EN 196-3 | EN 13279-2 (гипс) | EN 480-2 | ASTM C191 | DIN 1164 | DIN 1168 (гипс) | NF P15/431 | BS 4550 | AASHTO T131

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Большой высокий контраст и высокое разрешение ЖК-экран.
- Графический дисплей в режиме реального времени.
- Полностью автоматическая проверка.
- Настраиваемые программы для исследовательских испытаний.
- Подходит для работы через встроенный контроль блок или отдельный ПК.



E044N



90 программы проникновения

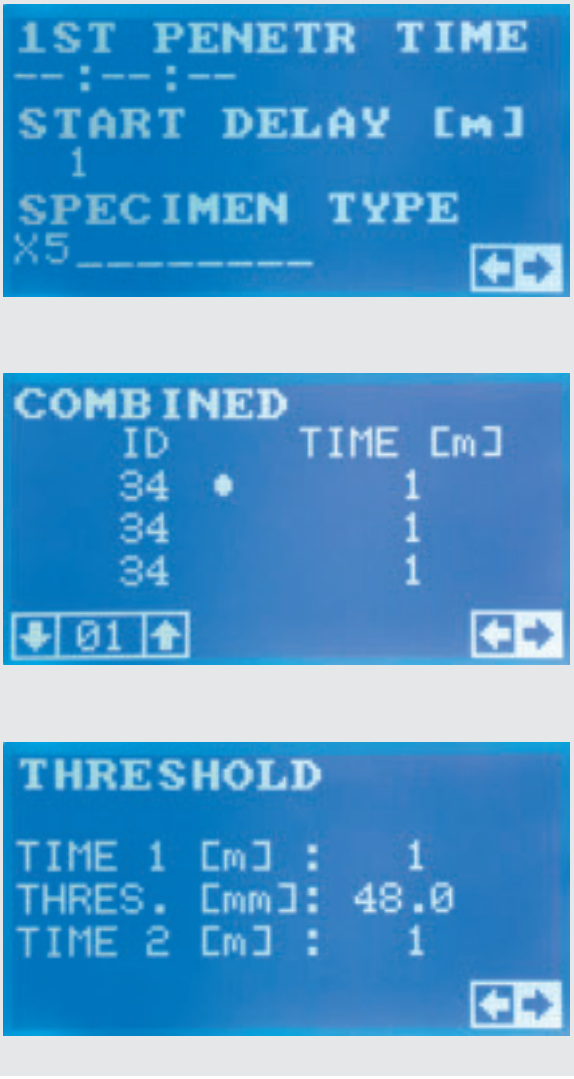
ASTM

EN

ИСПЫТАНИЯ

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

- Время от момента подготовки образца (устанавливается оператором);
- Время от начала теста;
- Время до следующего погружения;
- Время до завершения теста;
- Число выполненных и оставшихся погружений.



ТАЙМЕР 0 – 999 МИН

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

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

```
TEST NUMBER   : 0996_____
KIND OF TEST  : BS4550
POINTS MOVE [mm]
  17      0.00
  11     10.00
   5     10.00
   1     10.00
OPERATOR CODE : F_________
CUSTOMER CODE : 23W3______
DATE OF TEST  : 15/02/2011
SPECIMEN TIME : 14:36:16
START DELAY[m]:   1
1ST PEN TIME  : --:--:--
SPECIMEN TYPE : X5________
WATER CONT.[%]: 89.0
TEMPERATURE[°C]: 22.3
HUMIDITY[%]   : 69.1
FALL TYPE     : DRIVEN
TIME TYPE     : FIXED
FINAL SETTING : NO
TIME [m]      : 1/2
ID  PEN.[mm]
                P [m.s]    I [m.s]
ID  PEN.[mm]
 1     0.0   __________________
 2     0.0   __________________
 3     0.0   __________________
 4     0.0   __________________
 5     0.0   __________________
 6     0.0   __________________
 7     0.1   __________________
 8     5.4   __________________
 9     6.6   __________________
10     7.9   __________________
11     9.3   __________________
12    11.1   _________________
13    12.6   _________________
14    13.6   _________________
15    14.9   ________________
16    15.8   ________________
17    16.5   _______________
18    19.3   _____________
19    20.3   ____________
20    21.6   ____________
21    23.1   ___________
22    24.8   __________
23    26.7   _________
24    28.3   _________
25    29.6   _________
26    31.1   ________
27    35.8   ______
28    37.2   _____
29    39.8   ____
30    40.5   ___
31    42.6   __
32    42.5   __
33    42.9   __
34    42.9   __
```

пример печати

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

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

Комплект E044-12 позволяет подключить до 20 приборов Vicatronic для сетевого управления с ПК с помощью разъемов RJ45 по протоколу RS485 и обеспечивает удаленный контроль с ПК каждого отдельного прибора.
Преимущества:
- Управление тестом с ПК, а не с каждого Vicatronic;
- Контроль выполнения испытания в режиме on-line;
- Автоматическая загрузка результатов в конце теста со всех подсоединенных приборов;
- Подготовка и проведение всех испытаний одновременно с одного рабочего места.

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

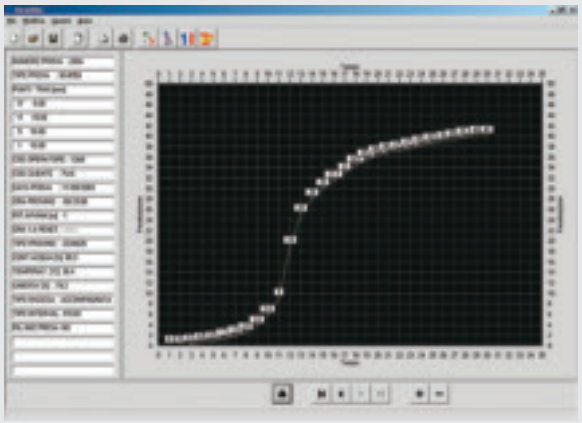
Vicatronic поставляется в комплекте со встроенным принтером, двумя закаленными иглами 1 и 1,13мм, двумя коническими кольцами по EN и ASTM, стеклянной пластиной.

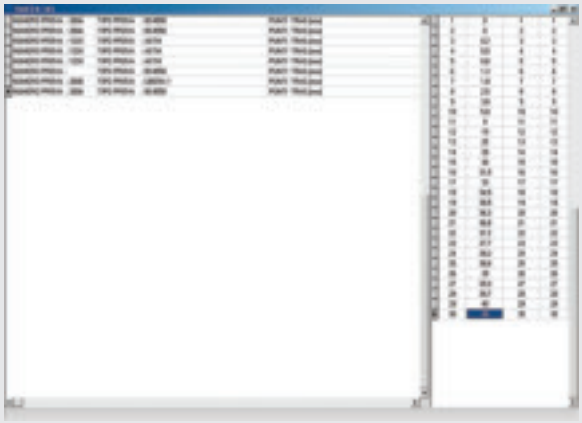
Электропитание: 230В 1ф 50/60 Гц 50 Вт
Габариты: 400x200x470 мм
Масса: 13 кг

E044-03 N
VICATRONIC, идентичен мод. E044N, но с возможностью повторения погружений через каждые 15 секунд.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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





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

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

E044-06
ТЕПЛОСТАТИЧЕСКАЯ КОНТРОЛИРУЕМАЯ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ/ОХЛАЖДЕНИЯ «ДВА» VICATRONIC

Устройство производит воду с подходящими нагревательными и охлаждающими элементами при контролируемой температуре 20 °C ± 0,5 °C. Вода подается в резервуар E043, а затем обратно в ванну, что позволяет проводить испытание при контролируемой температуре и влажности, как по стандарту EN196-3. Система принимает ONE или TWO Vicatronic.

NEW

E044-06

Характеристики:

Емкость воды: 3 литра ок.
Оптимизированный диапазон температур: от 15 до 25 °C
Точность: ± 0,5 °C
Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 350Вт
Габариты: 500x400x300 мм
Масса: 20 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ACCESSORY

B059M-11 ТЕРМОДАТЧИК, PT100: используется для измерения температуры образца в реальное время. Термодатчик подключен к сенсорному экрану с целью показать температуру до конца измерения; собрать данные пенетрации и вставить данные о температуре в окончательном отчете.

E043

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

ИСПЫТАНИЕ ГИПСА

СТАНДАРТЫ: EN 13279-2 | DIN 1168

E044-40 N
КОНИЧЕСКАЯ ИГЛА 8x50мм, для испытаний гипса по EN и DIN.

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

E044-40N

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

E044-30

Принадлежности и Запасные Части для **E044N**

E042-02N Пестик 10x50 мм
E042N Финишная игла 1,13 мм по BS, EN 196-3:2005
E042-01N Финишная игла 1 мм по ASTM
E044-45 Пригруз 700 г по EN, NF
E055-04 Пластиковое кольцо 80/90x40 мм по UNI
E055-11 Латунное кольцо 80/90x40 мм по BS
E055-13 Пластиковое кольцо 65/75x40 мм по DIN

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

E046N Закаленная игла 1,13 мм по EN 196-3:2005
E046-01N Закаленная игла 1 мм по ASTM
E055-05 Пластиковое кольцо 60/70x40 мм по ASTM
E055-07 Стеклянная пластина
E055-10 Пластиковое кольцо 70/80x40 мм по EN, NF
E042-06N Зонд 300 г по EN 196-3:2005
E044-48N Винт для крепления иглы к стержню
C127-11 Термобумага для принтера (упаковка 10 рулонов)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТИ ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ

E035-10
АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДЫ

NEW

СТАНДАРТ: EN 1015-21

Аппарат используется для определения водопроницаемости в однослойных растворах.
Прибор состоит из металлического конуса с диаметром основания 200 мм и контрольной отметкой на 100 мм. Стеклянная бюретка емкостью 1000 мл с градуировкой 1 мл фиксируется хомутами на конусе через основание.

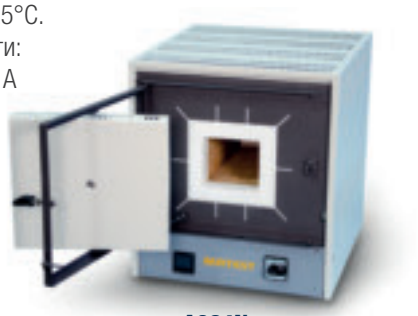
Габариты: 1400x300x300 мм
Масса: 10 кг

E035-10

ВЫЖИГАНИЕ ЦЕМЕНТА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ХЛОРИДА, ДВУОКИСИ УГЛЕРОДА, КАРБОНАТОВ, ЩЕЛОЧЕЙ И ДРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ.

СТАНДАРТЫ: EN 196-2 | EN 196-21 | EN 459-2

Используется для определения потерь во время прокаливания, при температуре 975±25°C.
Технические подробности:
см. мод. A024N, раздел A
стр. 25 «Заполнители».



A024N

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНСИСТЕНЦИИ РАСТВОРОВ

E059
ЖЕЛОБ С ВОРОНКОЙ
КОНСИСТЕНЦИЯ РАСТВОРОВ

СТАНДАРТЫ: EN 13395-2 | UNI 8997

Используется для испытаний высокотекучих безусадочных строительных растворов для анкеровки.
Поставляется в комплекте.

Размеры: 960x210x400 мм
Масса: 10 кг

E059

E060

E060-01

E060-03

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОБОДНОГО РАСШИРЕНИЯ В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ФАЗЕ, высокотекучих безусадочных строительных растворов для анкеровки.

СТАНДАРТЫ: UNI 8996, 8998

Оборудование состоит из:

E060 Планки с двумя измерительными винтами.
E060-01 Двухуровневого измерителя с высотами 100 и 107 мм
E060-03 Металлического контейнера 99x120 мм с тремя герметичными крышками.

E061N
КАЛОРИМЕТР
ТЕПЛОТА ГИДРАТАЦИИ ЦЕМЕНТА
СТАНДАРТЫ: EN 196-8 / ASTM C186

Используется для определения теплоты гидратации портланд- и гидравлического цемента.

Состоит из сосуда Дьюара в изолирующем корпусе, размещенного в деревянном ящике с дверцей для легкой замены сосуда. **Внешний деревянный ящик** гарантирует лучшую термоизоляцию по требованиям вышеперечисленных стандартов. Калориметр поставляется в комплекте с электрической мешалкой и стеклянной загрузочной воронкой.

В стандартную поставку **не входят**:
- Термометр Бекмана или цифровой, (см. принадлежности);
- Мешальник (выбирается в соответствии со стандартом см. принадлежности).

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 150Вт
Габариты: 350x250x680 мм
Масса: 12 кг

E061N Open **+ E062-04**

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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

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

E061-11 МЕШАЛЬНИК по ASTM C186 или:

E061-12 МЕШАЛЬНИК по EN 196-8.

E062-04N

E061-12 **E061-11**

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

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

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

E062-01 Сосуд Дьюара

E062-03 Стеклянная загрузочная воронка

E062-10
КАЛОРИМЕТР ЛАНГАВАНА
СТАНДАРТ: EN 196-9

Используется для определения теплоты гидратации полуадиабатическим методом.
Оборудование состоит из:
- Испытательного калориметра 160x350 мм;
- Контрольного калориметра (идентичного испытательному);
- 50 упаковок со строительным раствором и 20 упаковок с песком;
- Измерительной системы с двумя датчиками температуры,

ПО для записи температуры, анализа и отображения данных и модемов для беспроводной передачи данных.
Для выполнения испытания требуется ПК.

E062-10

E070
АВТОКЛАВ
РАВНОМЕРНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА

СТАНДАРТЫ: Соответствует ASTM C151 I AASHTO T107

Состоит из сосуда высокого давления диам. 154x430 мм для размещения в нем штатива с 10 образцами. Нагрев осуществляется электрическими ТЭНами. Оборудован выносной панелью управления с цифровым дисплеем для отображения температуры в автоклаве, манометром со шкалой 0-600 фунт/дюйм2, регулятором давления, штативом для образцов, предохранительным клапаном с сертификатом.
Не поставляется в страны ЕС.

Электропитание:
230В 1ф 50Гц 3500Вт давление 295фунт/дюйм2
Габариты : 490x490x980 мм
Масса: 150 кг

Стойка для образцов

E070

E075

E075-01

E075 с **E075-10**

E075-10

ФОРМЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА РАСШИРЕНИЕ И УСАДКУ ЦЕМЕНТНЫХ ОБРАЗЦОВ

(с измерителем усадки E077 KIT)

Модели:

E072
СТАНДАРТ: ASTM C490
ФОРМА БАЛОЧКИ ДВУХСЕКЦИОННАЯ 25x25x250 мм для испытаний на расширение в автоклаве.
В комплекте с 4 стальными вставками. **Масса:** 6 кг

E073
СТАНДАРТ: BS 1881, 6073
ФОРМА БАЛОЧКИ ДВУХСЕКЦИОННАЯ 75x75x254 мм для испытаний на расширение в автоклаве. В комплекте с 4 стальными вставками. **Масса:** 9 кг

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

E073

E072

E072-01

E075
ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ
40,1X40X160 ММ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

СТАНДАРТ: EN 12617-4
Соответствует: ASTM C438, NF P15-433

Используется для определения линейной усадки цементного раствора. Изготовлена из стали твердостью 200 HV.
Все поверхности отшлифованы и каждая деталь имеет выгравированный идентификационный номер для правильной сборки. Поставляются с сертификатом соответствия.
В комплекте 6 стальных вставок с фиксирующими винтами.

Масса: 8,6 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

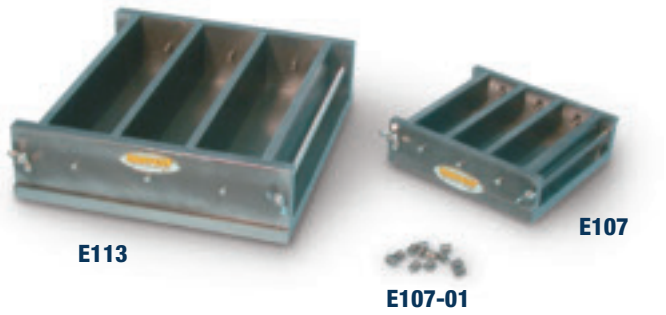
E075-10 СТАНДАРТ: EN 12808-4
ВСТАВКА тефлоновая 15x40x160 мм для установки в форму E075 для изготовления образцов 10x40x160 мм для испытаний на расширение по стандарту EN 12808-4 (упаковка 6шт.)

E075-11 ВСТАВКИ для образцов 10x40x160 мм.
СТАНДАРТ: EN 12808-4
Упаковка 12 шт.

E107 СТАНДАРТЫ: NF P15-434 / DIN 1164
ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХХСЕКЦИОННАЯ 40x40x160 мм. Изготовлена из стали твердостью 55 HRB. В комплекте с 6-ю стальными вставками. **Масса:** 8 кг

E113 СТАНДАРТ: NF P18-427
ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХХСЕКЦИОННАЯ 70x70x280 мм. Изготовлена из стали твердостью 55 HRB. В комплекте с 6-ю стальными вставками. **Масса:** 17 кг

E107-01 СТАЛЬНЫЕ ВСТАВКИ для форм E107 и E113. Упаковка 12 шт.



E113 **E107** **E107-01**

ИЗМЕРИТЕЛЬ УСАДКИ

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

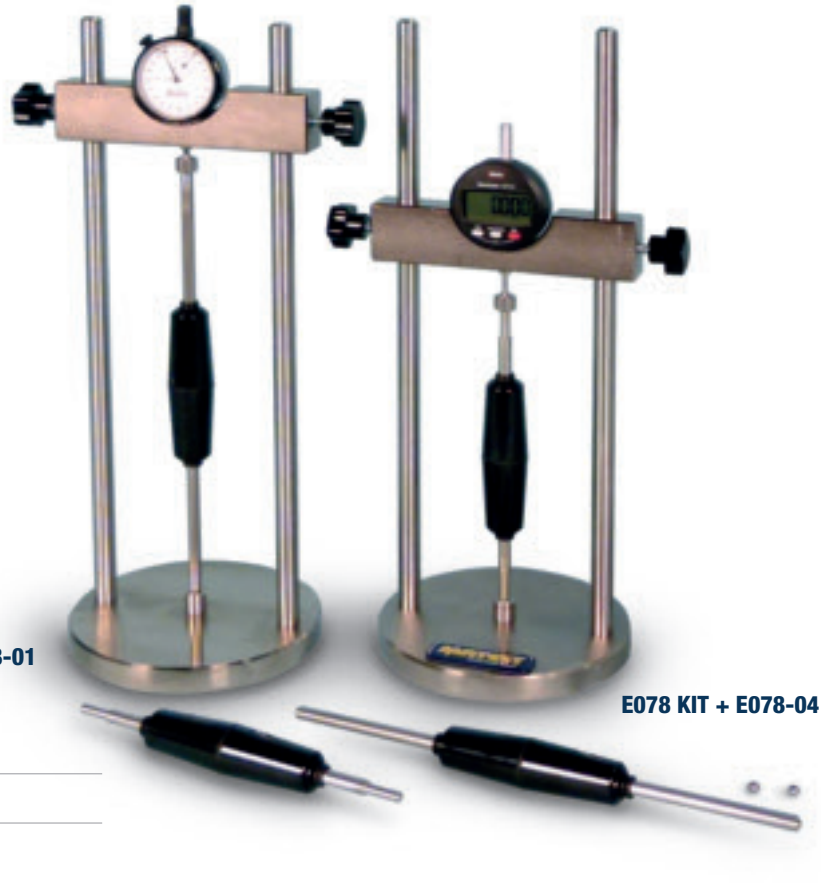
Держатель ИЧ регулируется по высоте в соответствии с длиной образца. Используется для измерения линейных изменений размеров образца после испытаний в автоклаве.

Измеряет усадку образцов с размерами:

40x40x160 мм	EN 12617-4, EN 12808-4, ASTM C348, UNI 6687, NF P15-433, DIN 1164
25x25x250 мм	ASTM C490
70x70x280 мм	NF P18-427
75x75x254 мм	BS 1881, 6073
50x50x200 мм	EN 1367-04

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

Габариты: Ø 180x450 мм
Масса: 10 кг



E077 KIT + E078-01 **E078 KIT + E078-04**

МОДЕЛИ

E077 KIT
ИЗМЕРИТЕЛЬ УСАДКИ с аналоговым ИЧ, ход 5 мм, ц. д. 0,001 мм, мод. S375

как альтернатива:

E078 KIT
ИЗМЕРИТЕЛЬ УСАДКИ с цифровым ИЧ, ход 12 мм, ц. д. 0,001 мм, мод.S382-01, в комплекте с батарейками и RS-232-портом для подключения к ПК.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ к E078KIT

S382-13 КАБЕЛЬ для подключения S382-01 и S383 к ПК через USB порт.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ к E077 KIT и E078 KIT

E078-04 ЭТАЛОН, из инвара для образцов 40x40x160 мм
Стандарты: EN 12617-4, EN 12808-4, NF P15-433

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

E078-03 ЭТАЛОН, из инвара для образцов 70x70x280 мм
Стандарт: NF P18-427

E078-06 ЭТАЛОН, из инвара для образцов 50x50x200 мм
Стандарт: EN 1367-04

E078-05 ЭТАЛОН, из инвара, длина 280 мм

РАВНОМЕРНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ЦЕМЕНТА И ИЗВЕСТИ

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

E064N
БАНЯ ЛЕ ШАТЕЛЬЕ

Корпус изготовлен из окрашенной листовой стали, внутренняя ванна – из нержавеющей стали и вмещает до 12 колец Ле Шателье (принадлежность) в съемном штативе, поставляемом в комплекте.
Вода нагревается до температуры кипения за 30 минут, затем специальное устройство поддерживает температуру кипения воды, избегая ее испарения, с тем, чтобы образцы оставались погруженными в воду в течение всего теста.

Электропитание: 230В 1ф 50/60 Гц 1800 Вт
Габариты: 405x265x205 мм
Масса: 7 кг

NEW

E064N

Деталь стойки с **E065**

E066
КОЛЬЦО ЛЕ ШАТЕЛЬЕ

Представляет собой разрезное пружинное хромированное кольцо из латуни с двумя круглыми иглами длиной 150 мм, внутренние размеры диам. 30xh30 мм.
С хромовым покрытием.
Используется для определения равномерности изменения объема образцов при комнатной температуре и темпера-туре кипения воды.

Масса: 30 г

E065

E066

E065
КОЛЬЦО ЛЕ ШАТЕЛЬЕ

Идентично мод. E066, но с плоскими иглами, служащими в 10 раз дольше в пределах допусков, указанных в EN.
С хромовым покрытием.
Каждое кольцо индивидуально проверяется, имеет серийный номер, идеально соответствует требованиям EN 196-3.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

E066-01 СТЕКЛЯННЫЕ ПЛАСТИНЫ 50x50 мм для кольца Ле Шателье (2шт).

E066-02 ПРИГРУЗ МАССОЙ 100 г для покрывающей стеклянной пластины.

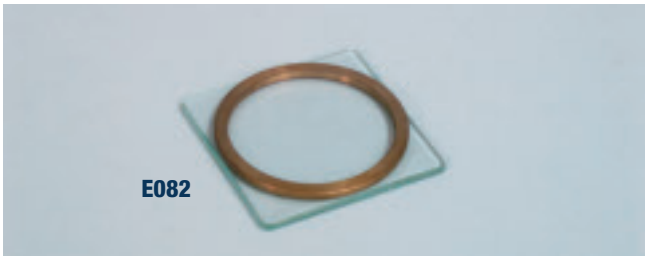
E066-03 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для проверки упругости кольца в комплекте с пригрузом 300 г

E066-04 ТРАМБОВКА Ø 17 мм.
Масса: 70 г

E082
ИСПЫТАНИЕ ЦЕМЕНТНОЙ ЛЕПЕШКИ
РАВНОМЕРНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ГИДРАТИРОВАННОЙ ИЗВЕСТИ И ГИПСА

СТАНДАРТЫ: EN 459-1 | BS 890, 1191

Используется для определения равномерности изменения объема гидратированной извести, гипса и штукатурки.
Состоит из латунного кольца Ø100xh5мм с внутренним конусом 5°, в комплекте со стеклянной пластиной.
Для выполнения теста требуются три формы.



E082

E081-10
ПАРОВАЯ БАНЯ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАВНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ИЗВЕСТИ

СТАНДАРТ: EN 459-2

Используется для определения равномерности изменения объема образцов строительной извести, подвергающихся воздействию пара при атмосферном давлении в течение 180 минут. Изготовлена из нержавеющей стали, имеет штатив для 12 колец Ле Шателье, расположенный ~ 50 мм над поверхностью воды. Два ТЭНа мощностью 1200 и 200 Вт нагревают воду до кипения за 30 минут, затем таймер отключает ТЭН 1200 Вт и температура поддерживается вторым ТЭНом, как требуется по стандарту. Устройство крышки исключает попадание конденсата на образцы.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 1400Вт
Габариты: 455x215x350 мм
Внутренние размеры: 300x150x260 мм
Масса: 9 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

E066 КОЛЬЦО ЛЕ ШАТЕЛЬЕ, подробнее см. стр. 000
E066-01 СТЕКЛЯННЫЕ ПЛАСТИНЫ 50x50 мм для кольца Ле Шателье (2шт).
E066-02 ПРИГРУЗ 100 г для покрывающей стеклянной пластины.
E066-03 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для проверки упругости кольца в комплекте с пригрузом 300 г.
E066-04 ТРАМБОВКА Ø17 мм. Масса: 70 г.

E081-10

E082-11N
КОЛЬЦЕВОЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕЙНЕР

СТАНДАРТ: EN 1015-19

Используется для определения проницаемости паров воды в затвердевших штукатурных растворах.
Изготовлено из ПВХ, устойчиво к коррозии, имеет отверстие 0,02 м^2 для заливки образца.

Габариты: Ø 170x450 мм
Масса: 600 г

NEW

E082-11N

Разобранный Собранный

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ АКТИВНОСТИ

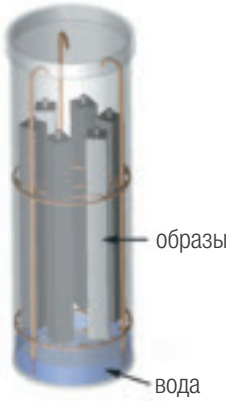
E067-05
КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ЦЕМЕНТНЫХ БАЛОЧЕК

СТАНДАРТЫ: ASTM C227, C1260, C1567 | UNI 8520-22

Этот контейнер используется для определения потенциальной щелочной активности при химическом взаимодействии цемента и заполнителей в образцах (метод цементной балочки). Представляет собой акриловый цилиндр со штативом из нержавеющей стали.

Габариты: Ø 170x450 мм
Масса: 3 кг

Примечание: Формы балочек и принадлежности: см. на стр. 397



пример

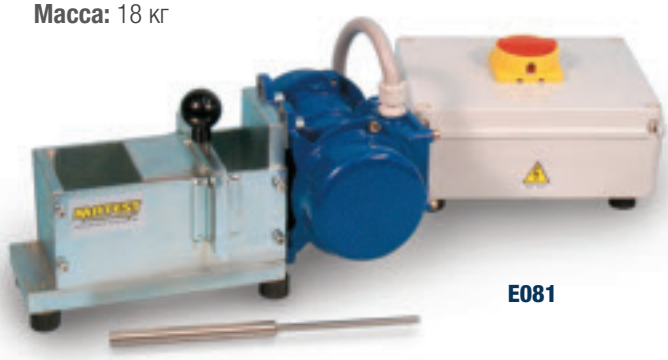
E067-05

E081
АППАРАТ ДЛЯ ОЦЕНКИ УДОБОУКЛАДЫВАЕМОСТИ РАСТВОРОВ

СТАНДАРТЫ: EN 413-2 | NF P18-452

Позволяет проверять строительные растворы на удобоукладываемость, оптимальную дозировку компонентов (песок, вода, цемент, а также отношения цемент/песок и вода/ цемент). Может применяется для оценки свойств растворов при введении пластификаторов или сравнения двух растворов.
Состоит из прямоугольной емкости, разделенной на две неравные части вертикальной перегородкой и вибратора. Раствор заливают в большое отделение, вибратор запускается автоматически при удалении заслонки. Определяется время равномерного распределения раствора, которое является функцией удобоукладываемости

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 110Вт
Габариты: 400x200x200 мм
Масса: 18 кг



E081

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ ПРИГОДНОСТИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ
СТАНДАРТ: EN 1015-9 Метод A

ПРОДУКТЫ И СИСТЕМЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКОВ СХВАТЫВАНИЯ
СТАНДАРТ: EN 13294

E083-10
ШТАТИВ С РЕГУЛИРОВКОЙ
(аналогично штативу для дрели) в комплекте с шайбой с латунным стержнем и зажимом.
Используется для определения сроков схватывания материалов и их комбинаций для защиты и восстановления бетонных конструкций.
В комплекте с контейнером.

Габариты: 380x300x500 мм
Масса: 12 кг

E083-10

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

E083-11 КОНТЕЙНЕР из алюминия, Ø 90x60 мм, в комплекте с крышкой.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

V075-12SP ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕСЫ, НПВ 16 кг, ц. д. 0,1 г, с обнулением тары.

E083-10

V075-12SP

E067
ФОРМА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ТРЕЩИНООБРАЗОВАНИЕ
СТАНДАРТ: NF P15-434

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

Масса: 8 кг

E067

E083
АППАРАТ С ПЛУНЖЕРОМ
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНСИСТЕНЦИИ РАСТВОРОВ И ИЗВЕСТИ
СТАНДАРТЫ: EN 413-2, 459-2, 1015-4

Используется для определения консистенции извести, цементных, штукатурных и кладочных растворов.
В плите основания предусмотрено углубление для точной установки испытательной чаши.
Высота падения плунжера 100 мм.
Поставляется в комплекте с чашей и трамбовкой из анодированного алюминия.

Габариты: 200x200x700 мм
Масса: 8 кг

E083

E080
ЭКСТЕНЗОМЕТР ДЛЯ ШТУКАТУРНЫХ РАСТВОРОВ
СТАНДАРТЫ: BS 1191 | UNI 6782

Используется для определения линейного расширения штукатурных растворов стандартной консистенции.
Представляет собой горизонтальный лоток размером 100x60x25мм с закрепленной и подвижной стенками, последняя из которых соединена с ИЧ с ходом 10 мм и ц. д. 0,01 мм.

Габариты: 250x80x80 мм
Масса: 3 кг

E080

A105
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАРБОНАТА КАЛЬЦИЯ В ИЗВЕСТИ И МЕРГЕЛЕ
Описание: см. стр. 000

E082-01N
ВОДОУДЕРЖАНИЕ
СТАНДАРТ: EN 413-2

Латунное хромированное кольцо Ø 100x25 мм. Используется для определения водоудерживающей способности цементных растворов.

Масса: 300 г

E082-01N

A105

ВСТРЯХИВАЮЩИЕ СТОЛИКИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕКУЧЕСТИ И УДОБОУКЛАДЫВАЕМОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ И ИЗВЕСТИ

СТАНДАРТЫ: EN 459-2, EN 1015-3, EN 13279-2 I ASTM C230 I *comparable to BS 4551-1

Для испытания, образец формируется в конической форме, расположенной на металлической поверхности, которая поднимается и падает с заданной высоты после освобождения образца из формы.
Оборудование состоит из круглого столика со шпинделем, подставки, бронзовой формы и трамбовки. Модели по стандартам EN имеют воронку для заполнения. Моторизованные модели имеют автоматический счетчик ударов.
Столики мод. E090 KIT и E090-01 KIT соответствуют EN 459-2 и EN 1015-3 спецификациям.

Электропитание (моторизованные модели): 230В 1ф 50Гц 150Вт
Масса: 25...60 кг

E090 KIT

E090-01 KIT

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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

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

E086 KIT

E087-01

E090-08

E087 KIT

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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

Модель	Стандарт	Привод ручной	Привод электро	Диаметр стола, мм	Высота падения, мм	Запасная форма	Запасная трамбовка
E086 KIT	ASTM C230 *(BS4551-1)	▼		254	12.7	**E087-05**	**E087-06**
E087 KIT	ASTM C230 *(BS4551-1)		▼	254	12.7	**E087-05**	**E087-06**
E090 KIT	EN 459-2 EN 1015-3 EN 13279-2	▼		300	10	**E085-05**	**E085-06**
E090-01KIT	EN 459-2 EN 1015-3 EN 13279-2		▼	300	10	**E085-05**	**E085-06**

E092N KIT
MIXMATIC
“ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ” АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ РАСТВОРОСМЕСИТЕЛЬ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1, EN 196-3, EN 413-2, EN 459-2, EN 480-1 | DIN 1164-5, DIN 1164-7 | ASTM C305M | AASHTO T162

Прочная долговечная конструкция для интенсивного использования в лаборатории. Бесшумная планетарная трансмиссия и простое техобслуживание. Автоматический дозатор песка с размерами и геометрией, гарантирующей введение песка без сегрегации и без остатка. Дозатор для добавок (принадлежность мод. E092-05). Дозатор для автоматического введения воды (принадлежность мод. E092-06).

E092N KIT

Встроенные программы:

- Программы автоматического смешивания в соответствии с требованиями вышеперечисленных стандартов.
- Возможность создания до 30 пользовательских программ автоматического смешивания.
- Звуковые сигналы, сопровождающие циклы программ.
- Электронный блок управления с цветным дисплеем работает как стандартный ПК на базе операционной системы Windows для управления и получения различным данных, результатов тестов, графиков. Сенсорный экран позволяет легко настраивать параметры необходимых тестов.
  Возможно прямое подключение (сервисными техниками MATEST) к локальной сети для установки удаленного доступа к настройкам для диагностики, обновления ПО или устранения неисправностей. Технические характеристики ПО см. стр. 18
- Питание двигателя через инвертер обеспечивает максимальную точность регулируемой оператором с дисплея скорости вращения.
- Возможность выбора ручного управления смешиванием.
- Возможность хранения и передачи данных на ПК через RS232/485-порт.
- Имеется два USB-порта и порт для SD-card.
- Возможность выбора языка интерфейса.
  Отображение на графическом индикаторе времени всех этапов теста (время, прошедшее с начала испытания, оставшееся до конца испытания, прошедшее с окончания теста, время с момента удаления чаши).

Выбор Стандарта

- Отображение на дисплее выполнения цикла (введение песка, воды) и прерывания цикла (правильное выполнение теста или с потерей результатов), тип текущего теста.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц
Габариты: 530x620x780 мм
Масса: 85 кг

ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Прозрачный защитный экран зоны перемешивания для визуального контроля процесса и скорости вращения.

- В комплекте с чашей и полированной лопастью из нержавеющей стали.
- Легкая и быстрая установка и удаление чаши.
- Защитная система наличия и контроля положения чаши исключает опасную работу.
- Имеется кнопка аварийного останова.

E092N KIT MIXMATIC

Выполнение испытаний

Персонализированный состав цикла

E092-05 **E092-06**

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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

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

E092-10 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ чаша из нержавеющей стали.

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

E097-01N **E095-04** **E092-10**

E097-02 НАТУРАЛЬНЫЙ ГРАДУИРОВАННЫЙ СИЛИКАТНЫЙ ПЕСОК, соответствующий Стандартам ASTM C109, C778. Упаковка 25 кг

E097-02

Примеры использования

РАСТВОРОСМЕСИТЕЛИ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1, EN 196-3, EN 413-2, EN 459-2, EN 480-1 I DIN 1164-5 I ASTM C305M I AASHTO T162

E093 + E095-03

E094

МОДЕЛИ

E093
АВТОМАТИЧЕСКИЙ РАСТВОРОСМЕСИТЕЛЬ

Этот надежный смеситель специально разработан для эффективного смешивания цементного теста и строительных растворов, в т.ч. с автоматическими программами смешивания в соответствии с: EN 196-1, EN 196-3:2005, EN 480-1, ASTM C305M спецификациями. Чаша вместимостью 4,7 литра.
Две скорости:
140 или 285 оборотов/минуту для кругового вращения;
62 или 125 оборотов/минуту для планетарного вращения.
Можно выбрать нужную автоматическую программу смешивания или ручной режим.
При выборе одной из двух программ автоматического смешивания изменение скорости, остановки, добавление песка и т. д. происходят без участия оператора, сопровождаясь звуковым сигналом. Смеситель оборудован автоматическим дозатором песка, который загружает песок в чашу в течение 30 секунд (EN 196-1). Защитная дверца в соответствии с нормативом безопасности ЕС автоматически останавливает работу при открытии. Укомплектован чашей из нержавеющей стали, но **без лопасти** (см. мод. E095-03 или E095-04), которая заказываются отдельно.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц
Габариты: 340x460x700 мм
Масса: 45 кг

E094
РАСТВОРОСМЕСИТЕЛЬ

Базовая простейшая модель. Аналогична мод. E093, но без программирования, дозатора песка и защитной дверцы.
Две скорости смешивания. Поставляется в комплекте с чашей из нержавеющей стали, но **без лопасти**, которая заказывается отдельно. Не поставляется в страны ЕС.

Габариты: 340x460x500 мм
Масса: 40 кг

E094SP

NEW

E094SP
РАСТВОРОСМЕСИТЕЛЬ

Идентичен мод. E094, но оборудован дозатором песка.

E095
РАСТВОРОСМЕСИТЕЛЬ

Идентичен мод. E094, но в комплекте с дозатором песка и защитной дверцей в соответствии с нормами безопасности ЕС. Две скорости. Поставляется с чашей из нержавеющей стали, но **без лопасти**, которая заказывается отдельно.

Габариты: 340x460x500 mm
Масса: 44 kg approx.

E096-01

E095

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СМЕСИТЕЛЕЙ E093, E094, E095

E095-03 ЛОПАСТЬ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ с байонетным креплением

E095-04 ПОЛИРОВАННАЯ ЛОПАСТЬ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ с байонетным креплением

B028-03 ВЕНЧИК из тонкой проволоки, нержавеющая сталь

E096-01 ДОЗАТОР С БУНКЕРОМ для исключения ручного введения воды, добавок и т.д. во время смешивания. Принадлежность для мод. E093 и E095.

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

E097-02 ГРАДИРОВАННАЯ ПРИРОДНАЯ СИЛИКА ПЕСКА, тип Оттава, к стандартам ASTM C109, C778. Сумка 25 кг

B028-03

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ДЛЯ СМЕСИТЕЛЕЙ E093, E094, E095

E095-01 Чаша из нержавеющей стали
E095-05 Байонетный узел для крепления лопасти

E097-02

E142
ЦИФРОВОЙ ТЕСТЕР ОТРЫВА (АДГЕЗИМЕТР) НА 16 КН

СТАНДАРТЫ: EN 1542, EN 1348, EN 1015-12, EN 13687-2, EN 13963, EN 14496 / NF P18-858 / BS 1881:207

Динамометр измеряет силу сцепления и усилие на отрыв двух слоев материалов (бетона, штукатурки, строительных растворов, извести) и особенно подходит для испытаний при ремонте строительных конструкций, когда сцепление между слоями является существенным фактором.
Компактный, легкий, для использования в любом месте, этот тестер на отрыв имеет датчик нагрузки и большой цифровой дисплей с высоким разрешением.
Подходит для измерений с нагрузкой до 16 кН, гарантируя широкий рабочий диапазон, идеальный для большого числа применений и материалов. Для создания усилия используется ручка.
Три опоры могут быть установлены по **большой** окружности (176 мм, см. рис. "A"), с максимальной устойчивостью или на **малой** окружности (92,5 мм, подробнее см. рис. "B") для испытаний на ограниченных поверхностях или небольших образцов.

Технические характеристики:

- Нагружение: до 16 кН;
- Разрешение: 10 Н;
- Диапазон измерений: от 0,25 до 16 кН;
- Точность и воспроизводимость: не ниже ±1%;
- Поставляется с калибровочным сертификатом;
- Питание от АКБ;
- Порт для подключения к ПК;
- Ручной маховик со счётчиком на 60 оборотов;
- Графическая индикация скорости нагружения;
- Самоцентрирующийся захват для осевого приложения нагрузки.

Поставляется в комплекте с кейсом, но **без** принадлежностей, которые заказываются отдельно.
Также для выполнения испытаний требуется электродрель.

Габариты: 410x210x270 мм
Масса: 5,5 кг

E142
по большой окружности

E142-01
ЦИФРОВОЙ ТЕСТЕР ОТРЫВА (АДГЕЗИМЕТР) НА 5 КН

Идентичен мод. E142, но с величиной нагружения 0-5 кН для точного измерения малых усилий отрыва.

E142
в алюминиевом кейсе

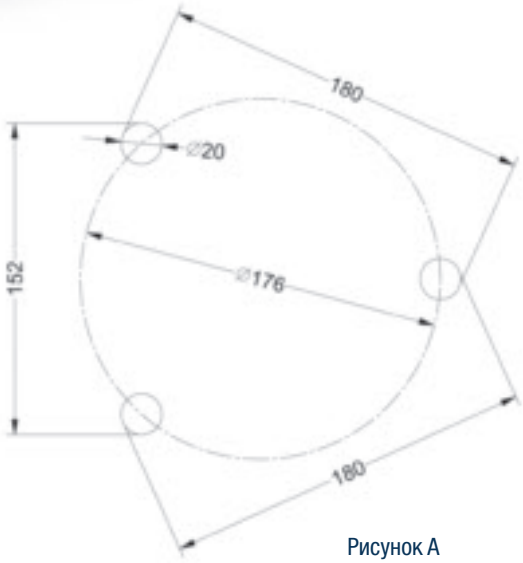


Рисунок A

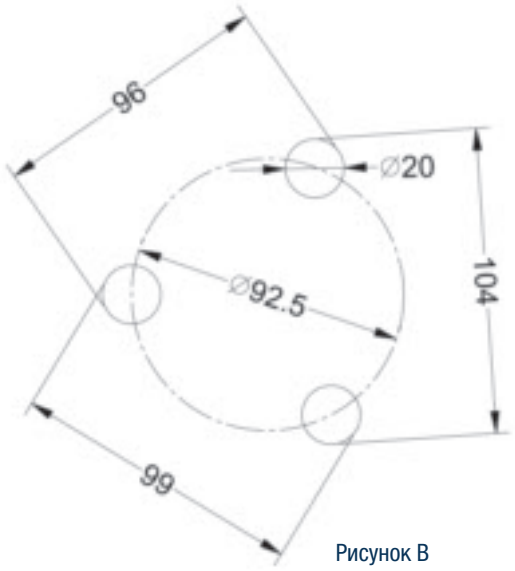


Рисунок B

E142
с ногами в компактном положении

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

E142-10 ПО для передачи результатов испытаний на ПК

E143 АЛЮМИНИЕВЫЙ ДИСК, Ø 20xh20 мм (упаковка 10 шт.)

E143-01 АЛЮМИНИЕВЫЙ ДИСК, Ø 50xh20 мм (упаковка 10 шт.)

E143-10 ДИСК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, Ø 50xh20 мм (упаковка 10 шт.) по EN 1015-12.

E143-13 АЛЮМИНИЕВАЯ ПЛАСТИНА, Ø 50x50x20 мм (упаковка 10 шт.) СТАНДАРТ: EN 1348 СТАНДАРТ: EN 1348

E143-11 КОЛЬЦО С ВНЕШНИМ КОНУСОМ, Ø 50 мм СТАНДАРТ: EN 1015-12

E143-02 КОЛЬЦЕВАЯ КОРОНКА, Ø 20 мм с центральным сверлом

E143-03 КОЛЬЦЕВАЯ КОРОНКА, Ø 50 мм с центральным сверлом

E143-12 АКРИЛОВЫЙ КЛЕЙ-ГЕРМЕТИК, картридж 300 мл со строительным пистолетом и наконечниками.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

E143-09 Анкерный стержень со сферической головкой.

E143-13

E102
ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ
40,1X40X160 MM

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 I EN ISO 679

Изготавливается из стали **с твёрдостью по Виккерсу HV 200**, допуски размеров отвечают стандарту EN 196-1.
Все поверхности отшлифованы, все детали имеют выгравированный идентификационный номер для правильной сборки, поставляется с сертификатом соответствия.

Масса: 8560 г

E103
ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ
40,1X40X160 MM

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 I EN ISO 679

Идентична E102, но изготавливается из более прочной стали с **твердостью по Виккерсу выше HV500** (EN196-1 рекомендует твердость HV400). Высокая твердость материала соответствует требованиям спецификаций для многих испытаний и гарантирует длительное использование.
Все детали имеют выгравированный идентификационный номер для правильной сборки, каждая форма индивидуально проверена на соответствие допусков размеров, твердость и шероховатость поверхности и геометрию размеров инструментами, калиброванными в Центре Стандартизации (или эквивалентными).
Поставляется с сертификатом соответствия.

Масса: 8560 г

E105
ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ
40,1X40X160 MM

СТАНДАРТЫ: NF P15-413 I ASTM C348 I DIN 1164, 1060

Изготовлена из стали твердостью 55HRB, что соответствует требованиям вышеуказанных стандартов.

Масса: 8 кг

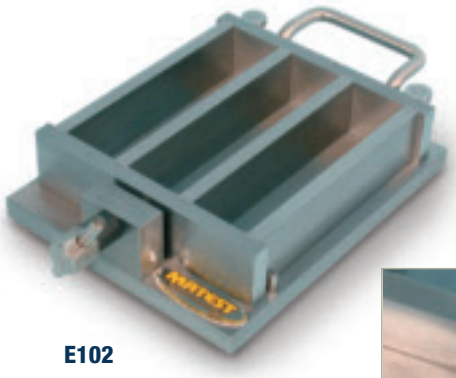
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

E106 НАСАДКА для заполнения форм мод. E102, E103, E105, устанавлеваемых на встряхивающие столы мод. E130, E131 Изготовлена из алюминия. Масса: 1 кг

E102-02 БОЛЬШОЙ И МАЛЫЙ ШПАТЕЛИ по EN 196-1-2005

S200-11 ЛИНЕЙКА 300 мм

E102-03 СТЕКЛЯННАЯ ПЛАСТИНА 220x190x6 мм
THREE GANG MOULD FOR 70.7X70.7X282.8 MM



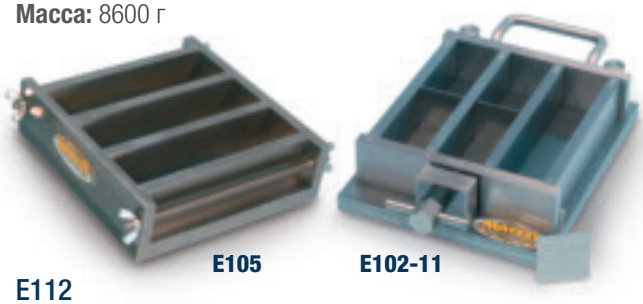
E103 деталь

E102-11
ФОРМА БАЛОЧКИ ШЕСТИСЕКЦИОННАЯ 40.1X40X80 MM

СТАНДАРТ: EN 12808-5

ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ клеев для керамической плитки.
Идентична мод. E102, но со вставками из нержавеющей стали в середине гнезд для получения шестисекционной формы для изготовления образцов 40,1 x 40 x 80 мм

Масса: 8600 г



E112
ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ
70,7X70,7X282,8 MM

СТАНДАРТ: NF P18-401

Изготовлена из стали. **Масса:** 17 кг

E111
ФОРМА-ВОСЬМЁРКА ДЛЯ ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТЫ: ASTM C190, C307 I AASHTO T132

Точно обработана в соответствии с вышеуказанными стандартами и легко собирается. В комплекте с основанием.

Масса: 3 кг

E110
ФОРМА КУБА ТРЕХСЕКЦИОННАЯ 50 ММ

Изготовлена из стали твёрдостью 55HRB. Может также использоваться для грунта и др. материалов. **Масса:** 6 кг

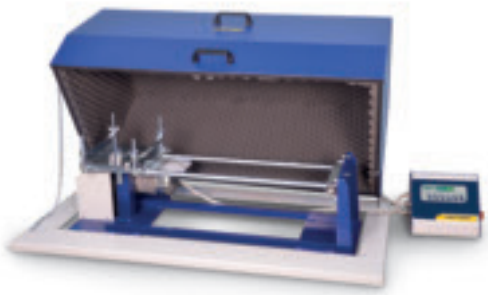
E130
ВСТРЯХИВАЮЩИЙ СТОЛ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 I EN ISO 679

Используется для уплотнения цементного раствора в трёхсекционных формах 40x40x160 мм в соответствии с требованиями вышеуказанных стандартов. Включает в себя столик для формы, опирающийся на эксцентрик, который вращается с частотой 60 об/мин. Столик с закрепленной формой легко снимается для проверки массы. Высота падения (15,0 мм) регулируется, чтобы поддерживать ее постоянной после интенсивного использования.
Поставляется в комплекте с выносной панелью управления с кнопкой старт/стоп и автоматическим счетчиком ударов.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 500Вт
Габариты: 1000x380x420 мм
Масса: 65 кг

E130



E130-11 + E130

E131N
ВСТРЯХИВАЮЩИЙ СТОЛ УЛУЧШЕННОГО ДИЗАЙНА ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 I EN ISO 679

Идентичен мод. E130, но с увеличенными компонентами, механической обработкой, закаленными износостойкими деталями для постоянного интенсивного использования.
Двигатель, управляемый инвертером, поддерживает частоту 60 оборотов/минуту при любых условиях.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 500Вт
Масса: 93 кг

E131 с формой и насадкой

E130-11
ЗВУКОЗАЩИТНЫЙ ШКАФ

Из стальных листов, покрытых изнутри звукопоглощающим материалом для встряхивающих столов мод. E130 и E131N. Оборудован петлями и ручками для удобного открывания. Для монтажа требуется бетонное основание от 1350x670 мм.

Габариты: 1300x510x700 мм
Масса: 25 кг

E132
ВСТРЯХИВАЮЩИЙ СТОЛ ДЛЯ ФОРМ 70,7ММ

СТАНДАРТ: BS 4550

Форма устанавливается на платформу с эксцентриковым механизмом. Поставляется в комплекте с таймером, но **без форм куба**, которые заказываются отдельно.

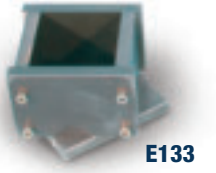
Электропитание: 230В 1ф 50Гц 250Вт
Масса: 100 кг

E132 с формой

E133
ФОРМА КУБА 70,7ММ

СТАНДАРТ: BS 4550

Изготовлена из стали. Размеры в соответствии с вышеуказанным стандартом. В комплекте с пластиной-основанием. Для теста необходимо три формы.



E133

Weight: 3 kg approx.

ВОДЯНЫЕ БАНИ ДЛЯ ВЫДЕРЖКИ ОБРАЗЦОВ И ОБЩЕЛАБОРАТОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1, 196-8 / ISO 679 / ASTM C109, C511

Ванна 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, охладительный змеевик, подключаемый к водопроводной сети для понижения температуры ниже комнатной.
Образцы располагаются на перфорированной полке на некотором расстоянии от дна.

МОДЕЛИ

E136
ВОДЯНАЯ БАНЯ, 40 ЛИТРОВ

Вмещает до 60 образцов 40,1x40x160 мм.

Внутренние размеры ванны: 510x350x230 мм
Габариты: 680x420x420 мм
Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 1200Вт
Масса: 28 кг

E136-01
ВОДЯНАЯ БАНЯ, 200 ЛИТРОВ

Внутренние размеры ванны: 900x600x360 мм
Габариты: 1050x680x430 мм
Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 2400Вт
Масса: 55 кг

B052-02
ВОДЯНАЯ БАНЯ С ОХЛАДИТЕЛЕМ

Идентична мод. E136, но с пределами температуры: от +3 до +95 °C. Точность: ± 0,4 °C при 20 °C.
Охладитель расположен под ванной.

Внутренние размеры ванны: 635x360x205 мм
Габариты: 800x430x1000 мм
Электропитание: 230В 1ф 50Гц 1650Вт
Масса: 60 кг

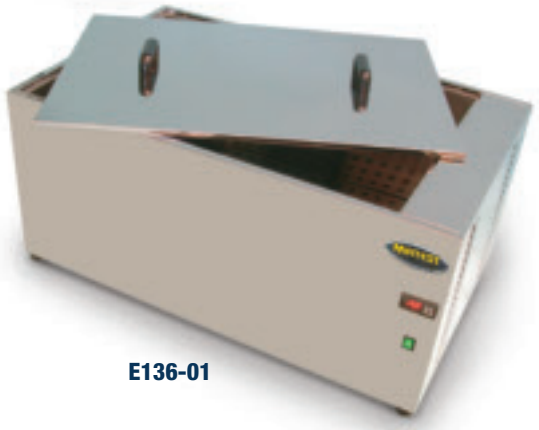
B052-02

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

E136-10
РТУТНЫЙ ТЕРМОМЕТР, 0-50 °C, ц. д. 0,5 °C.

E136-10

E136



E136-01

E139
КАМЕРА ДЛЯ ВЫДЕРЖКИ ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 I ASTM C109, C190, C191

Внутренние и внешние стенки из нержавеющей стали с термоизоляцией из стекловолокна толщиной 50 мм.
Имеет внутреннюю стеклянную дверцу для визуального контроля, цифровой терморегулятор и дополнительную защиту от перегрева. Диапазон температур: от комнатной до +70°C.

Влажность: от 90% до насыщения
Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 1000Вт
Внутренние размеры: 620x440x400 мм
Габариты: 900x700x800 мм
Масса: 60 кг

E139

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

V165 ТЕРМОГИГРОМЕТР для контроля температуры и влажности. Технические детали см. стр. 000

E138
КАМЕРА НОРМАЛЬНОГО ТВЕРДЕНИЯ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1, 196-08 I ISO 679 I ASTM C109, C511

Для выдержки большого количества образцов бетона, цемента при контролируемых влажности и температуре.
Изготовлена из алюминия и поликарбоната, в комплекте с цифровым терморегулятором и четырьмя прочными полками.
Влажность от 90% до насыщения поддерживается с помощью распыления воды сжатым воздухом через форсунку, а температура – погружным нагревателем и охладителем воды (принадлежность мод. E141). Диапазон температур: от комнатной до +30 °C, точность ± 1 °C. Поставляется БЕЗ воздушного компрессора (принадлежность).

Внутренние размеры: 1090x470x1200 мм
Габариты: 1350x570x1600 мм
Электропитание: 230В 1ф 50-60Гц 2000Вт
Масса: кг

E138

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ к мод. E138

V206-01 ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР, производительность 250 литров в минуту.
Ресивер: 100 литров. Для использования в стандартном режиме.

V206-02 ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР, производительность 400 литров в минуту. Ресивер: 200 литров. Для интенсивного и непрерывного использования

E138-11 ТРУБКИ И ПЕРЕХОДНИКИ для подсоединения компрессора к E138.

E134-11 Кювета 240x300x70 мм из полиэтилена, для выдержки в воде до шести балочек 40,1x40x160 мм.

E134-11

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ к мод. E136, E136-01, E138

E141
ХОЛОДИЛЬНИК ВОДЫ

Он охлаждает воду от комнатной температуры до +10 ° C с подачей вместимостью 2 литра в минуту.
Изготовлена из нержавеющей стали, в комплекте с моторным насосом, цифровым термостатом.
Sens. 0,1 ° C, он соединен с водяными ваннами и резервуарами, где ниже температура, чем в комнате.
В комплекте с трубкой и принадлежностями для подключения ванны.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 750Вт
Габариты: 550x500x880 мм
Масса: 55 кг

E141

E140
ОБРАБОТКА СЦЕПЛЕНИЯ С СИСТЕМОЙ ОТОПЛЕНИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ

Подходит для отверждения образцов цемента, раствора и бетона при контролируемой температуре и влажности.
Температурный диапазон: от +18 °C до + 30 °C с точностью ± 1 °C. Диапазон влажности: от 95% до насыщения.
Полезная емкость: 540 литров. Полностью нержавеющая сталь с изоляционными панелями. N. 4 дверцы доступа с 4 решетками, 530x310 мм каждый, регулируемые по высоте. Термостатическая группа, включающая холодильный агрегат, компрессор, конденсатор, испаритель, устройства управления и безопасности, устанавливается в сборе для удобства проверок. Верхнюю сторону можно использовать в качестве рабочего стола.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц
Габариты: 2250x1010x850 мм
Масса: 200 кг

NEW

E140

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ЦЕМЕНТНЫХ ОБРАЗЦОВ

В разделе Цемент представлен самый широкий и полный спектр машин на сжатие / изгиб, доступных на мировом рынке, что делает MATEST лидирующим производителем машин для испытаний на прочность.
Универсальность и гибкость представленного ассортимента продукции позволяет конечным пользователям выбрать комбинации испытательных рам на сжатие / изгиб цемента (например, с рамами для испытаний бетона), чтобы удовлетворить любые требования.

На следующих страницах описываются:

- Системы измерения и управления (стр. 413...416)
- Unitronic 50 кН и Unitronic 200 кН универсальные многоцелевые сжатие/изгиб и растягивающие рамки (стр. 416)
- Машины с двумя колоннами и одним диапазоном измерения **для тестов только на сжатие** 250 или 500 кН (стр. 418...421)
- Машины с двумя колоннами и **двумя диапазонами измерения для тестов на сжатие и изгиб**, 250 или 500 кН - на сжатие и 15 кН на изгиб (стр. 422...425)
- Двухпоршневые машины с **двумя независимыми измерительными диапазонами для тестов на сжатие** с нагрузкой 250 или 500 кН и 15 кН на **изгиб** (стр. 426)
- Комбининации рам на сжатие и изгиб раствора, сжатие и изгиб бетона, раскалывание, испытания блоков; чтобы удовлетворить все возможные требования (стр. 429)

C108N DIGITEC | C098N AUTOTEC

Цифровые двухканальные автоматические (Autotec C098N) и полуавтоматические (Digitec C108N) системы управления испытательным оборудованием; служат для измерения, хранения и передачи данных, а также для удаленного контроля с ПК

ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ИЛИ КОМПЛЕКТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ МАШИН НА СЖАТИЕ ИЛИ ИЗГИБ БЕТОНА И ЦЕМЕНТА (также и других изготовителей).

Спецификация систем Digitec / Autotec:

- **2 аналогово-цифровых канала** для подключения к двум различным рамам на сжатие/изгиб.
- Простой и удобный ввод параметров теста через выбор в меню. Не требует специально обученного персонала.
- Быстрый подъем поршня до касания образца, разрушение образца, контроль работы насоса (Autotec C098N)
- Автоматический контроль скорости нагружения (Autotec C098N)
- Отображение на дисплее текущей нагрузки.
- Фиксация максимального значения нагружения
- Хранение в памяти до 1000 испытаний и до 100 типов образцов.
- Графический дисплей разрешением 192x64 пикселей.
- Выбор единиц измерения: кН, фунты.
- Языки интерфейса: Английский, Французский, Немецкий, Испанский, Итальянский, Польский, Чешский, Турецкий.
- Погрешность измерения: 0,5%, начиная от 10% максимальной величины нагружения или от 1% (по запросу).

Технические детали и принадлежности см. стр. 000

ПРИЛОЖЕНИЯ

Сжатие и изгиб цементных образцов

Сжатие бетонных образцов

Изгиб бетонных балочек

Раскалывание бетонных кубов и цилиндров

C109N CYBER-PLUS | C104N SERVO-PLUS

Новый электронный 8-ми канальный блок управления для испытательных машин на сжатие и изгиб образцов бетона и цементных растворов.

Разработаны в соответствии с новейшими технологиями, имеют инновационный сенсорный экран, предназначены для контроля и управления всеми видами автоматических (Servo-Plus Evolution C104N) и полуавтоматических (Cyber-Plus Evolution C109N) машин. Для модернизации или комплектации машин на сжатие и изгиб бетона и цемента (также и других изготовителей).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Сжатие и изгиб цементных образцов

Сжатие бетонных образцов

Изгиб бетонных балочек

Раскалывание бетонных кубов и цилиндров

Растяжние арматуры

ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Cyber/Servo Plus Evolution работает аналогично стандартному ПК с операционной системой Windows.
- Сенсорный графический экран позволяет легко устанавливать параметры и проводить непосредственное выполнение теста.
- Цветной дисплей высокого разрешения, 1/4 VGA, имеет все функции ПК для управления, анализа данных по результатам испытаний и графиков.

Прямое подключение к Internet для удаленной техподдержки

Операционная система Windows

3 УПРАВЛЕНИИ

1 Сенсорного экрана

2 Джойстика с 5-ю клавишами для работы в перчатках

3 Подсоединенной клавиатуры или мыши

Прямое подключение Cyber/Servo Plus Evolution к локальной сети и интернету для удаленной поддержки, анализа возможных проблем, выполнения теста на расстоянии, обновления ПО. Специалисты Матеста могут проверить оборудование, расположенное в любой точке земного шара и гарантировать быструю и профессиональную помощь.

ПРЕИМУЩЕСТВА

-- Интуитивно понятный интерфейс для простого управления (запуск теста несколькими нажатиями клавиш);
- Широкая возможность расчета и вывода данных (вывод графиков на печать);
- Мультиязычный интерфейс и международные установочные параметры (дата и время, десятичные и другие единицы измерения);
- Гибкое ПО, которое позволяет, при необходимости, устанавливать новые тесты;
- Управление профилями настроек;
- Контроль конфигурации и калибровки каналов;
- Система предупреждений;
- Конфигурация сетевых параметров;
- Конфигурация международных параметров;
- Функции диагностики оборудования;
- Обновления ПО;
- Выполнение тестов с пользовательскими установками;

Cyber-Plus Evolution C109N и **Servo-Plus Evolution** C104N предназначены для выполнения испытаний:

- СЖАТИЕ цементных образцов;
- ИЗГИБ цементных образцов;
- СЖАТИЕ бетонных образцов;
- ИЗГИБ бетонных образцов;
- РАСКАЛЫВАНИЕ бетонных кубов и цилиндров;

Iв соответствии со стандартами: EN, ASTM, BS, NF, UNE, DIN и другими.

Технические детали, особенности и принадлежности см. стр. 224

S205N
UNITRONIC 50 KN
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРЕСС С СЕНСОРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

NEW

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА:
- СЖАТИЕ/ИЗГИБ до 50 кН;
- РАСТЯЖЕНИЕ до 25 кН (см. мод. S205-05 N)

С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ НАГРУЖЕНИЕМ ИЛИ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ/ДЕФОРМАЦИЕЙ для испытаний:

Цемент

Бетон

Каменные материалы

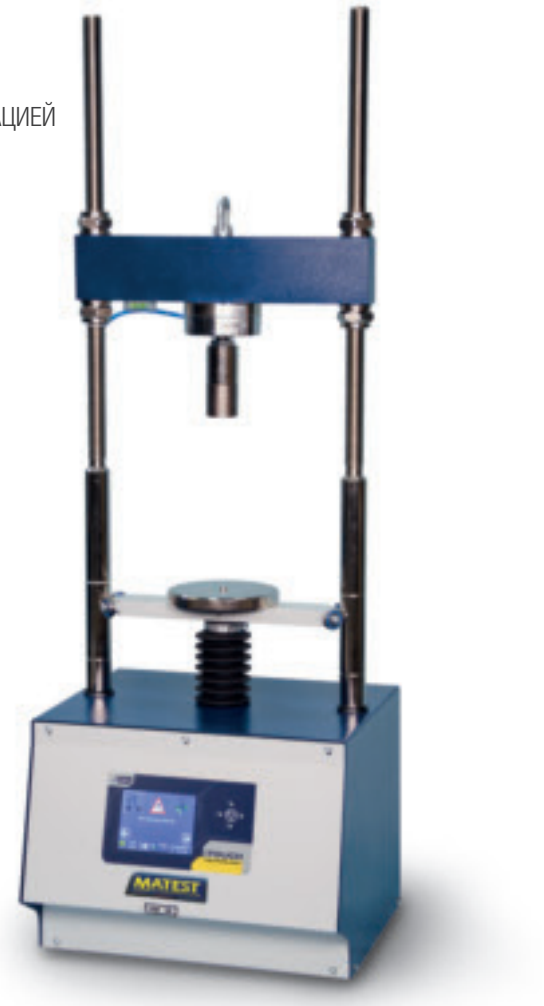
Кирпичные блоки

Металл, пластик, проволока, шнуры, текстиль, бумага и др.

Асфальт

Грунт

Технические детали и тесты описаны на стр. 000



S205N
with load cell

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЦЕМЕНТА:

ИСПЫТАНИЯ НА ИЗГИБ ЦЕМЕНТНЫХ БАЛОЧЕК 40x40x160 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 | ASTM C348

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S337-32 Датчик (ячейка) нагружения на 10 кН
S212-05 Нагружающий плунжер
E172-01 Приспособление для испытаний на изгиб цементных балочек 40x40x160 мм по EN (для испытаний по ASTM см. стр. 000)
E164N ПО для испытаний на изгиб

ИСПЫТАНИЯ НА СЖАТИЕ ПОЛОВИНОК ПРИЗМ
(ПРЕДЕЛ НАГРУЖЕНИЯ 50 кН)

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 | EN 1015-11 | ASTM C109, C349

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S337-34 Датчик (ячейка) нагружения, предельная нагрузка 50 кН
S212-05 Нагружающий плунжер
E170 Приспособление для испытаний на сжатие половинок балочек 40,1x40x160 мм (приспособления для других образцов см. на стр. 000)
E163N ПО для испытаний на сжатие

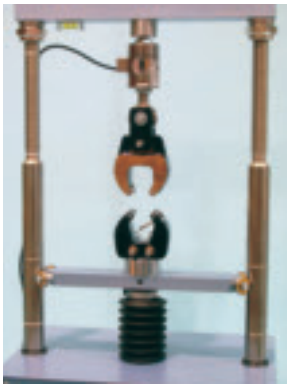
ИСПЫТАНИЯ НА РАСТЯЖЕНИЕ «ВОСЬМЕРОК» ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА

СТАНДАРТЫ: ASTM C190, C307 | AASHTO T132

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S205-05N Unitronic рама на сжатие/изгиб
S337-32 Датчик нагружения на 10 кН
S205-07 Захваты для образцов в орме “восьмерок”
S205-08N ПО для испытаний на растяжение
E111 Форма-восьмёрка (см. стр. 408)

E111



S205-05N
UNITRONIC: СЖАТИЕ 50 КН / ИЗГИБ 25 КН

Модернизированная рама Unitronic S205N с дополнительной возможностью выполнения испытаний на растяжение до 25 кН.

S206N
UNITRONIC 200KN
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕСТЕР 200 КН

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПРЕСС ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, ИЗГИБ, РАСТЯЖЕНИЕ С СЕРВОУПРАВЛЯЕМОЙ СИСТЕМОЙ НАГРУЖЕНИЯ/ДЕФОРМАЦИИ.

Unitronic 200kN - универсальная электромеханическая машина, для исследовательских лабораторий, где проводятся следующие типы испытаний:
Цемент, Дороги (по Дюрье, Маршаллу и CBR методу), Сталь, Бетон, Дерево, Пластик и т. п.
Перемещение нижней плиты осуществляется реверсивным винтом, управляемым микропроцессором, что обеспечивает точное приложение нагрузки и постоянную скорость.
На траверсе и плите можно закрепить приспособления для различных тестов (см. принадлежности).
В машину встроены датчики перемещения и нагружения. Возможна установка датчиков меньшего диапазона нагружения в соответствии с требованиями тестов.
Управление осуществляется с помощью встроенного блока управления, который позволяет легко устанавливать параметры и проводить непосредственное выполнение теста.

Технические характеристики Электронного устройства: см. Стр. 18

Технические характеристики Рамы: см. Стр. 508

Unitronic 200kN, **в комплект поставки входит:**
датчик нагружения на 200 кН, датчик перемещения подвижной плиты, верхней и нижней нажимными пластинами, электронный блок управления.
Отдельно заказывается: принадлежности и ПО для выполнения необходимых испытаний (см. принадлежности)

Примечание: Машина может быть оснащена датчиками меньшего диапазона нагружения в соответствии с требованиями тестов.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 850Вт
Габариты: 950x56x2400 мм
Масса: 820 кг

S206N

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ИСПЫТАНИЯ НА СЖАТИЕ ПОЛОВИНОК ПРИЗМ (ПРЕДЕЛ НАГРУЖЕНИЯ 50 КН)

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 I EN 1015-11 I ASTM C109, C349

E170 Приспособление для испытаний на сжатие половинок балочек 40x40x160 мм (приспособления для других образцов см. на стр. 428)
E163N ПО для испытаний на сжатие (см. на стр. 18)

E170

E111

ИСПЫТАНИЯ НА ИЗГИБ ЦЕМЕНТНЫХ БАЛОЧЕК 40X40X160 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 I ASTM C348

E172-01 Приспособление для испытаний на изгиб цементных балочек 40x40x160 мм (для испытаний по ASTM см. стр. 428)
S337-32 Датчик (ячейка) нагружения на 10 кН
S206-32 Переходник для ячейки нагружения S337-32
S164N ПО для испытаний на изгиб (см. стр. 18)

E172-01

ИСПЫТАНИЯ НА РАСТЯЖЕНИЕ «ВОСЬМЕРОК» ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА

СТАНДАРТЫ: ASTM C190, C307
AASHTO T132

S205-07 Захваты для образцов в орме “восьмерок”
E111 Форма-восьмёрка (см. стр. 408)
S337-32 Датчик нагружения на 10 кН
S206-32 Переходник для ячейки нагружения S337-32
S205-08N ПО для испытаний на растяжение

S337-32

S205-07

Дополнительные специальные принадлежности для испытаний: Бетон, Асфальт, Почва, Сталь, см. Стр. 508

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ ДЛЯ ТЕСТОВ НА СЖАТИЕ

ДЛЯ ОБРАЗЦОВ ЦЕМЕНТА И РАСТВОРОВ, КИРПИЧЕЙ, КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ОГНЕУПОРОВ И ДР.

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 | EN 1015-11 | ISO 679 | ASTM C109, C349 | DIN 1164 | BS 4550 | GOST 26798-1

Предназначены для испытаний на сжатие половинок балочек 40,1 x40x160 мм, кубов с ребром 40, 50, 70, 100 мм и 2"; кернов высотой до 180 мм, с помощью компрессионных приспособлений (мод. E170 - E171-01 см. описания на следующих страницах).

Оборудованы електрическим микропереключателем, чтобы остановить поршень после разрыва образца, чтобы избежать повреждений устройства сжатия или изгиба.

МОДЕЛЬ СО СТРЕЛОЧНЫМ ИНДИКАТОРОМ

- Силоизмеритель диам. 200 мм, 0-300 кН, ц. д. 2,5 кН

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Жесткая двухколонная рама;
- Вертикальный просвет между пластинами до 185 мм;
- Диаметр пластин 153 мм;
- Ход поршня: 45мм;
- Класс точности: 1 от 1/10 полной шкалы;
- Поставляется в комплекте с нижней нажимной пластиной и стержнем для простой фиксации приспособления для сжатия;
- Электропитание (моторизованные модели): 230 В, 50 Гц, 750 Вт
- Масса: 300 - 330 кг

E159D + C127N + E170

E161A + C127N + E170

СЖАТИЕ

Модель	Максимальная нагрузка, кН	Ручной привод	Электро-привод	СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ: Стрелочный манометр	Digitec mod. C108N (стр. 219)	Autotec mod. C098N (стр. 219)
E151	300	▼		▼		
E155	300		▼	▼		
E159 D	500		▼		▼	
E159-01 D	250		▼		▼	
E161 A	250		▼			▼
E161-02 A	500		▼			▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ ДЛЯ ТЕСТОВ НА СЖАТИЕ

ДЛЯ ОБРАЗЦОВ ЦЕМЕНТА И РАСТВОРОВ, КИРПИЧЕЙ, КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ОГНЕУПОРОВ И ДР.

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 | EN 1015-11 | ISO 679 | ASTM C109, C349 | DIN 1164 | BS 4550 | GOST 26798-1

ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

IT TECH

ИНВЕРТОР **УЛУЧШЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАШИНЫ**
Дополнительное устройство для более эффективной и бесшумной работы, код C099N
Технические детали, стр. 223 NEW

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). NEW
Детали стр. 223

E159N + C127N + E170 **E161N + C127 + E170**

СЖАТИЕ			СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
Модель	Максимальная нагрузка, кН	Электро-привод	Cyber-Plus Evolution C109N (стр.224)	Servo-Plus Evolution C104N (стр.224)
E159 N	500	▼	▼	
E159-01 N	250	▼	▼	
E161N	250	▼		▼
E161-02 N	500	▼		▼

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МАШИН НА СЖАТИЕ

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ половинок балочек 40,1x 40x160 мм, сломанных при изгибе по EN 196, EN/ISO 679, ASTM C349, см. стр. 428

E170-01 СПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ половинок балочек 40,1x 40x160 мм, сломанных при изгибе по DIN 1164 см. стр. 428

E170

E170-01

E171 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ кубов 50 мм и 2” по ASTM C109 см. стр. 428

E170-01GO ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ половинок балочек 20x20x100 мм, сломанных при изгибе по ГОСТ 26798.1 см. стр. 428

E171

E170-01GO

E171-01 01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ кубов 70,7 мм по BS 4550. см. стр. 428

E171-01

E161-05 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

E161-06 ПРОСТАВКА, высота 25 мм

Примечание: при использовании приспособлений проставки не требуются.

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для мод. Cyber-plus и Servo-plus

C127-11 ТЕРМОБУМАГА (упаковка 10 рулонов)

E161-12 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната, в комплекте с петлями и замком в соответствии с директивой безопасности CE

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на дверцу, см. стр. 317

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

E161-11 ПОДСТАВКА для пресса.

E161-11

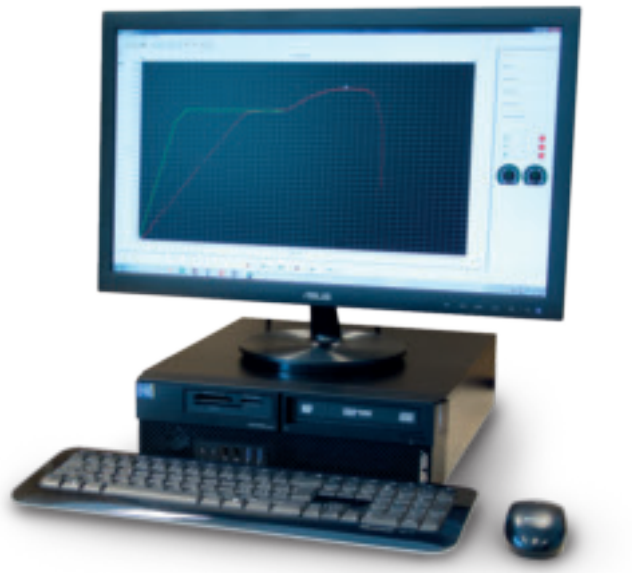
C115-01 ДВУХХОДОВЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ для подключения второй рамы. Технические характеристики см. стр. 318

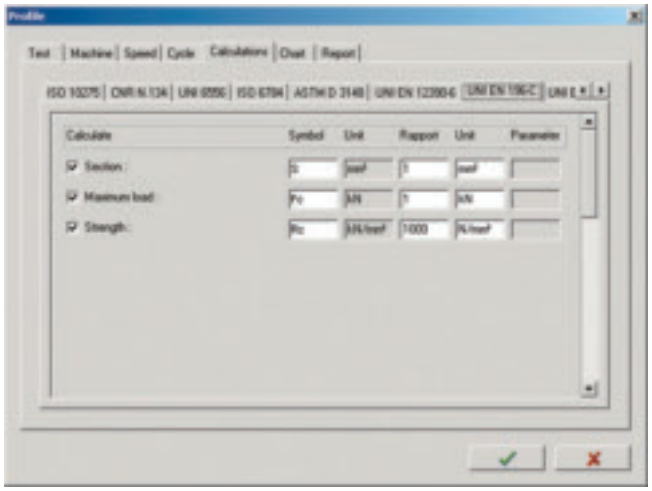
C115-01

C106-10 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИЗГИБА БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК 100x100x400 мм и 150x150x600 мм.

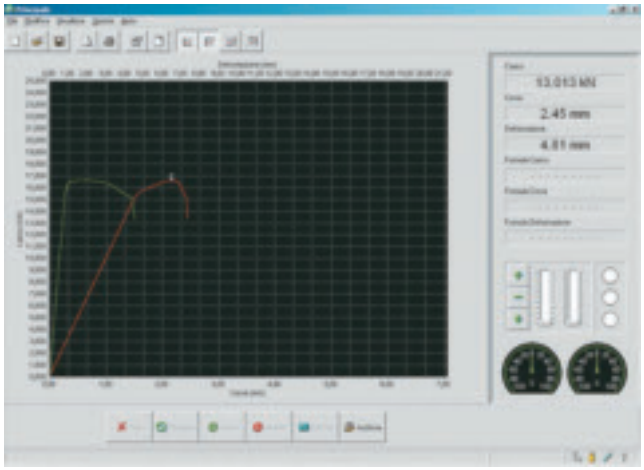
C106-10

H009-01 ПК С LCD-МОНИТОРОМ 22", клавиатурой, мышью, соединительными кабелями и заказанным ПО.





E163N

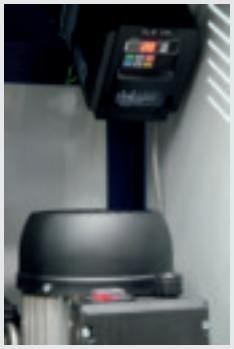


C123N

C104-04 КОЖУХ ДЛЯ SERVO-PLUS EVOLUTION полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования и снижает уровень шума см. стр. 223

C104-04

C099N NEW ИНВЕРТОРНОЕ УСТРОЙСТВО обеспечивает улучшение работы машины. Применимо только для Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Технические характеристики см. стр. 223



C099N

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C123 (N)*	ПО Servonet для испытаний на сжатие и изгиб.
E163 (N)*	ПО для испытаний на сжатие

Технические характеристики: см. стр. 18
(N)* fдля моделей Cyber – Servo Plus.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ ДВУХДИАПАЗОННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ

ДЛЯ ОБРАЗЦОВ ЦЕМЕНТА И РАСТВОРОВ, КИРПИЧЕЙ, КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ОГНЕУПОРОВ И ДР.

СТАНДАРТЫ: EN 196-1, EN 13286-41, EN 933-5, EN 1015-11 I ISO 679 I ASTM C109, C348, C349 I DIN 1164 I BS 4550 I GOST 26798-1

В этих испытательных машинах предусмотрены **два диапазона измерений**, предназначенных для выполнения испытаний:

- На изгиб на цементных балочек 40,1x40x160 мм или 20x20x100мм (на нижнем диапазоне)
- На сжатие на половинок балочек 40,1x40x160 мм или 20x20x100мм, сломанных при изгибе, кубов с ребром 40, 50, 70, 100 мм и 2", кернов высотой до 180 мм, (на верхнем диапазоне)

Диапазон измерения 0 - 15 кН может также использоваться для испытания на сжатие образцов с ожидаемой низкой прочностью значения.

Оборудованы електрическим микропереключателем, чтобы остановить поршень после разрыва образца, чтобы избежать повреждений устройства сжатия или изгиба.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Жесткая двухколонная рама;
- Вертикальный просвет между пластинами до 185 мм;
- Диаметр пластин 153 мм;
- Ход поршня: 45 мм;
- Класс точности: 1 от 1/10 полной шкалы;
- Поставляется в комплекте с нижней нажимной пластиной и стержнем для простой фиксации приспособления для сжатия;
- Электропитание (моторизованные модели): 230 В, 50 Гц, 750 Вт
- Масса: 310 - 340 кг

E160D + E170

E161-01A + E172-01

СЖАТИЕ и ИЗГИБ

Модель	Максимальная нагрузка, кН	Ручной привод	Электро-привод	СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ: Стрелочный манометр	Digitec C108N (стр. 219)	Autotec C098N (стр. 219)
E152	300/50	▼		▼		
E156	300/50		▼	▼		
E160 D	500/15		▼		▼	
E160-01 D	250/15		▼		▼	
E161-01 A	250/15		▼			▼
E161-03 A	500/15		▼			▼

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПРЕССЫ ДВУХДИАПАЗОННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ

ДЛЯ ОБРАЗЦОВ ЦЕМЕНТА И РАСТВОРОВ, КИРПИЧЕЙ, КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ОГНЕУПОРОВ И ДР.

СТАНДАРТЫ: EN 196-1, EN 13286-41, EN 933-5, EN 1015-11 I ISO 679 I ASTM C109, C348, C349 I DIN 1164 I BS 4550 I GOST 26798-1

ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ **CYBER-PLUS** или **SERVO-PLUS EVOLUTION**

IT TECH

ИНВЕРТОР **УЛУЧШЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАШИНЫ**
Дополнительное устройство для более эффективной и бесшумной работы, код C099N NEW
Технические детали, стр. 223

BARCODE Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01). NEW
Детали стр. 223

E160N + E170 **E161-01N + C104-04 + C127N + E172-01**

СЖАТИЕ и ИЗГИБ			СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
Модель	Максимальная нагрузка, кН	Электро-привод	Cyber-Plus Evolution C109N (стр.224)	Servo-Plus Evolution mod. C104N (стр.224)
E160 N	500/15	▼	▼	
E160-01 N	250/15	▼	▼	
E161-01 N	250/15	▼		▼
E161-03 N	500/15	▼		▼

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ НА СЖАТИЕ I ИЗГИБ

E172-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИЗГИБА цементных балочек 40,1x40x160 мм по EN 1015-11, EN 196-1, EN/ISO 679, см. стр. 428

E172-01

E172-02 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИЗГИБА цементных балочек 40x40x160 мм по ASTM C348. см. стр. 428

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ половинок балочек 40,1x40x160 мм, сломанных при изгибе по EN 196, EN/ISO 679, ASTM C349, см. стр. 428

E170

E171

E171 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ кубов 50 мм и 2” по ASTM C109 см. стр. 428

E171-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ кубов 70,7 мм по BS 4550. см. стр. 428

E171-01

Примечание: Подробное описание приспособлений на сжатие и изгиб см. стр. 428

E161-05 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

E161-06 ПРОСТАВКА, высота 25 мм

Примечание: при использовании приспособлений проставки не требуются.

C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для мод. Cyber-plus и Servo-plus

C127-11 ТЕРМОБУМАГА (упаковка 10 рулонов)

E161-12 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната, в комплекте с петлями и замком в соответствии с директивой безопасности CE

C121-51 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ на дверцу, см. стр. 317

C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.Class 1 practically on the full range of the compression machine.

E161-11 ПОДСТАВКА для пресса.

E161-11

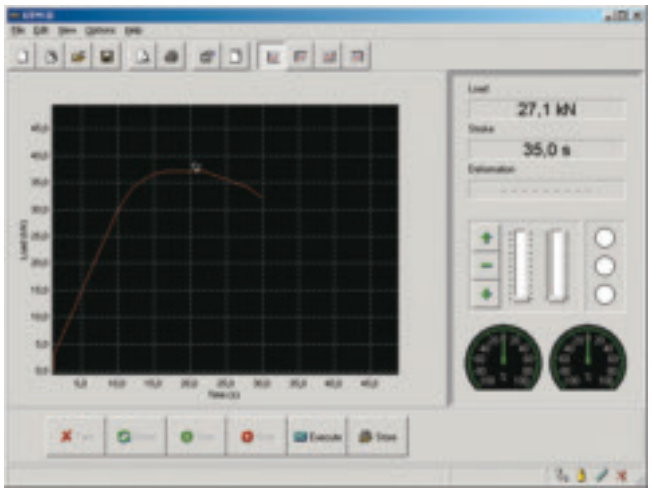
C115-01 ДВУХХОДОВЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ для подключения второй рамы. Технические характеристики см. стр. 318

C115-01

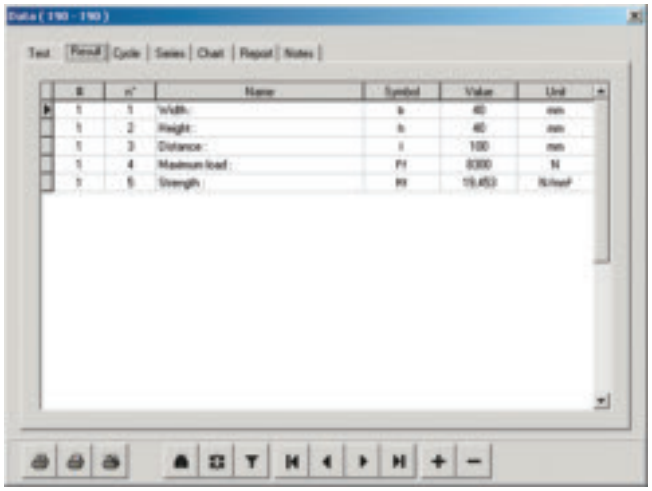
C106-10 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИЗГИБА БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК 100x100x400 мм и 150x150x600 мм.

C106-10

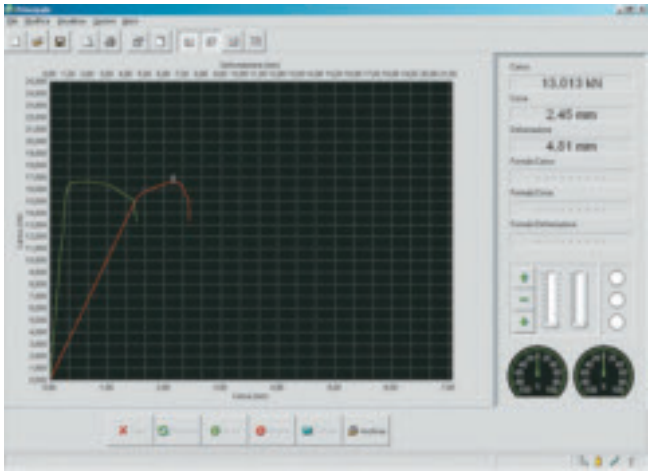
H009-01 ПК С LCD-МОНИТОРОМ 22", клавиатурой, мышью, соединительными кабелями и заказанным ПО.



E163



E164

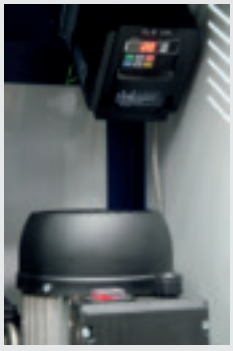


C123N

C104-04 КОЖУХ ДЛЯ SERVO-PLUS EVOLUTION полностью закрывает насос, что улучшает внешний вид оборудования и снижает уровень шума см. стр. 223

C104-04

C099N NEW ИНВЕРТОРНОЕ УСТРОЙСТВО обеспечивает улучшение работы машины. Применимо только для Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Технические характеристики см. стр. 223



C099N

ПО для моделей DIGITEC / AUTOTEC или CYBER / SERVO PLUS	
C123 (N)*	ПО Servonet для испытаний на сжатие и изгиб.
E163 (N)*	ПО для испытаний на сжатие
E164 (N)*	ПО для испытаний на изгиб

Технические характеристики: см. стр. 18
(N)* для моделей Cyber-Plus и Servo-Plus.

ДВУХПОРШНЕВЫЕ ПРЕССЫ “ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ” С ДВУМЯ НЕЗАВИСИМЫМИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ ДИАПАЗОНАМИ ДЛЯ ТЕСТОВ НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ С НАГРУЖЕНИЕМ 300 КН И 15 КН.

СТАНДАРТЫ: EN 196-1, EN 13286-41, EN 933-5, EN 1015-11 | ISO 679 | ASTM C109, C348, C349 | DIN 1164 | BS 4550 | GOST 26798-1

ИНВЕРТОР **УЛУЧШЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАШИНЫ**
Дополнительное устройство для более эффективной и бесшумной работы, код C099N NEW
Технические детали, стр. 223

Эти двухпоршневые испытательные машины высокой производительности с двумя независимыми диапазонами измерения, основанные на передовых технологиях и высококачественных компонентах разработаны для выпонения тестов на:
- Изгиб на цементных балочек 40,1x40x160 мм (0 - 15 кН)
- Сжатие на половинок балочек 40,1x40x160 мм сломанных при изгибе, кубов 40, 50, 70, 100 мм и 2“, кернов высотой до 180 мм (0 - 250 кН) с помощью компрессионных приспособлений, описанных на следующих страницах (принадлежности мод. E170 - E172-01).

Прилагаемая нагрузка с высокой точностью измеряется двумя датчиками нагружения (15 кН и 250 кН). На диапазоне 0 - 15 кН с высокой точностью можно испытывать образцы с ожидаемой с низкой прочностью (как на сжатие, так и на изгиб).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ

- Вертикальный просвет между пластинами до 189 мм;
- Диаметр пластин 165 мм;
- Класс точности: 1 от 1/10 полной шкалы;
- Ход поршня: 35мм;
- Поставляется в комплекте с нижней нажимной пластиной и стержнем для простой фиксации приспособления для сжатия;
- Габариты: 1300x400x1500 мм
- Электропитание: 230В 50Гц 750Вт
- Масса: 400 кг

Примечание: диапазон 0-15 кН по запросу может быть увеличен до 25 кН

BARCODE NEW
Сканер для идентификации и классификации образца, (дополнительное устройство код C099-01).
Детали стр. 223

E183N + C127N с устройствами на сжатия

СЖАТИЕ и ИЗГИБ		СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ НАГРУЗКИ	
Модель	Максимальная нагрузка, кН	Cyber-Plus Evolution C109N (см. стр. .224)	Servo-Plus Evolution C104N (см. стр. .224)
E181 N	300/15	▼	
E183 N	300/15		▼

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ДВУХПОРШНЕВЫХ МАШИН

E172-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИЗГИБА цементных балочек 40,1x40x160 мм по EN 1015-11, EN 196-1, EN/ISO 679, см. стр. 428

E172-01

E172-02 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИЗГИБА цементных балочек 40x40x160 мм по ASTM C348. см. стр. 428

E170 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ половинок балочек 40,1x 40x160 мм, сломанных при изгибе по EN 196, EN/ISO 679, ASTM C349, см. стр. 428

E170

E171 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ кубов 50 мм и 2" по ASTM C109 см. стр. 428

E171

E171-01 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ кубов 70,7 мм по BS 4550. см. стр. 428

E171-01

Примечание: Подробное описание приспособлений на сжатие и изгиб см. стр. 428

E161-05 ПРОСТАВКА, высота 50 мм

E161-06 ПРОСТАВКА, высота 25 мм

Примечание: при использовании приспособлений проставки не требуются.

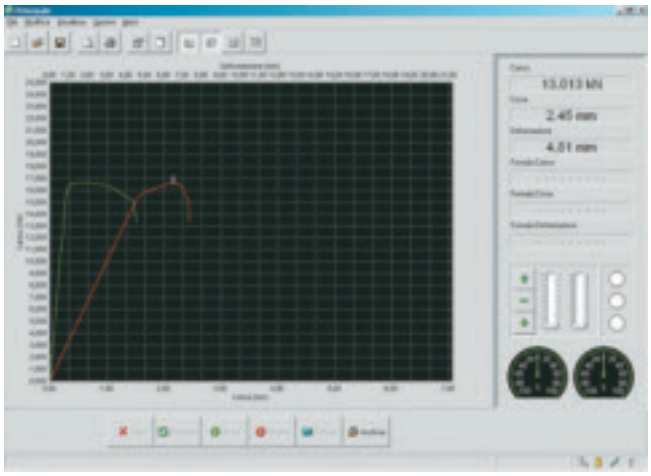
C127N ВСТРОЕННЫЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР для мод. Cyber-plus и Servo-plus

C127-11 ТЕРМОБУМАГА (упаковка 10 рулонов)

E183-10 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА

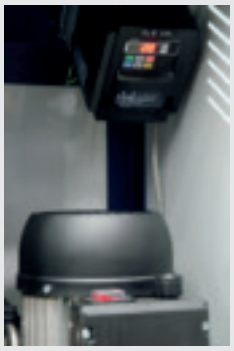
C097-05 КАЛИБРОВКА ПРЕССА, начиная с 1% полного диапазона. Калибровочная процедура, дающая Класс 1 на весь диапазон измерений. Возможна только для цифровых машин.

H009-01 ПК с LCD-монитором 22", клавиатурой, мышью, соединительными кабелями и заказанным ПО.



C123N

C099N NEW ИНВЕРТОРНОЕ УСТРОЙСТВО обеспечивает улучшение работы машины. Применимо только для Cyber-Plus и Servo-Plus Evolution. Технические характеристики см. стр. 223



C099N

ПО	
C123N	ПО Servonet для испытаний на сжатие и изгиб.
E163N	ПО для испытаний на сжатие
E164N	ПО для испытаний на изгиб

Технические характеристики: см. стр. 18

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ СЖАТИЯ

Устанавливаются между нажимными пластинами машины; при использовании проставки не требуются.

Габариты: 153x153x185 мм

МОДЕЛЫ

E170
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ ПОЛОВИНОК БАЛОЧЕК 40,1X40X160 ММ, СЛОМАННЫХ ПРИ ИЗГИБЕ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 | ASTM C349 | ISO 679

Твердость нажимных пластин 60 HRC, верхняя пластина на шарнирной опоре. Съемный фиксатор расположен на расстоянии 10 мм от поверхности нажимной пластины в соответствии с требованиями EN 196-1. Имеет антикоррозийное покрытие.

Масса: 12 кг

E170

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ДЛЯ МОД. E170

E170-11 СЪЕМНЫЙ ФИКСАТОР
СТАНДАРТ: EN 1015-11

Фиксатор для E170 взамен стандартного, изменяет фиксированное расстояние от поверхности нажимной пластины до 16 мм, в соответствии с EN 1015-11.

E170-01
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ ПОЛОВИНОК БАЛОЧЕК 40,1X 40X160 ММ, СЛОМАННЫХ ПРИ ИЗГИБЕ

СТАНДАРТЫ: DIN 1164

Идентично мод. E170 но с нажимными пластинами 40x62,5 мм, в соответствии с требованиями стандарта DIN и ГОСТ 310.

Масса: 12 кг

E170-01

E170-01GO
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ ПОЛОВИНОК БАЛОЧЕК 20X20X100 ММ, СЛОМАННЫХ ПРИ ИЗГИБЕ

СТАНДАРТЫ: ПО ГОСТ 26798.1

Идентично мод. E170 но с нажимными пластинами, в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 26798.1.

E172-01GO **E170-01GO**

E171
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ КУБОВ 50 ММ И 2”

СТАНДАРТ: ASTM C109

Диаметр пластин: 72 мм, верхняя пластина на шарнирной опоре. Приспособление может также использоваться для испытаний кернов высотой до 50 мм.

Габариты: 153x153x185 мм
Масса: 12 кг

E171

E171-01
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СЖАТИЯ КУБОВ 70,7 ММ

СТАНДАРТ: BS 4550

Может также использоваться для испытаний кернов высотой до 70 мм

Габариты:
150x130x185 мм
Масса: 9 кг

E171-01

E172-01
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИЗГИБА ЦЕМЕНТНЫХ БАЛОЧЕК 40,1X40X160 ММ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 | EN 1015-11 | DIN 1164 | ISO 679

Верхний ролик на шарнирной опоре. Расстояние между нижними роликами 100 мм, один на шарнирной опоре. Антикоррозийное покрытие.

Габариты: 160x153x185 мм
Масса: 11 кг

E172-01

E172-01GO
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИЗГИБА ЦЕМЕНТНЫХ БАЛОЧЕК 20X20X100 ММ

СТАНДАРТЫ: ПО ГОСТ 26798.1

Идентично мод. E172-01 но с нажимными пластинами, в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 26798.1.

E172-02
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИЗГИБА ЦЕМЕНТНЫХ БАЛОЧЕК 40X40X160 ММ

СТАНДАРТ: ASTM C348

Идентично мод. E172-01 но в соответствии с требованиями стандарта ASTM C348.

Масса: 11 кг

КОМБИНИРОВАННЫЕ ДВУХРАМНЫЕ МАШИНЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ:

- СЖАТИЕ И ИЗГИБ ЦЕМЕНТНЫХ ОБРАЗЦОВ
- СЖАТИЕ БЕТОННЫХ КУБОВ, ЦИЛИНДРОВ И БЛОКОВ ПО ВЫБОРУ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ СТАНДАРТНЫХ ПРЕССОВ от 1300 кН до 5000 кН
  (см. раздел Бетон стр. 230...280)

Группы составляются из комбинации моделей:

C092-05
РАМА НА СЖАТИЕ ЦЕМЕНТНЫХ ОБРАЗЦОВ

на 250 или 500 кН, в комплекте с преобразователем давления (мод. E159D, E159-01D, E159N, E159-01N, E161A, E161-02A, E161N, E161-02N; технические детали и принадлежности см. на стр. 000÷000) в комбинации с цифровым прессом (Digitec, Autotec, Cyber-Plus / Servo-Plus Evolution, см. стр..230...280).

C055 пример

C092-05

C092-06
ДВУХДИАПАЗОННАЯ РАМА НА СЖАТИЕ/ИЗГИБ ЦЕМЕНТНЫХ ОБРАЗЦОВ

0-250 кН (или 500 кН) для испытаний на сжатие, 0-15 кН для испытаний на изгиб (мод. E160N, E160-01N, E161-01N, E161-03N; технические характеристики и необходимые принадлежности см. на стр. 000 ÷ 000) в комплекте с двумя преобразователями давления может использоваться с прессом для испытаний бетона (Cyber-Plus / Servo-Plus Evolution, см. стр. 230...280).

C056 пример

C092-06

C092-07
ДВУХПОРШНЕВАЯ РАМА НА СЖАТИЕ И ИЗГИБ

(E181N, E183N технические характеристики см. стр. 000) Рама до 300 кН and 15 кН, с двумя отдельными испытательными секциями и раздельными преобразователями давления может использоваться с прессом для испытаний бетона (Cyber-Plus / Servo-Plus Evolution, см. стр. 230...280).

C055 пример

C092-07

В дополнение к предложенным вариантам можно создавать множество других испытательных групп, с цифровыми измерительными системами; как, например:

- Группа из двух машин на изгиб бетона и на сжатие цемента.

пример

E190N
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОДУЛЯ УПРУГОСТИ ПРИ СЖАТИИ МАТЕРИАЛОВ И СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АВТОМАТИЧЕСКИЙ С УПРАВЛЕНИЕМ СКОРОСТЬЮ ТАКЖЕ, КОГДА ВЫ ОТСУТСТВУЕТ НАГРУЗКУ

СТАНДАРТ: EN 13412

Может использоваться с испытательными машинами MATECT с автоматической серво- равляемой системой Servo-Plus Evolution (мод. C104N, см. стр. 224).

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 1x10-4 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 международными стандартами.

C125-13

C134

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ UTM2. ВЕРСИЯ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОДУЛЯ УПРУГОСТИ ПО EN 13412

ПО разработано как рабочая линия уже известного UTM-2. Содержит профили испытаний по основным стандартам, но пользователь может создавать свои профили, которые затем выполняются в автоматическом режиме.

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 RJ на ПК (не входит вкомплект 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 (выпускают двух типов A и B) и заказываются отдельно (см. принадлежности).

Примечание: Система для испытаний на модуль упругости строительных растворов E190N может использоваться с:

A) ТЕНЗОРЕЗИСТОР ОДНОРАЗОВЫЙ различных размеров, мод. C125-10 -C125-13 (см. принадлежности).

или:

B) ЭКСТЕНЗОМЕТР универсальный многоразовый, мод. C134 (см. принадлежности)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A) 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
C125-14 Тензорезистор, базовая длина 120 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.

C125-09

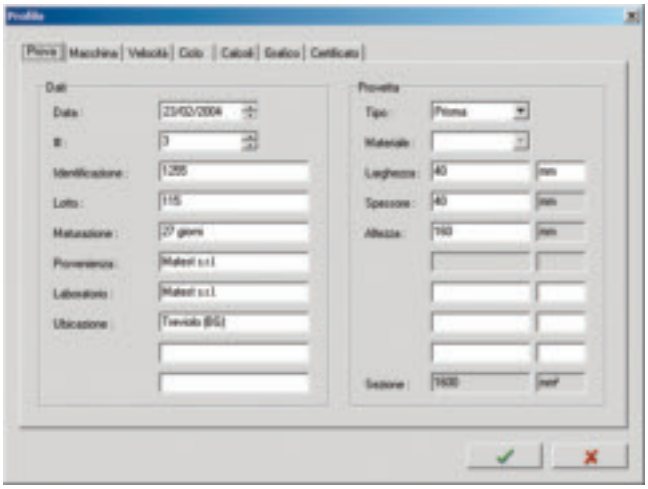
КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

B) **C134**
ЭКСТЕНЗОМЕТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МНОГОРАЗОВЫЙ В КОРПУСЕ.
Только для образцов, высота которых не менее 130 мм.
Подробнее см. стр. 286

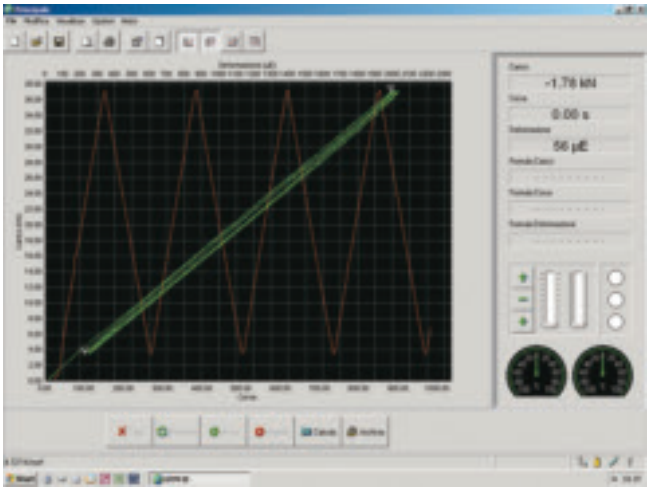
C134

C134-10

ШАБЛОН для регулировки и установки базовой длины экстензометра C134.



Пример заполнения данных теста.



Экран во время теста с отображением всех процессов.

MATEST

РАЗДЕЛ Н
СТАЛЬ

В данном разделе компания «Matest» предлагает широкий ассортимент универсальных электромеханических и гидравлических машин для проведения испытаний металлических материалов на растяжение, удлинение, перегиб, изгиб и упругость. Данные машины также можно использовать для испытаний пластика, резины, композитных материалов, а также проволоки, тросов, бумаги, тканей и т.д. Данные машины подходят для контрольных испытаний стальной арматуры для железобетона, а также для испытаний качества черных металлов, цветных металлов, пластика и т.д.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ МАШИНЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ СТАЛИ НА РАСТЯЖЕНИЕ С МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ 600 КН, 1000 КН, 1500 КН, 2000 КН

NEW

СТАНДАРТЫ: EN ISO 6892-1, EN 7500-1 I EN 10002, EN 10080, EN 50081-1, EN 15630-1, EN 15630-3
ASTM A370, ASTM E8 I UNI 7676 (стандарт на проволоку)

Данная машина предназначена для использования на заводах, в лабораториях и университетах, занимающихся контролем качества и исследованиями. Возможность проводить испытания для определения пределов прочности при растяжении, сжатии, изгибе и сдвиге для круглой и плоской арматуры, а также испытания для определения пределов прочности на сжатие и изгиб для бетона.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГРУЖАЮЩЕЙ РАМЫ

- Модели: **максимальная нагрузка 600 кН, 1000 кН, 2000 кН**
  Нагрузка по 700 кН и 1200кН, заказываются отдельно.
  (см. следующую страницу).
- Гидравлическая сервоуправляемая машина с возможностью регулировки скорости нагружения.
- Четыре колонны и два ходовых винта обеспечивают высокую жесткость конструкции.
- Удобство проведения испытаний достигается благодаря наличию двух отдельных рабочих областей: верхняя область предназначена для испытаний на растяжение, а нижняя область – для испытаний на сжатие, изгиб.
- Точное измерение усилия обеспечивается с помощью высокоточного тензометрического датчика, соответствующего требованиям стандарта ISO 376 (класс 1).
- Гидравлические зажимы обеспечивают надежную фиксацию образцов.
- Возможность смонтировать образцы для растяжение на болте и металлических канатах.
- Встроенный фотоэлектрический кодовый датчик перемещения.
- Подвижная нижняя траверса с кнопочной панелью позволяет упростить работу с машиной и позиционирование образцов.
- Установленные нажимные пластины обеспечивают простоту калибровки машины.
- Класс машины: 1

Нагружающая рама H001BS (с максимальной нагрузкой 1000 кН) специально разработана (за счет увеличенного пространства для проведения испытания на растяжение и гидравлической системы) для выполнения испытаний на растяжение проволочных тросов (UNI 7676).
Для проведения испытаний бетонных образцов на сжатие, в т.ч. для определения модуля упругости и коэффициента Пуассона, можно использовать **вторую раму** (принадлежность), которая очень легко подсоединяется к основной системе.
В самом распространенном сочетании используется рама для испытаний на сжатие C092-09 (с максимальной нагрузкой 2000 кН), подходящая для испытания образцов кубической формы (со стороной до 150 мм) и цилиндрической формы (размером 160x320 мм) с **насадками** (ASTM C1231).

H001BS принадлежностями

Силовой агрегат для гидравлических зажимов

ВСТРОЕННЫЕ ПРОГРАММЫ

- Полностью автоматический цикл испытаний с замкнутым контуром цифровой обратной связи.
- Электронный блок управления «Servo-plus Evolution» с цветным сенсорным экраном, работающий так же, как и стандартный ПК под управлением операционной системы Windows. Он предназначен для обработки и анализа данных, результатов испытаний и графиков.
- Сенсорный экран со значками упрощает процесс настройки параметров и позволяет мгновенно запустить испытание.
- Для удаленного проведения испытания машину можно подключить к ПК, используя соответствующее программное обеспечение.
- Возможность прямого подключения к внутренней сети (ЛВС) и интернету позволяет установить удаленное соединение и получить результаты диагностики от техников компании «Matest», а также обновить программное обеспечение.
- Неограниченная память: 2 USB-порта, 1 гнездо для SD-карты памяти, 1 порт последовательной передачи данных RS232/485.
- Возможность выбора русского и другого языка интерфейса.
- Подробная техническая информация о встроенных программах приведена на странице 18.

Стандартный комплект поставки включает в себя нагружающую раму, блок управления, нажимные пластины и гидравлический агрегат для зажимов. ПК, программное обеспечение, захваты, принтер и экстензометры (см. следующие страницы) являются **опциональными и должны заказываться отдельно** в соответствии с индивидуальными требованиями.

РАЗНЫЕ РАМЫ, РАЗНЫЕ НЕОБХОДИМОСТИ

H001BS **H001B** **H001A**

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Панель чтобы контролировать перемещение для позиционирования образца перед тестированием

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЗАЖИМОВЫ

Стандартная модель, только низкое давление зажима (3 кнопки)

Модель с возможностью переключения между высокими (пряди) и низким (круглым и плоским арматурой) давлением зажима (4 кнопки)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	H001A	H001B	H001BS*	H001C	H001D
Максимальная нагрузка (кН) при растяжении и сжатии	**600**	**1000**	**1000**	**1500**	**2000**
Точность нагрузки (%)	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1
Скорость при проведении испытания:					
Максимальная	50	50	50	50	50
Минимальная	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Точность деформации (%)	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1
Максимальная скорость перемещения траверсы (мм/мин.)	200	200	200	200	200
Величина хода поршня (мм)	250	250	250	250	250
Горизонтальное расстояние между колоннами	480	580	590	700	840
Максимальная величина растяжения (мм)	750	750	1000	1000	1000
Диаметр колонн	75	80	100	110	110
Длина захватов для стандартных образцов	90	110	110	160	160
Длина вставки для жил и образцов особой формы			225		250
Максимальная величина сжатия (мм)	590	570	680	750	780
Габариты пластин** (мм)	Ø128x30	Ø148x40	Ø148x40	Ø200x60	Ø200x60
Расстояние между приспособлениями для изгиба (мм)	30-500	50-500	50-500	50-500	50-720
Длина роликов (мм)	120	160	160	160	160
Диаметр роликов (мм)	30	50	50	50	50
Величина изгиба (мм)	100	180	180	180	180
Габаритная высота нагружающей рамы (мм) с учетом величины хода поршня	2450	2665	3115	3500	3500
Ширина	770	900	980	1120	1340
Глубина	600	650	670	850	1000
Масса рамы (кг)	2700	3100	3900	5000	9000
Питание	380В 3 фазы 50/60Гц				
Потребляемая мощность (кВт)	3.5	3.5	3.5	3.5	6.2

* Испытания проволочных тросов можно проводить только на двух указанных моделях.
** Нажимные пластины входят в комплект поставки машины

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

МОДЕЛЬ МАШИНЫ (максимальная нагрузка)*	H001A 600 кН	H001B 1000 кН	H001BS 1000 кН	H001C 1500 кН	H001D 2000 кН
Комплект захватов для круглых образцов Ø 6-14 мм	H001A-11	H001B-11	H001B-11		
Комплект захватов для круглых образцов Ø 13-26 мм	H001A-12				
Комплект захватов для круглых образцов Ø 26-40 мм	H001A-13				
Комплект захватов для круглых образцов Ø 9-20 мм		H001B-12	H001B-12		
Комплект захватов для круглых образцов Ø20-40 мм		H001B-13	H001B-13		
Комплект захватов для круглых образцов Ø 40-60 мм		H001B-14	H001B-14		
Комплект захватов для круглых образцов Ø 8-20 мм					H001D-11
Комплект захватов для круглых образцов Ø 16-31 мм					H001D-12
Комплект захватов для круглых образцов Ø 31-46 мм					H001D-13
Комплект захватов для круглых образцов Ø 46-61 мм					H001D-14
Комплект захватов для круглых образцов Ø 60...80 mm					H001D-15
Комплект захватов для круглых образцов Ø 13-30 мм				H001C-11	
Комплект захватов для круглых образцов Ø 30-60 мм				H001C-12	
Комплект захватов для плоских образцов Ø 0-15 мм	H001A-21				
Комплект захватов для плоских образцов Ø 15-30 мм	H001A-22				
Комплект захватов для плоских образцов Ø 0-30 мм		H001B-21	H001B-21		
Комплект захватов для плоских образцов Ø 10-40 мм		H001B-22	H001B-22	H001C-21	H001D-21
Комплект захватов для плоских образцов Ø 40-70 мм				H001C-22	H001D-22
Комплект захватов для прядей Ø 9,5 мм			H001BS-31		
Комплект захватов для прядей Ø 12,7 мм			H001BS-32		
Комплект захватов для прядей Ø 15,2 мм			H001BS-33		
Приспособление для испытания на изгиб	H001A-40	H001B-40	H001B-40	H001C-40	H001D-40
Приспособление для испытания образцов на сдвиг Ø10 мм	H001-45	H001-45	H001-45	H001-45	H001-45
Алюминиевые и карборунд приложения, 4 шт.			H001-30		

* По запросу доступны модели с другой максимальной нагрузкой.

H001BS с принадлежностями **C092-09**

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C092-09
РАМА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ (максимальная нагрузка 2000 кН), подсоединяемая к основному блоку управления. Вертикальный просвет: 376 мм с проставкой высотой 40 мм. Данная рама подходит для проведения испытаний образцов бетона кубической формы (со стороной 150 мм) и цилиндрической формы (размером до 160x320 мм) с насадками, используя подходящие проставки.
Подробная техническая информация приведена на странице 238.

Примечание:
Для проведения других испытаний (испытание на изгиб, испытание на раскалывание, испытание для цемента и т.д.) к машине можно подсоединить разные рамы для испытаний на сжатие и другие рамы (не более 2 рам). Подробную информацию можно получить у технических специалистов производителя.

Примечание:
Перечни электронных экстензометров и программного обеспечения приведены на страницах 439 и 449.

H009-01
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР с установленным программным обеспечением для удаленного выполнения испытаний.
Он поставляется в комплекте с ЖК-экраном, монитором диагональю 22", клавиатурой, мышью, соединительным кабелем.

Примечание:
ПК не является обязательным компонентом: машина способна проводить испытания и без внешнего ПК.

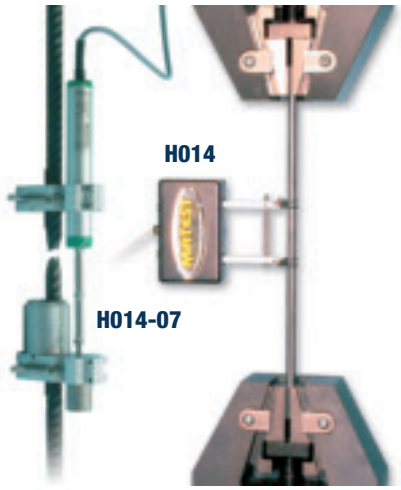
Захваты для плоских образцов

Захваты для круглых образцов

H009N
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ для испытаний стали на растяжение (нагрузка / деформация, графики, свидетельство о проведении испытаний и т.д.).

H014
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЭКСТЕНЗОМЕТР

Измерительная база: 50 мм.
Диапазон деформаций: +1 мм/-0,2 мм.
Максимальный процент измеренной деформации: +2%.
С его помощью можно измерять продольную деформацию образца во время испытания на растяжение. В результате можно получить график «нагрузки / деформации» и определить по нему модуль упругости и нагрузки RP0,1 – RP0,2 – Rt1 даже для материалов, не имеющих предела текучести. Данный экстензометр поставляется в комплекте с соединительными кабелями.



ЭЛЕКТРОННЫЙ ЭКСТЕНЗОМЕТР ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ПРОЧНОСТЬ ПРИ ДЕФОРМАЦИИ РАСТЯЖЕНИЯ ДО РАЗРЫВА

МОДЕЛИ

H014-06 Экстензометр для круглых образцов (Ø 4,5-11 мм). Величина хода преобразователя: 25 мм

H014-07 Экстензометр для круглых образцов (Ø 10-19 мм). Величина хода преобразователя: 50 мм

H014-08 Экстензометр для круглых образцов (Ø 18-25 мм). Величина хода преобразователя: 50 мм

H014-09 Экстензометр для круглых образцов (Ø 26-36 мм). Величина хода преобразователя: 50 мм

H014-10 Экстензометр для плоских образцов, шириной до 25 мм и толщиной до 10 мм. Величина хода преобразователя: 50 мм
Измерительная база: 25 – 50 – 60 – 70 мм

H014-11 Экстензометр для круглых образцов (Ø 35-49 мм). Величина хода преобразователя: 50 мм

H014-12 Экстензометр для круглых образцов (Ø 48-61 мм). Величина хода преобразователя: 50 мм

H003-18
ЭКСТЕНЗОМЕТР ДЛЯ ПРОВОЛОЧНЫХ ТРОСОВ

СТАНДАРТ: UNI 7676

Устанавливается непосредственно на образец с помощью двух коаксиальных телескопических закаленных труб и измеряет деформацию / удлинение до разрыва. Данный экстензометр поставляется в комплекте с точным электронным преобразователем, величина хода: 50 мм, точность: 0,005 мм.
Измерительная база: 600 мм.
Экстензометр H003-18 можно использовать только с машинами моделей H001BS и H003N.
Габариты: 105x630 мм
Масса: 1000 г

H003-18 Деталь проволочного экстензометра

Как альтернатива, нажимные пластины.

H001C-50 Деталь нажимных пластин

МОДЕЛЬ МАШИНЫ	Модель	Ø мм	Максимальные габариты образца
H001A	**H001A-50**	165X30	Образцы кубической формы (со стороной до 100 мм) и цилиндрической формы (Ø110x220 мм)
H001B и **H001BS**	**H001B-50**	216X30	Образцы кубической формы (со стороной до 150 мм) и цилиндрической формы (Ø160x320 мм)
H001C и **H001D**	**H001C-50**	287x51	Образцы кубической формы (со стороной до 200 мм) и цилиндрической формы (Ø160x320 мм)

H003N
УНИВЕРСАЛЬНАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СЕРВОУПРАВЛЯЕМАЯ МАШИНА С МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ 600 KH ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ НА СТАТИЧЕСКОЕ РАСТЯЖЕНИЕ.

СТАНДАРТЫ: EN 10002, EN 10080, EN 15630-1, EN 15630-3 I EN ISO 6892-1, 7500-1 I ASTM A370, ASTM E8

Данная машина состоит из следующих основных компонентов:
- прочная нагружающая рама со считывающим устройством, встроенным в поршень;
- гидравлическая система с сенсорным экраном «Servo-Plus Evolution» (подробная техническая информация приведена на странице 224; подробная информация о встроенных программах приведена на странице 18) для сбора, управления и обработки данных. Она полностью встроена в пульт управления.

Рама предназначена для проведения испытаний на растяжение при помощи захватов, установленных в зажимные головки. С помощью подходящих устройств (см. принадлежности) в верхней области (между головкой и траверсой) можно проводить испытания на срез, сжатие, изгиб, согласно требованиям международных стандартов.
Гидравлический блок с сервоуправлением регулирует скорость нагружения при помощи компьютера. В соответствии с международными стандартами безопасности машина оборудована устройством аварийного останова, позволяющим остановить ее в любой момент. Педаль управления, расположенная на раме, контролирует перемещение нижней головки для испытаний на растяжение (величина хода 0-580 мм, с электрическими концевыми выключателями), что позволяет упростить позиционирование образца в соответствии с его длиной. Стандартный комплект поставки включает в себя нагружающую раму, пульт управления и нижнюю раму. Программное обеспечение (модель H009), экстензометры (модели H014 – H014-10), захваты и принтер **являются опциональными и должны заказываться отдельно в соответствии с индивидуальными требованиями**.

H003N с принадлежностями

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная нагрузка	600 кН
Максимальная величина хода траверсы	200 мм
Максимальное расстояние между зажимами	465 мм
Ширина упоров для испытаний на изгиб	190 мм
Максимальное расстояние между ножами для испытаний на изгиб	1000 мм
Просвет между нажимными пластинами	235 мм
Считывание нагрузки	Тензометрический датчик, Разрешение: 0,01% от измеряемой величины
Точность	Класс 1, EN 10002-2 Только считывающая шкала 1:1-1:20 от измеряемой величины
Считывание величины хода	Линейный преобразователь. Разрешение 0,01 мм
Считывание деформаций	Электронный экстензометр (принадлежность) Разрешение: 0,001 мм
Точность	Класс B 2 (B 1 для основания до 50 мм) ASTM E83
Необходимая высота помещения	4050 мм
Масса рамы	Около 2600 кг
Габариты	610x630x1600 (высота) мм
Питание	230В 1 фаза 50Гц 2кВт

H003-99
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ДОСТАВКИ МАШИН

Комплект включает в себя различные механические приспособления для транспортировки машины в горизонтальном положении. Стоимость комплекта полностью возмещается заказчику после его возвращения в компанию «Matest».

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ H003N

КРУГЛЫЕ И ПЛОСКИЕ ЗАХВАТЫ. Один комплект состоит из двух пар, которые помещаются в верхней и нижней головках для испытаний на растяжение.

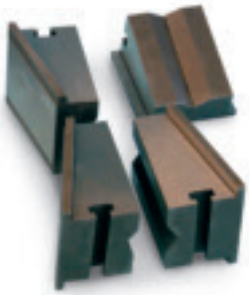
H003-03 Комплект захватов для плоских образцов (2-18 мм) и круглых образцов (Ø5-12 мм)

H003-04 Комплект захватов для плоских образцов (18-36 мм)

H003-07 Комплект захватов для круглых образцов (Ø12-24 мм)

H003-08 Комплект захватов для круглых образцов (Ø25-40 мм)

H003-03



H003-08

Примечание:
Перечень программного обеспечения (H009N) приведен на странице 449.
Перечень экстензометров (H014 – H014-10) приведен на странице 445

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛЛОВ

H003-11
ИСПЫТАНИЕ НА ПРОГИБ

СТАНДАРТ: UNI 559
Данная принадлежность состоит из пары нижних регулируемых опор с одной верхней.
Максимальная нагрузка: 200 кН.
Максимальное расстояние между нижними опорами: 1000 мм.
Ширина опор: 120 мм
Диаметр опор: 50 мм

Масса: около 70 кг

H003-11

H003-12
ИСПЫТАНИЯ НА ИЗГИБ

СТАНДАРТЫ: UNI 564 I ASTM E290
Данная принадлежность состоит из пары нижних регулируемых опор с одной верхней.
Максимальная нагрузка: 200 кН.
Максимальное расстояние между нижними опорами: 1000 мм.
Ширина опор: 120 мм
Диаметр опор: 50 мм

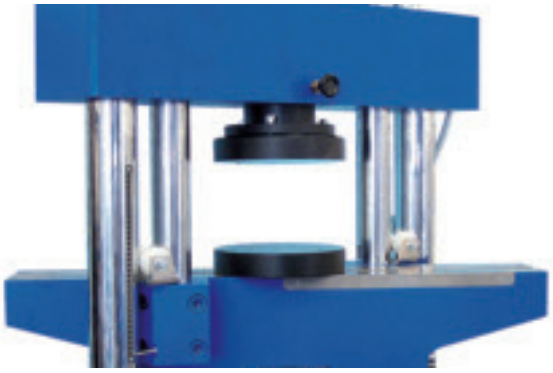
Масса: около 70 кг

Примечание: опоры других диаметров поставляются по запросу.

H003-13
ИСПЫТАНИЯ НА СЖАТИЕ

СТАНДАРТ: UNI 558
Данная принадлежность состоит из верхней пластины с шаровой опорой и нижней пластины.
Максимальная нагрузка: 600 кН
Диаметр нажимных пластин: 90 мм

Масса: около 25 кг



H003-13

H003-14
ИСПЫТАНИЕ ЭЛЕКТРОСВАРНОЙ ПРОВОЛОЧНОЙ СЕТКИ

Данная принадлежность предназначена для захвата электросварной проволочной сетки и используется вместе с захватами для плоских образцов.

Масса: около 5 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ БЕТОНА

H003-21
ИСПЫТАНИЯ НА СЖАТИЕ для образцов бетона кубической формы (со стороной не более 150 мм).
Данная принадлежность состоит из:
верхней нажимной пластины диаметром 287 мм с шаровой опорой; нижней нажимной пластины диаметром 287 мм.
Максимальное расстояние между нажимными пластинами: 185 мм

Масса: около 60 кг

H003-22
ИСПЫТАНИЯ НА ИЗГИБ для бетонных балок размером 100x100x400/500 мм и 150x150x600/750 мм.
СТАНДАРТЫ: EN 12390-5 / ASTM C78, C293.
Данная принадлежность состоит из пары нижних регулируемых опор с одной верхней. Максимальная нагрузка: 200 кН.
Максимальное расстояние между нижними опорами: 1000 мм.
Ширина опор: 160 мм

Масса: около 40 кг

СЕРВОУПРАВЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ МАШИНА

СТАНДАРТЫ: EN 12390-4 | EN ISO 6892, 7500-1 | ASTM E4

Данная машина подходит для проведения испытаний на растяжение и удлинение в лабораториях, занимающихся контролем качества и исследованиями различных материалов, в т.ч. металлов, пластика, композитных материалов, проволоки, тросов, бумаги, тканей и т.д. В зависимости от цели испытания нужно подобрать подходящие характеристики машины, захваты и принадлежности.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Прочное основание, состоящее из компонентов системы передачи и аппаратных приборов управления.
- Боковая жесткость достигается благодаря использованию двух хромированных колонн большого диаметра из высокопрочной стали.
- Испытания могут выполняться в обоих направлениях.
- Два предварительно нагруженных реверсивных шариковых винта исключают вероятность возникновения люфта при перемещении траверсы.
- Большой размер траверсы обеспечивает высокую жесткость (см. стандарты UNI ISO 5893).
- Спаянные втулки обеспечивают перемещение траверсы с низким коэффициентом трения.

Тензометрический датчик из нержавеющей стали позволяет очень точно считывать нагрузки, возникающие при растяжении и сжатии.

Класс точности	1
Погрешнос ь повторяемости	≤± 0.145%
Погрешность интерполяции	≤± 0.090%
Смещение ну евой точки	≤± 0.03% полной шкалы
Погрешность обратим сти	≤± 0.240%
Погрешность линейности	≤±0.005% полной шкалы
Гистерезис	≤±0.05% полной шкалы
Максимально допустимая перегруз а	150%

Для удовлетворения индивидуальных требований в каждом конкретном случае на раму могут быть установлены разные тензометрические датчики, соответствующие максимальной нагрузке для машины.
На подвижную траверсу и основание могут быть установлены различные соединения для зажимов (см. принадлежности на следующих страницах).
Машина поставляется в комплекте с различными предохранительными устройствами, ограничивающими максимальный ход траверсы. Также имеется регулировочное устройство, позволяющее выполнять индивидуальную настройку перемещения вверх и вниз в соответствии с индивидуальными требованиями.

H007N + H014-07 + H009N + H007-11 + H007-21 + H009-01

Встроенные программы:

- Электронный блок управления «Cyber-plus Evolution» с цветным сенсорным экраном, работающий так же, как и стандартный ПК под управлением операционной системы Windows. Блок управления предназначен для обработки и анализа данных, результатов испытаний и графиков.
- Сенсорный экран со значками упрощает процесс настройки параметров и позволяет мгновенно запустить испытание.
- Для удаленного проведения испытания машину можно подключить к ПК, используя соответствующее программное обеспечение; машина позволяет выполнять испытания без ПК, поскольку данные функции может выполнять «Cyber-Plus».
- Возможность прямого подключения к внутренней сети (ЛВС) и интернету позволяет установить удаленное соединение и получить результаты диагностики от техников компании «Matest», а также обновить программное обеспечение.
- Неограниченная память: 2 USB-порта, 1 гнездо для SD-карты памяти, 1 порт последовательной передачи данных RS232/485.
- Возможность выбора русского или другого языка интерфейса.
- Подробная техническая информация о встроенных программах приведена на странице 00.

H005N

Защитные кожухи колонн и винты изготовлены из окрашенной листовой стали, внутренние поверхности закрыты пыленепроницаемыми шторками, все внешние и внутренние детали защищены от коррозии.

Ниже приведен перечень оборудования, которое не входит в стандартный комплект поставки машины и которое должно приобретаться отдельно (см. следующие страницы):

- персональный компьютер, модель H009-01;
- программное обеспечение UTM 2, модель H009N;
- специальные персональные программы (соответствующие требованиям заказчика);
- приспособления для захвата образцов;
- принтер, модель C128;
- экстензометры, модели H014 – H014-10;
- прочие принадлежности.

- В сети питания не должно быть скачков и бросков напряжения, кратковременных токов перегрузки или перепадов напряжений более 10% от номинального значения.
- Рабочая температура: от +5°C до +45°C.
- Влажность: от 10% до 90%, без образования конденсата.

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

МДЕЛЬ	H004N	H005N	H006N	H007N	H008N
Максимальная нагрузка, кН	10	50	100	200	600
Скорость нагружения, мм/мин.					
Минимальная	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Максимальная	500	500	500	480	300
Скорость позиционирования, мм/мин.	500	500	500	480	250
Величина хода траверсы (*) мм	1130	1130	1180	1150	1500
Габариты испытательной камеры					
По вертикали (**) мм	1253	1251	1310	1280	1510
По горизонтали мм	421	421	600	600	713
Максимальное расстояние между головками для проведения испытаний на растяжение, мм (***)	630	612	510	480	550
Габариты, мм					
высота	1708	1845	2340	2340	3000
ширина	550	810	1370	1370	1465
глубина	683	670	700	700	930
Масса, кг	250	370	1000	1150	2600
Питание	230V 1ph 50Hz	230V 1ph 50Hz	400V 3ph 50Hz	400V 3ph 50Hz	400V 3ph 50Hz
Потребляемая мощность, Вт	1000	1200	2000	3000	3000

(*) Величина хода траверсы – расстояние между верхней поверхностью основания и нижней поверхностью траверсы без учета тензометрического датчика, зажимных приспособлений, прочего оборудования и т.д.

(**) Вертикальный просвет испытательной камеры – расстояние между верхней поверхностью основания и нижней поверхностью траверсы без учета тензометрического датчика, зажимных приспособлений и прочих устройств.

(***) Максимальное расстояние между головками для проведения испытания на растяжение – расстояние между захватами, когда траверса находится в верхней мертвой точке (с установленным тензометрическим датчиком). Фактически это свободная длина образца между головками для проведения испытания на растяжение.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

МОДЕЛЬ МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА, кН	H004N 10 кН	H005N 50 кН	H006N 100 кН	H007N 200 кН	H008N 600 кН
Муфты для установки головок для испытаний на растяжение	H005-40	H005-40	H007-40	H007-40	
Головки для испытаний на растяжение	H005-11	H005-11	H007-11	H007-11	H008-11
Плоские захваты для: плоских образцов толщиной 0–10 мм и шириной до 25 мм; круглых образцов Ø3–5 мм	H005-21	H005-21			
плоских образцов толщиной 0–10 мм и шириной до 50 мм; круглых образцов Ø3–10 мм				H007-21	
плоских образцо толщиной 11–22 мм и шириной до 50 мм			H007-22	H007-22	
плоских образцов толщиной 0 12 мм и шириной до 70 мм; круглых образцов Ø 3–10 мм					H008-21
плоских образцов толщиной 12–24 мм и шириной до 70 мм					H008-22
плоских образцов толщиной 24–36 мм и шириной до 70 мм					H008-23
V-образные захваты для круглых образцов: Ø5–12 мм	H005-31	H005-31			
Ø 11...18 мм			H007-31	H007-31	
Ø 18...25 мм			H007-32	H007-32	
Ø 25...32 мм			H007-33	H007-33	
Ø 11...22 мм					H008-31
Ø 23...34 мм					H008-32
Ø 35...45 мм					H008-33
Ø 45...55 мм					H008-34
Приспособление для испытаний на сжатие	H005-41	H005-41	H007-41	H007-41	H008-41
Роликовый зажим	H005-42	H005-42			
Приспособление для испытаний проволоки и тросов	H005-43	H005-43			
Приспособление для испытаний на прогиб и изгиб в 3 точках	H005-44	H005-44	H007-44	H007-44	H008-44
Приспособление для центрирования образцов		H005-51	H005-51	H005-51	

H005-11 - H007-11 - H008-11

ПАРА ГОЛОВОК ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА РАСТЯЖЕНИЕ с различными максимальными нагрузками. Они изготовлены из стали, точно обработаны и имеют форму, обеспечивающую автоматический зажим захватов на образцах. Винтовое устройство гарантирует правильную работу и позволяет захватам обеспечить правильный зажим образцов, начиная с самых низких нагрузок и сокращая перемещение траверсы во время фиксации образцов. Каждая пара головок для испытаний на растяжение поставляется в комплекте с:
- ключом для сборки и разборки захватов;
- упаковкой специальной смазки.

H005-21

ПЛОСКИЕ ЗАХВАТЫ для образцов толщиной 0–10 мм и шириной до 25 мм и круглые захваты для образцов Ø3–5 мм
Комплект состоит из пары двойных захватов.

H005-31

ЗАХВАТЫ С V-ОБРАЗНЫМ сечением для круглых образцов Ø5–12 мм.
Комплект состоит из пары двойных захватов.

H005-41

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ
Комплект состоит из верхней пластины на шарнире и нижней неподвижной пластины.

H005-41

H005-42

РОЛИКОВЫЙ ЗАЖИМ
Комплект состоит из пары захватов с нагрузкой до 20 кН и подходит для испытаний пластиковых пленок большой толщины и жесткости, а также аналогичных материалов.

H005-42

H005-43

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПРОВОЛОКИ И ТРОСОВ
Комплект состоит из пары устанавливающихся роликов для испытаний на растяжение проволоки и тросов с нагрузкой до 20 кН.

H005-43

H005-44

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ПРОГИБ И ИЗГИБ В 3 ТОЧКАХ
Комплект подходит для испытаний на прогиб и изгиб для круглых и плоских образцов.

H005-44

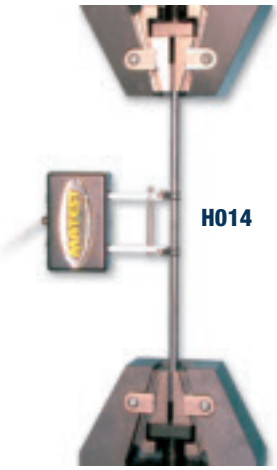
H005-51

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЦЕНТРИРОВАНИЯ ОБРАЗЦОВ
Комплект состоит из пары роликов, которые устанавливаются на регулируемые опоры, привинчиваемые к головкам для испытаний на растяжение. При установке опор в соответствии с размерами образца, получается упор, который позволяет быстро и правильно устанавливать образец в плоских захватах. Данная принадлежность используется только на машинах с нагрузкой до 50 кН, 100 кН и 200 кН (модели H005N, H006N, H007N)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МОДЕЛЕЙ H001A - H001D, H003N, И ДЛЯ МОДЕЛЕЙ H004N – H008N.

H014
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЭКСТЕНЗОМЕТР

Измерительная база: 50 мм.
Диапазон деформаций: +1 мм/-0,2 мм.
Максимальный процент измеренной деформации: +2%.
С его помощью можно измерять продольную деформацию образца во время испытания на растяжение.
В результате можно получить график «нагрузки / деформации» и определить по нему модуль упругости и нагрузки RP0,1 – RP0,2 – Rt1 даже для материалов, не имеющих предела текучести.
Данный экстензометр поставляется в комплекте с соединительными кабелями.
cables.



H014

H003-18
ЭКСТЕНЗОМЕТР ДЛЯ ПРОВОЛОЧНЫХ ТРОСОВ

СТАНДАРТ: UNI 7676
Устанавливается непосредственно на образец с помощью двух коаксиальных телескопических закаленных труб и измеряет деформацию / удлинение до разрыва.
Данный экстензометр поставляется в комплекте с точным электронным преобразователем, величина хода: 50 мм, точность: 0,005 мм.
Измерительная база: 600 мм.
Экстензометр H003-18 можно использовать только с машинами моделей H001BS и H003N.

Габариты: 105x630 мм
Масса: 1000 г

H003-18

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЭКСТЕНЗОМЕТР ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ПРОЧНОСТЬ ПРИ ДЕФОРМАЦИИ РАСТЯЖЕНИЯ ДО РАЗРЫВА

Электронный коаксиальный экстензометр предназначен для измерения деформации образца при испытании на растяжение до разрыва. Данный экстензометр крепится непосредственно к испытываемому образцу и остается подключенным до момента разрыва, измеряя упругую и пластическую деформацию.
Измерительная база для круглых образцов: 5 x диаметр образца. Данный экстензометр поставляется в комплекте с 4 прокладками для образцов с промежуточными диаметрами, соединительным кабелем, принадлежностями и чехлом для транспортировки.

H014-07

МОДЕЛИ

H014-06 Экстензометр для круглых образцов Ø 4,5-11 мм
Величина хода преобразователя: 25 мм

H014-07 Экстензометр для круглых образцов Ø 10-19 мм
Величина хода преобразователя: 50 мм

H014-08 Экстензометр для круглых образцов Ø 18-27 мм
Величина хода преобразователя: 50 мм

H014-09 Экстензометр для круглых образцов Ø 26-36 мм
Величина хода преобразователя: 50 мм

H014-11 Экстензометр для круглых образцов (Ø 35-49 мм).
Величина хода преобразователя: 50 мм

H014-12 Экстензометр для круглых образцов (Ø 48-61 мм).
Величина хода преобразователя: 50 мм

H014-10 Экстензометр для плоских образцов шириной до 25 мм и толщиной до 10 мм
Измерительная база: 25 – 50 – 60 – 70 мм
Величина хода преобразователя: 50 мм

H014-06
с принадлежностями

УНИВЕРСАЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА РАСТЯЖЕНИЕ / СЖАТИЕ

ИСПЫТАНИЯ НА РАСТЯЖЕНИЕ СТАЛЬНОЙ АРМАТУРЫ С НАГРУЗКОЙ ДО 500 КН.
ИСПЫТАНИЯ НА СЖАТИЕ БЕТОННЫХ ОБРАЗЦОВ КУБИЧЕСКОЙ / ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ С НАГРУЗКОЙ ДО 1500 КН.

СТАНДАРТЫ: EN 10002 | EN ISO 6892-1, 7500-1, 15630-1 | ASTM C39, E4 | BS 1610 | NF P18-411 | DIN 51220 | AASHTO T22

Данная машина имеет компактную конструкцию. Она предназначена для проведения испытаний на растяжение для стальной круглой арматуры диаметром 6-25* мм и плоской арматуры размером 25x15* мм. Также с ее помощью можно проводить испытания на сжатие для бетонных образцов кубической формы (со стороной до 150 мм) и цилиндрической формы (диаметром до 160x320 мм).
Нагружающая рама с 4 колоннами имеет размеры, позволяющие обеспечить высокую жесткость и устойчивость конструкции. Нагружающий поршень двойного действия отшлифован. В гидравлической системе установлено защитное приспособление для ограничения максимального и минимального хода поршня, что позволяет исключить риск повреждения при неправильном управлении. Многопозиционный гидравлический переключатель позволяет выбрать испытание на растяжение или на сжатие. Головки для зажимов изготовлены из высокопрочной вольфрамовой стали, твердость поверхности зажимов превышает 65 единиц по шкале Роквелла (HRC). V-образная форма зажимов позволяет легко и быстро фиксировать образец в автоматическом режиме. Подробная техническая информация об аппаратном обеспечении приведена на странице 18. Машина поставляется в комплекте с парой держателей зажимов, но **без** принадлежностей для испытаний на растяжение и сжатие, которые нужно заказывать отдельно (см. принадлежности).

***Примечание:** Диаметр 25 мм (и размеры 25x15 мм) относятся только к стандартной арматуре (с максимальной прочностью около 540 МПа), в случае испытания арматуры с высокой прочностью (до 800/850 МПа) ее диаметр не должен превышать 20 мм (и размеры 25x12 мм).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Максимальная нагрузка на растяжение: 500 кН
- Максимальная нагрузка на сжатие: 1500 кН
- Расстояние между зажимами: от 300 мм до 400 мм
- Расстояние между нажимными пластинами: 340 мм
- Расстояние между колоннами: 270 мм
- Величина хода поршня: 100 мм
- Точность и воспроизводимость: ± 1% от измеряемой величины
- лектропитание: 230В 1ф 50Гц 750Вт
- Габариты: 780x420x1700
- Масса: 850-900 кг

H011N с принадлежностями

H011-01 с принадлежностями

МОДЕЛЬ	Электропривод	Стрелочный манометр	Cyber-Plus Evolution мод. C109N (стр. 224)	Servo-Plus Evolution мод. C104N (стр. 224)
H010	▼	▼		
H011 N	▼		▼	
H011-01 N	▼			▼

H011-01N с принадлежностями и **C092-09**

C092-09
РАМА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ (максимальная нагрузка 2000 кН), подсоединяемая к основному блоку управления
Вертикальный просвет: 376 мм с проставкой высотой 40 мм.
Данная рама подходит для проведения испытаний образцов бетона кубической формы (со стороной 150 мм) и цилиндрической формы (размером до 160x320 мм) с насадками.
Подробная техническая информация приведена на странице 239.

Примечание:
Для проведения других испытаний (испытание на изгиб, испытание на раскалывание, испытание для цемента и т.д.) к машине можно подсоединить разные рамы для испытаний на сжатие и другие рамы (не более 2 рам).
Подробную информацию можно получить у технических специалистов производителя.

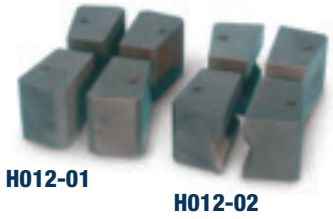
H009-01
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР с установленным программным обеспечением для удаленного выполнения испытаний.
Он поставляется в комплекте с ЖК-экраном, монитором диагональю 22", клавиатурой, мышью, соединительным кабелем.

Примечание:
ПК является рекомендованным, но не обязательным компонентом: машина способна проводить испытания и без внешнего ПК.

Принадлежности для H010, H011N и H011-01N ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА РАСТЯЖЕНИЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ И ПЛОСКИХ СТАЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ

H012-01 Комплект из четырех зажимов (верхних и нижних) для круглых стальных образцов Ø 6 15 мм и плоских образцов толщиной 6 15 мм и шириной до 25 мм.

H012-02 Комплект из четырех зажимов (верхних и нижних) для круглых образцов Ø 15-25 мм.



H012-01 H012-02

ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ ДЛЯ БЕТОННЫХ ОБРАЗЦОВ КУБИЧЕСКОЙ И ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ

H013-01 ВЕРХНЯЯ НАЖИМНАЯ ПЛАСТИНА с шаровой опорой, крепежное устройство, нижняя нажимная пластина и проставки для испытаний цилиндрических образцов (до Ø160x320 мм) и кубических образцов (со стороной длиной до 150 мм). В соответствии с требованиями стандартов нажимные пластины имеют диаметр 216 мм и отшлифованную закаленную поверхность.

H013-01

H013-02 ЗАЩИТНАЯ ДВЕРЦА из поликарбоната, соответствующая требованиям Директивы ЕС, в комплекте с петлями и замком.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (только для моделей H011N и H011-01N)

C127N ГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНТЕР с термочувствительной бумагой

H009N ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ для испытаний стали на растяжение (нагрузка / деформация, графики, свидетельство о проведении испытаний и т.д.). Подробная техническая информация приведена на странице 00.

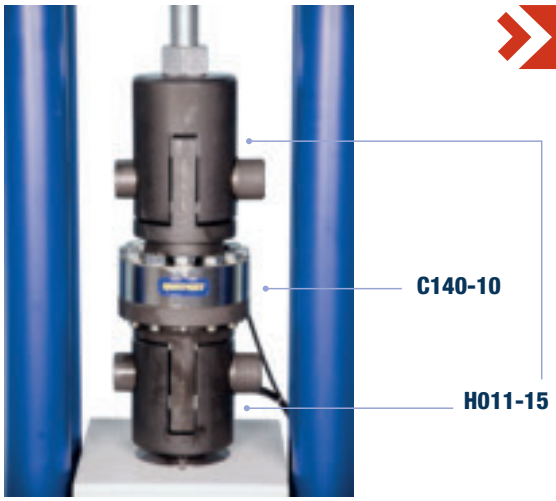
C109-10N ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ для испытаний бетона на сжатие для «Cyber-Plus Evolution», модель H011N.

C123-01N ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «Servonet» для испытаний бетона на сжатие для «Servo-Plus Evolution», модель H011-01N

КАЛИБРОВОЧНАЯ АППАРАТУРА

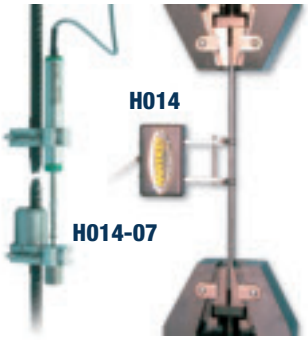
C140-10 ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЙ ДАТЧИК на растяжение (максимальная нагрузка 500 кН) для моделей H010-H011-01N. Тензометрический датчик должен быть подключен к цифровому тестеру, модель C138N. Подробная техническая информация приведена на странице 00

H011-15 УСТРОЙСТВО, подключаемое к тензометрическому датчику при проведении калибровочных испытаний на растяжение.



H014
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЭКСТЕНЗОМЕТР

Измерительная база: 50 мм.
Диапазон деформаций: +1 мм/-0,2 мм.
Максимальный процент измеренной деформации: +2%.
С его помощью можно измерять продольную деформацию образца во время испытания на растяжение.
В результате можно получить график «нагрузка / деформация» и определить по нему модуль упругости.
Данный экстензометр поставляется в комплекте с соединительными кабелями.



ЭЛЕКТРОННЫЙ ЭКСТЕНЗОМЕТР ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА ПРОЧНОСТЬ ПРИ ДЕФОРМАЦИИ РАСТЯЖЕНИЯ ДО РАЗРЫВА

Электронный коаксиальный экстензометр предназначен для измерения деформации образца при испытании на растяжение до разрыва. Данный экстензометр крепится непосредственно к испытываемому образцу и остается подключенным до момента разрыва, измеряя упругую и пластическую деформацию. Измерительная база для круглых образцов: 5 x диаметр образца. Данный экстензометр поставляется в комплекте с 4 прокладками для образцов с промежуточными диаметрами, соединительным кабелем, принадлежностями и чехлом для транспортировки.

МОДЕЛИ

H014-06 Экстензометр для круглых образцов Ø4,5-11 мм. Величина хода преобразователя: 25 мм

H014-07 Экстензометр для круглых образцов Ø10-19 мм. Величина хода преобразователя: 50 мм

H014-08 Экстензометр для круглых образцов Ø18-25 мм. Величина хода преобразователя: 50 мм.

H014-10 Экстензометр для плоских образцов шириной до 25 мм и толщиной до 10 мм. Величина хода преобразователя: 50 мм. Измерительная база: 25 – 50 – 60 – 70 мм.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МОДЕЛЕЙ H001A – H001D, H003N, H004 – H008, H011N И H011-01N

H009N
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ UTM2

СТАНДАРТЫ: EN 10002-1 I ISO 527, 178, 604, 898-1, 3506-1, 10113, 12275 I ASTM A370

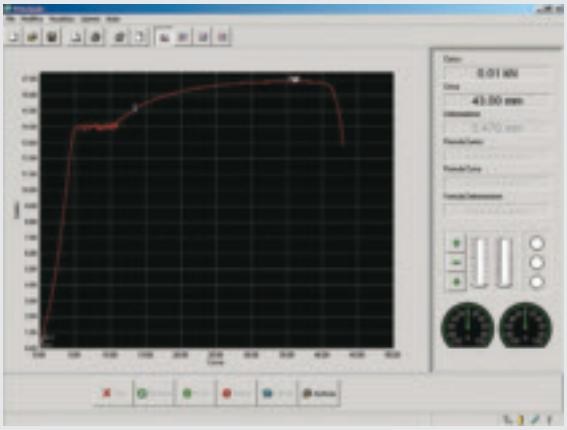
Данное программное обеспечение разработано на базе операционной системы Microsoft Windows. Интерактивное программное обеспечение представляет собой идеальное решение для эффективного и полного управления испытаниями материалов.

Оно содержит множество процедур испытаний, соответствующих международным стандартам для металлов, пластика, цемента, древесины и композитных материалов. Данное программное обеспечение предоставляет широкий спектр вычислительных возможностей и профилей испытаний на растяжение, сжатие и изгиб. Пользователь может создавать новые индивидуальные профили испытаний: описание данных об испытании, включая дату проведения, номер документа, данные о полученном образце, месте отбора проб, температуре испытания и т.д., а также описание данных об испытываемом образце, включая тип, размеры, единицы измерения и т.д.

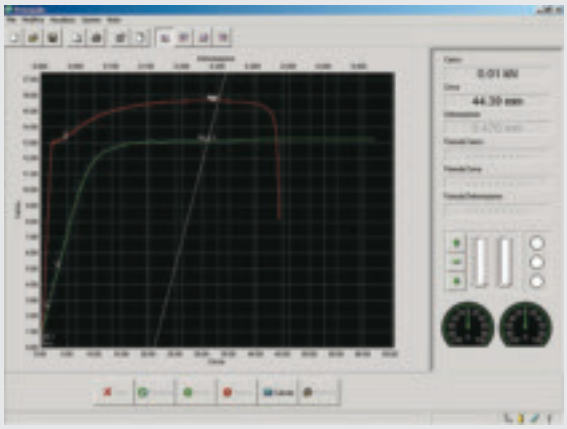
Пользователь может выбрать и настроить параметры расчетов в соответствии с выбранным стандартом. Например, при использовании стандарта EN 10002/1 можно выбрать начальную длину, начальное сечение образца, расчет максимальной нагрузки, удельную нагрузку, пределы упругости (верхний предел текучести ReH, нижний предел текучести ReL, условный предел текучести Rp%), ограничения, модуль Юнга и т.д. Для некоторых расчетов пользователь может настроить параметры выполнения испытания по соответствующим алгоритмам испытаний, например, процентное среднеквадратическое отклонение для пропорциональности Rp.

Данное программное обеспечение позволяет быстро и просто управлять всеми параметрами машины, включая управление сбором данных о нагрузке от тензометрического датчика, данных о деформации образца от экстензометра и данных о подвижной траверсе. Для каждого аналогового канала можно установить единицы измерения для калибровки и отображения, пределы выдачи аварийного сигнала, пределы запуска расчета испытания и т.д. Процесс испытания можно разделить с помощью выделения нескольких этапов или с помощью графиков изменения скорости, на которых пользователь может установить контролируемые параметры (скорость изменения нагрузки, изменение нагрузки в зависимости от времени, изменение деформации в зависимости от времени), выбрать настройки тарирования и нуля, а также пределы и этапы изменения скорости. Также можно настроить завершение режима испытания или предел сопротивления разрушению. Программное обеспечение позволяет настроить и установить параметры отображения графика испытаний в соответствии с индивидуальными предпочтениями, включая цвета линий, названия осей, цвета предельных уровней нагрузки / деформации, а также параметры свидетельства о проведении испытаний: заголовки, допуски и т.д.

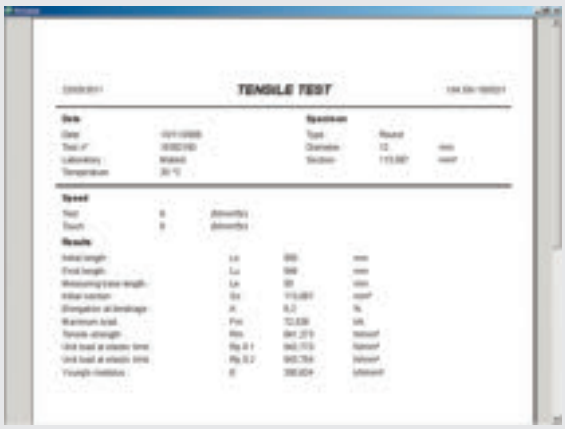
В конце испытания пользователь может выполнить выбранные расчеты или сохранить их в файл. В любой момент пользователь может просмотреть выполненные испытания, чтобы проанализировать или распечатать полученные результаты.
Функция масштабирования позволяет проанализировать графики.



Испытание стального образца на растяжение без экстензометра. На экране отображается предел текучести. Пользователь может увеличить нужную область графика при помощи функции масштабирования.



Испытание стального образца на растяжение с экстензометром. На экране отображаются символы анализируемых параметров, а также линии графиков, цвета которых задаются пользователем.



Пример свидетельства о проведении испытания

C128
Настольный ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР с USB-интерфейсом для распечатывания графиков и свидетельств о проведении испытания.

H017
УНИВЕРСАЛЬНАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ МАШИНА С МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ 20 KH

NEW

Предназначена для измерения прочности металлических материалов и изучения различных реакций, которым они подвергаются, когда подвергаются нагрузкам. Возможность проводить следующие тесты:

- Тест на растяжение
- Испытание на сдвиг
- Испытание на изгиб
- Твердость по Бринеллю

Эта машина предназначена, прежде всего, для позиционирования и объяснения практического материала и в высших учебных заведениях или университетах. Для практического подход приложениям, которые до сих пор изучались только на теоретическом уровне.

Компоненты машины:

- манометр 30 кН (160 бар)
- 50-миллиметровый полноразмерный индикатор аналогового набора
- Преобразователь давления 250 бар
- 50-миллиметровый датчик перемещения
- 8-канальный цифровой индикатор

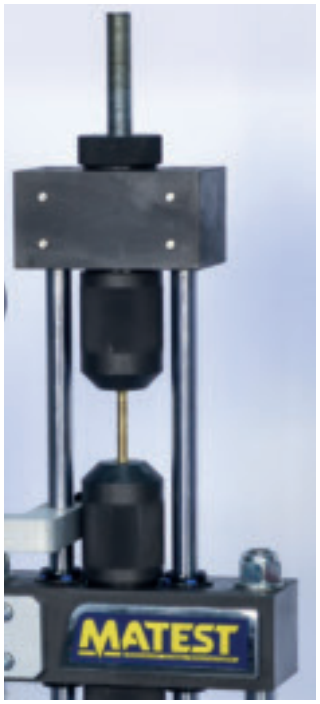
Электропитание:
230В 1ч 50-60Гц 70Вт
Размеры: 600x600x850 mm
Масса: 60 кг

H017

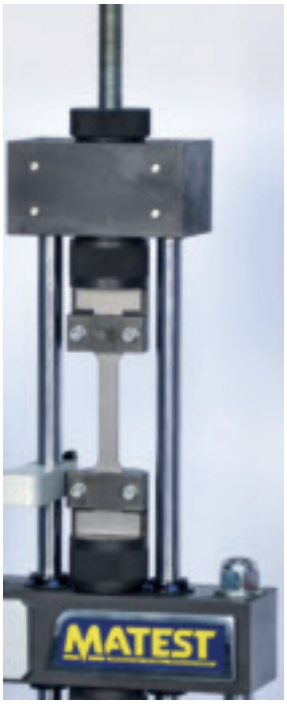
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, УПОТРЕБЛЯЕМЫЕ НА ВЕРХНОЙ ЧАСТИ МАЩИНЫ

H017-05
ТЕСТЕР ДЛЯ РАСТЯЖЕНИЯ
Оборудование позволяет проводить испытания на растяжение образцов стали до отказа и служит для оценки диаграмм напряжений и деформаций материал, содержащий образец, и в основном для оценки следующих параметров:
- Предел текучести
- Предел пропорциональности
- Прочность на разрыв
- Модуль упругости
- Невероятная сила

В состав аксессуара входят: растягивающие головки для круглых образцов и растягивающие головки для плоских образцов.

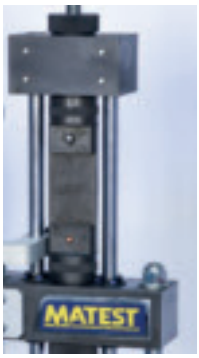


H017-05



H017-05

H017-10
ИСПЫТАНИЕ НА СЖАТИЕ
Оборудование позволяет проводить испытания на сдвиг на образцах диаметром 6 мм, чтобы определить прочность:
T = F/S
F = значение измеряемой силы
S = значение площади сечения
Прочность на сдвиг образца можно сравнить с прочностью на растяжение.
В состав аксессуара входят:
сдвиговые головки и шатун.



H017-10

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, УПОТРЕБЛЯЕМЫЕ НА НИЖНЕЙ ЧАСТИ МАЩИНЫ

H017-15
ИСПЫТАНИЯ НА СЖАТИЕ
Оборудование позволяет определить механические свойства различных материалов, используя пружину в качестве образца с постоянным коэффициентом K, определяемую соотношением силы, приложен ной и измеренной через манометр, и смещения, измеренного на циферблате, или с использованием анизотропного материал для определения прочности. Аксессуар включает в себя: два сжимающих валика и дистанционную часть

H017-15

H017-20
ИСПЫТАНИЯ НА ИЗГИБ
Оборудование используется для определения прочности материала и максимального отклонения.
- F = приложенная сила
- L = расстояние между поддерживающими носителями.

В комплект поставки входят:
два нижних ролика, один верхний загрузочный валик и нижний поперечный.

H017-20

H017-25
ИСПЫТАНИЯ НА ЖЕСТКОСТЬ
Оборудование определения способности материала сопротивляться при гравировке, отступе или впечатлении и полезно для изучения материалов, подверженных износу. Он выполняется по методу Бринелла: диаметр используемой сферы может составлять 10, 5, 2 или 1 мм. В состав аксессуара входят: верхняя твердость и нижний нажимной валик используется для

H017-20

ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ

КОД	ОПИСАНИЕ
	Для растяжения
H017-30	Испытательные образцы с круглым стержнем ø 6 мм из нержавеющей стали AISI 303, комплект из 14 штук.
H017-31	Испытательные образцы с круглым стержнем ø 6 мм из латуни, комплект из 14 штук.
H017-32	Испытательные образцы с круглым стержнем ø 6 мм выполнены из бронзы, комплект из 14 штук.
H017-33	Испытательные образцы круглого сечения ø 6 мм выполнены из меди, комплект из 14 штук.
H017-34	Испытательные образцы круглого сечения ø 6 мм выполнены из алюминия, комплект из 14 штук.
H017-40	Испытательные образцы с плоским стержнем, разные материалы, комплект из 14 штук.
	Для сжатия
H017-50	Круглые образцы медных стержней ø 6 мм, комплект из 14 штук.
	Для изгиба
H017-60	Образец плоский, комплект из 14 штук.

Машина управляется вручную, а показания являются аналоговыми, через манометр и индикатор циферблата, а цифровой - через датчик давления и преобразователь смещения, подключенный к цифровому индикатору.

H009N
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ UTM2
Программное обеспечение позволяет видеть графики, созданные в реальном времени во время теста, и составлять отчет об испытаниях.

S205-05N
UNITRONIC 50 кН

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПРЕСС для:

- **ИСПЫТАНИЙ НА РАСТЯЖЕНИЕ С НАГРУЗКОЙ ДО 25 кН**
- **ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ / ИЗГИБ С НАГРУЗКОЙ ДО 50 кН**

С АВТОМАТИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ НАГРУЗКИ ИЛИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ / ДЕФОРМАЦИИ

Нагрузка прилагается с помощью нижней опоры, приводимой в движение **бесщеточным электродвигателем с замкнутым контуром обратной связи** и контролируемого микропроцессора. Электрические концевые выключатели исключают риск повреждения машины в результате неправильного управления. На панели управления, установленной спереди, имеются мембранная клавиатура с 6 многофункциональными интерактивными кнопками для работы с меню, большой графический дисплей и порт RS232 для обмена данными с ПК.

ИСПЫТАНИЯ НА РАСТЯЖЕНИЕ ДЛЯ МЕТАЛЛОВ, ПЛАСТМАСС, ПРОВОЛОКИ, ТКАНЕЙ И Т.Д.

Возможность настройки и контроля испытания

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для плоских и круглых металлических образцов

S337-36 ДАТЧИК НАГРУЗКИ для определения деформации растяжения (до 25кН)
H005-11 ГОЛОВКИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА РАСТЯЖЕНИЕ (верхняя и нижняя)
S205-09 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для крепления головок для испытаний на растяжение к раме
H005-21 ПЛОСКИЕ ЗАХВАТЫ для плоских образцов толщиной 1-10 мм и шириной до 25 мм, а также для круглых образцов Ø1-5 мм
H005-31 V-ОБРАЗНЫЕ ЗАХВАТЫ для круглых образцов Ø5 12 мм

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

H014-06 - **H014-10** ЭЛЕКТРОННЫЙ ЭКСТЕНЗОМЕТР для испытаний на прочность при деформации растяжения.

H009N ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ для отображения нагрузки / деформации, графиков, свидетельств о проведении испытаний и т.д. в режиме реального времени.

Различные материалы:

Используя подходящие устройства, на тестере Unitronic (при нагрузке до 50 кН при сжатии/прогибе) можно проводить испытания на сжатие, изгиб, сопротивление раскалыванию и растяжение для бетона, цемента, каменных пород, асфальта, грунта и т.д. с автоматическим управлением нагрузкой или перемещением/деформацией. Подробная информация о Unitronic и дополнительные специальные испытания приведены на странице 500.

S205-05N с датчиком нагрузки

S206N

S205-05N Принадлежности для испытания на растяжение

S206N
UNITRONIC 200 кН

УНИВЕРСАЛЬНАЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РАМА С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ:

- **ИСПЫТАНИЯ НА РАСТЯЖЕНИЕ, НАГРУЗКА ДО 50кН**
- **ИСПЫТАНИЯ НА СЖАТИЕ / ПРОГИБ, НАГРУЗКА ДО 50 кН**

С АВТОМАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ НАГРУЗКИ ИЛИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ / ДЕФОРМАЦИИ

Подробная информация о Unitronic и дополнительные специальные испытания приведены на странице 508.

H020
МАРКИРОВОЧНАЯ МАШИНА
АВТОМАТИЧЕСКАЯ МАШИНА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

СТАНДАРТ: UNI 556

В соответствии со стандартами машина используется для маркировки образцов круглой и квадратной формы и для облегчения измерения относительного удлинение образца после разрыва.
Машину можно использовать для маркировки:

- круглых образцов диаметром 4-50 мм.
- плоских образцов толщиной 4-50 мм.
- квадратных образцов со стороной 4-45 мм.

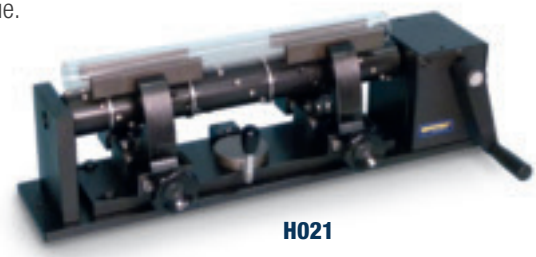
Полезная длина: 300 мм
Шаг (выбираемый с помощью боковой маркировки): 5 или 10 мм
Скорость маркировки: 60 меток в минуту.

Электропитание: 400В 3ф 50Гц
Габариты: 530x480x445 мм
Масса: около 58 кг

H020

H021
МАРКИРОВОЧНАЯ МАШИНА

Данная машина идентична модели H020, но имеет ручное управление.


H021

H050
ГЕНЕРАТОР СУХОГО ЛЬДА

Данное устройство мгновенно производит сухой лед (твердую двуокись углерода) для достижения температур ниже -80°C. Генератор сухого льда должен быть подсоединен к баллону с жидкой двуокисью углерода при помощи соединительной трубки. Он производит таблетки сухого льда массой 100 г, диаметром 75 мм и толщиной 25 мм.

Масса: 3 кг

H050

H052
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ВАННА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА УДАРНУЮ ВЯЗКОСТЬ

Данное изделие предназначено для испытаний по Шарпи, проводимых при низкой температуре. Представляет собой ванну из нержавеющей стали с двойными стенками толщиной 65 мм и термоизоляцией из вспененного полиуретана. В комплекте с изделием поставляется двухслойная крышка и перфорированная полка для образцов.

Внутренние габариты:
125x125x180 (высота) мм
Масса: 12 кг

H052

H054

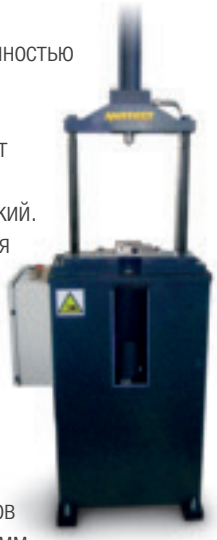
H054
ЩИПЦЫ

Щипцы специальной формы позволяют извлекать охлажденные образцы из ванны и помещать их непосредственно в маятниковый копер (для испытаний по Шарпи).

H057N
СТАНОК ДЛЯ НАДРЕЗОВ, С ПРИВОДОМ

Используется для формирования надрезов на арматуре, используемой при испытаниях на ударную вязкость.
Для формирования надрезов с высокой точностью используется всего один инструмент.
Длина надреза: 350 мм.
Скорость резки: регулируется в пределах от 0,5 до 4 мм/с.
Привод: гидравлический, полуавтоматический.
Данный станок подходит для формирования надрезов KV, KU, KCU, DVM

Электропитание: 400В 3ф 50/60Гц 400Вт
Габариты: 460x610x1600 мм
Масса: около 100 кг



H057N

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

H057-10N V-ОБРАЗНЫЕ НАДРЕЗЫ образцов с квадратным сечением 10x10 мм

H057-11N U-ОБРАЗНЫЕ НАДРЕЗЫ на образцах с квадратным сечением 10x10 мм

C351
СТАНОК ДЛЯ РЕЗКИ ОБРАЗЦОВ

В него устанавливаются диски диаметром до 350 мм. Глубина реза: 120 мм.
Данный станок поставляется в комплекте с диском для резки по металлу Ø350 мм

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 2000Вт
Габариты: 560x460x390 мм
Масса: 20 кг

C351

H065N
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ МАШИНА НА ИЗГИБ В ХОЛОДНОМ СОСТОЯНИИ

СТАНДАРТЫ: EN ISO 7438, EN ISO 15630-1 I ASTM A615, ASTM A615M I D.M. 14/1/1988

Данная машина была спроектирована и изготовлена для проведения испытаний на изгиб стальной арматуры для железобетона.

H065-01

H065N

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Нагрузка поршня: до 16 кН
- Величина хода поршня: до 550 мм
- Скорость перемещения поршня: 0-6 мм/с
- Электропитание: 230В 1ф 50Гц 1500Вт
- Габариты: 1540x800x1300 (высота) мм
- **Масса:** около 350 кг

Данная машина позволяет выполнять два типа испытаний:
- изгиб образца на 180° с помощью оправок диаметром до 96 мм включительно;
- изгиб образца на 90° с последующим выпрямлением минимум до 20° с помощью оправок диаметром более 96 мм.

Данная машина состоит из прочной рамы, на которой установлена балка с закрепленным на ней цилиндром, имеющим нагружающий поршень. Она оборудована гидравлическим приводом с регулятором скорости для поршня, клапаном управления направлением, клапаном максимального давления и контрольным манометром. Все компоненты расположены под кожухом, который защищает компоненты от пыли, а оператора – от любой возможной опасности. Под балкой расположена небольшая чаша, в которой выполняется гибка арматуры. На балке установлено два ролика, расстояние между которыми легко регулируется в соответствии с требованиями стандартов для арматуры диаметром 5-40 мм. Крепление и замена оправок на верхней стороне цилиндра выполняются легко и быстро, что гарантирует простую смену данных компонентов. Соответствующее устройство исключает возможность отсоединения арматуры от роликов (во время проведения испытаний) и оправки (во время изгиба и выпрямления). Машина позволяет испытывать стержни диаметром до 40 мм. Она поставляется в комплекте с двумя наборами роликов диаметром 50 и 100 мм соответственно. Оправки, оправодержатели и кронштейны не входят в стандартный комплект поставки и должны заказываться отдельно (см. таблицу).

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

H065-01 ЗАЩИТА, соответствующая требованиям Директивы безопасности ЕС..

Подробный вид
H065N

ТАБЛИЦА ОПРАВОК И КРОНШТЕЙНОВ Ø 5-40 ММ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ EN, ASTM, D.M.

Модель оправки	Ø оправки, мм	Ø арматуры, мм EN ISO 15630-1	Ø арматуры, мм ASTM A615-A615M	Ø арматуры, мм D.M. 14-01-08	Модель оправодержателя	Модель кронштейна	Расстояние между кронштейнами, мм
H066-07	24	4 e 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	-	* Нет	H068-21	120, 254
H066-30	128	18	25.4	-	* Нет	H068-13	85, 172, 298
H066-31	132	20	-	-	* Нет	H068-01	200, 260, 412
H066-32	140	22	-	-	* Нет	H068-05	232, 342, 516
H066-33	144	-	-	18	* Нет	H068-13	85, 172, 298
H066-35	160	-	-	20	* Нет	H068-09	230, 320, 490
H066-36	176	-	-	22	* Нет	H068-05	232, 342, 516
H066-37	180	24 e 26	-	-	* Нет	H068-07	244, 364, 550
H066-49	192	-	-	24	* Нет	H068-07	244, 364, 550
H066-38	200	28	28.7	25	* Нет	H068-08	250, 375, 580
H066-40	224	30 e 32	32.2	-	* Нет	H068-05	232, 342, 516
H066-41	250	-	35.8	-	* Нет	H068-05	232, 342, 516
H066-53	260	-	-	26	* Нет	H068-03	220, 280, 438
H066-43	280	-	-	28	* Нет	H068-04	225, 292, 464
H066-45	320	34 e 38	-	32	* Нет	H068-22	122, 542, 594
H066-46	336	40	-	-	* Нет	H068-23	134, 568, 620
H066-58	340	-	-	34	* Нет	H068-22	122, 542, 594
H066-60	400	-	-	40	* Нет	H068-23	134, 568, 620

ТАБЛИЦА ДРУГИХ ДОСТУПНЫХ ОПРАВОК И КРОНТЕЙНОВ

Модель оправки	Ø оправки, мм	Модель оправодержателя
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

Модель оправки	Ø оправки, мм	Модель оправодержателя
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	* Нет
H066-63	114	* Нет
H066-39	220	* Нет
H066-50	240	* Нет
H066-56	300	* Нет
H066-54	312	* Нет
H066-57	360	* Нет
H066-59	380	* Нет
H066-47	384	* Нет

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

Модель кронштейна	Расстояние между кронштейнами, мм
H068-15	90, 184
H068-16	92, 190
H068-18	100, 208

***Примечание:** оправки от Ø 100-400 мм закрепляются непосредственно на поршне без оправодержателя.

Все оправки произведены из высококачественной стали и покрыты кадмием для защиты от коррозии. Оправки Ø10-96 мм изготовлены из закаленной стали для повышения износостойкости.

МАЯТНИКОВЫЙ КОПЕР ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА УДАРНУЮ ВЯЗКОСТЬ ПО ШАРПИ

СТАНДАРТЫ: EN 10045-1 I EN ISO 148-1 I ASTM E23 I BS 131

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

H060N
МАЯТНИКОВЫЙ КОПЕР ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА УДАРНУЮ ВЯЗКОСТЬ ПО ШАРПИ
С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Данный копер оснащен падающим маятниковым молотом, который ударяет по установленному на двух опорах образцу с надрезом в середине. Данное испытание на ударную вязкость по ШАРПИ позволяет определить поглощаемую энергию при ударе, которая измеряется в ДЖОУЛЯХ. Полученное значение характеризует ударопрочность (ударную вязкость) материала.

- Литая чугунная рама.
- Маятник с ножом из закаленной стали.
- Тормоз для остановки маятника.
- Энергия удара: 300 Дж, разрешение: 2 Дж.
- Угол падения: 140°.
- Масса маятника: 21,300 кг.
- Скорость удара: 5,187 м/с

Он поставляется в комплекте с ножом для испытаний согласно стандарту ASTM. Данный копер не продается в странах ЕС.
Габариты: 500x1000x1820 мм **Масса:** 400 кг

H062
МАЯТНИКОВЫЙ КОПЕР ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА УДАРНУЮ ВЯЗКОСТЬ ПО ШАРПИ,
С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Полуавтоматическая работа и высокая энергия. Маятниковый копер с электроприводом и мгновенной регулировкой положения рычага. Механическая безопасность обеспечивается благодаря автоматической вставке рычага в держатель.
Копер прост в использовании и позволяет быстро выполнять все испытания. Он идеально подходит для стандартных испытаний. В соответствии с Директивой безопасности ЕС он поставляется в комплекте с защитной клетью. Энергия удара: 300 Дж, разрешение: 0,25 Дж. Данный копер поставляется в комплекте с ножом для испытаний согласно стандарту ASTM.
Электропитание: 230В 1ф 50Гц 180Вт
Габариты: 800x578x1400 мм **Масса:** около 450 кг

H062

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

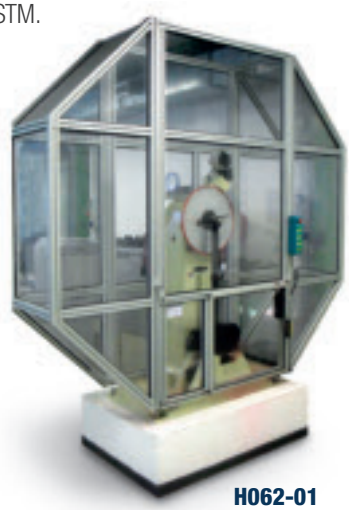
НОЖ для испытаний на ударную вязкость в соответствии с требованиями стандартов EN 10045-1, EN ISO 148-1 и BS 131.
H060-03 НОЖ для испытаний для копра H060N
H062-03 НОЖ для испытаний для копров H062 и H062-01

H060N

H062-01
МАЯТНИКОВЫЙ КОПЕР ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА УДАРНУЮ ВЯЗКОСТЬ ПО ШАРПИ,
С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ, ЦИФРОВОЙ, **ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**

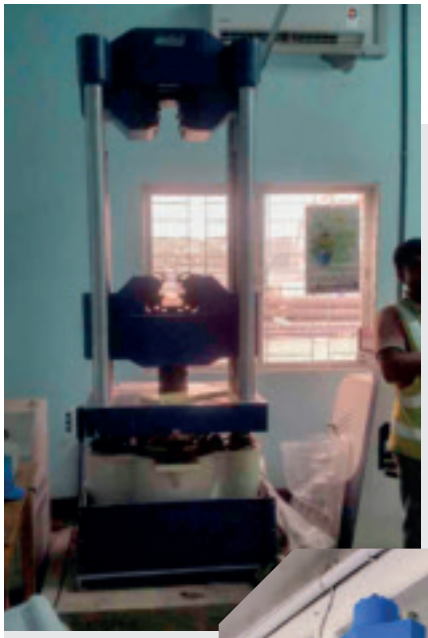
Полностью автоматическая работа с мгновенной регулировкой положения рычага. Данная машина предназначена для проведения испытаний на ударную вязкость с высокой энергией удара. Она подходит для испытания стали и сплавов с высокой ударной вязкостью. Передача данных на ПК осуществляется через программное обеспечение. Защитная клеть изготовлена из алюминия и оргстекла и оборудована механическим защитным устройством и микропереключателем, которые блокируют дверь после установки рычага в рабочее положение.
Энергия удара: 500 Дж, разрешение 0,1 Дж.
Данный копер поставляется в комплекте с ножом для испытаний согласно стандарту ASTM.

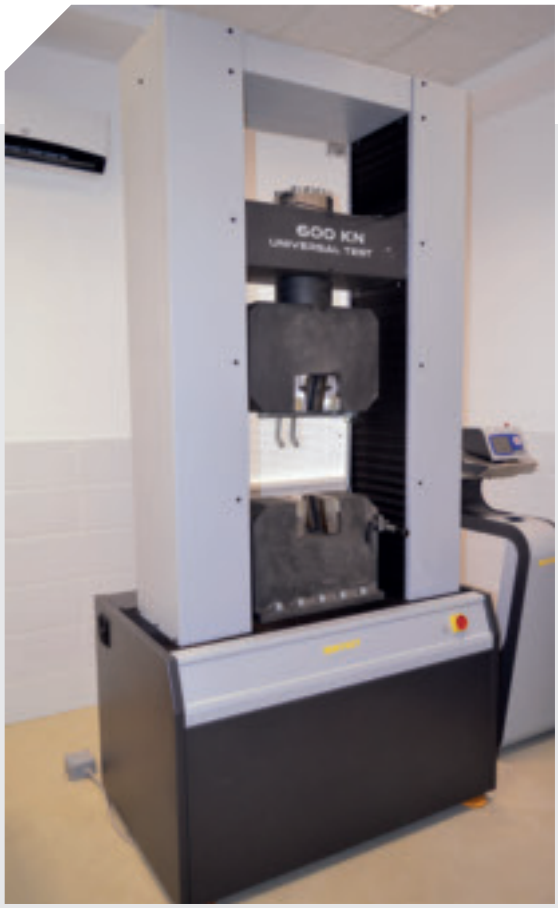
Электропитание:
380В 3ф 50Гц 400Вт
Габариты:
2200x800x2300 мм
Масса: около 750 кг



H062-01

НАШИ КЛИЕНТЫ - НАША ЛУЧШАЯ РЕКЛАМА





SHEARLAB
MATEST
SHEARLAB
SHEARLAB
SHEARLAB
MATEST

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 с целью оценки и определения его характеристик: отбор и подготовка проб, классификации 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.

TECNOTEST
ОБОРУДОВАНИЕ ИСПЫТАНИЙ МАТЕРИАЛОВ

В начале 2017 года Matest приобрел Tecnotest.
Знаменитый слон всегда ценили промышленность строительных материалов для качества и жесткости его продуктов, с особым акцентом на геотехнический диапазон. Мы рады, что Tecnotest теперь является частью нашей группы.

S050
ЛЕГКОВЕСНЫЙ ДИНАМИЧЕСКИЙ ПЕНЕТРОМЕТР

СТАНДАРТ: DIN 4094

Используется для определения плотности различных слоев при контроле работ по уплотнению грунтов, для определения относительной плотности засыпок и несвязных грунтов в природных условиях. Для неуплотнённых грунтов пенетрация может осуществляться на глубину 8 до 12 метров.
Пенетрометр в комплекте состоит из:

- Трамбовки массой 10 кг, высота падения 500 мм; наковальни;
- 11 измерительных щупов Ø 22 мм и длиной 1 м, с резьбовыми соединениями;
- 2 наконечника 5 см^2 и 10 см^2, конусностью 90°;
- Подъёмное устройство для пенетрационного стержня;
- Принадлежности.

Габариты: 1080x360x220 мм
Масса: 72 кг

S050-01
Стандартный, запасной Шуп Ø 22 мм и длиной 1 м

S051
ДИНАМИЧЕСКИЙ КОНУСНЫЙ ПЕНЕТРОМЕТР (DCP)

TRL = ЛАБОРАТОРИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, UK.
СТАНДАРТ: ASTM D 6951-03

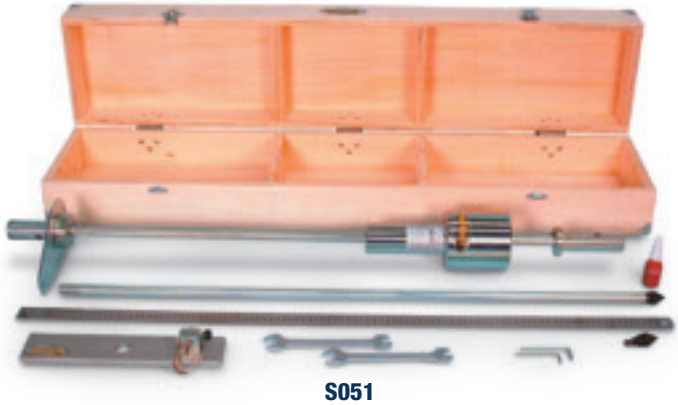
Портативное ручное оборудование разработано для быстрой оценки на месте прочности слоев дорожного покрытия из несвязанных материалов. Результаты DCP пенетрометра можно сопоставить и интерпретировать с результатами CBR-теста (Калифорнийское число) в соответствии с экспериментальными исследованиями Клейна в 1982 году. Тест заключается в пенетрации зонда на глубину до 800 мм (максимально до 2 м) с использованием удлинительных стержней.
В комплект входит:

- Падающий груз, высота падения 575 мм
- Направляющий стержень с наковальней
- Пенетрационный наконечник Ø 20 мм и конусностью 60°
- Комплекты ключей, принадлежности

Габариты: 1210x340x190 мм
Масса: 29 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S051-10 Падающий груз массой 4,6 кг
S051-12 Удлинительный стержень, длина 400 мм
S051-11 Запасной пенетрационный конусный наконечник 60°



S051

S050

S057
ПОЛЕВОЙ ПОРТАТИВНЫЙ СДВИГОМЕРКРЫЛЬЧАТКА

СТАНДАРТ: ASTM D 2573

Используется для определения прочности на сдвиг недренированных (CU) связанных грунтов, подходит для испытаний на объекте мягких грунтов, а также твердых грунтов, не имеющих трещин. 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, прикреплённом к валу.
Диапазон измерений: 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) 16x32, 20x40, 25,4x50,8 мм, удлинительным стержнем 500 мм, гаечными ключами, кейсом.

Габариты: 500x300x100 мм
Масса: 4 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S057-01 Удлинительный стержень, длина 500 мм

S057

S051-01

S052KIT
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ОТБОРА И ХРАНЕНИЯ ПРОБ ГРУНТА

СТАНДАРТЫ: ASTM D420, D1452 I AASHATO T86

Оборудование включает в себя различные грунтовые буры, удлиннители, пробоотборник, пробоотборные трубки, размещенные в деревянном упаковочном ящике.

В комплект входит:

S092-01	буровая коронка Ø 80 мм
S093-01	буровая коронка Ø 100 мм
S094-01	буровая коронка Ø 150 мм
S052-01	буровая коронка (Edelman) Ø 150 мм
S052-02	буровая коронка для гравия Ø 50 мм
S092ASTA	удлинительный стержень с Т-образной ручкой, длина 1 м
S095	удлинительные стержни, 5 штук, длина 1м
S053	пробоотборник грунта Ø 38 мм, в комплекте с трубкой из нержавеющей стали Ø 38x230 мм и Т-образной ручкой
S053-04	пробоотборные трубки из нержавеющей стали Ø 38x230мм, 5 штук
S052-03	пластиковые крышки для пробоотборных трубок Ø 38x230mm (12 штук)
S054	ручной экструдер для пробоотборной трубки Ø 38x230 мм
S052-04	гаечные ключи (2 штуки)
S052-05	деревянный ящик для переноски

Габариты: 1140x490x360 мм **Масса:** 50 кг

S051-01
КОМПЛЕКТ МАКИНТОШ ДЛЯ ОТБОРА ПРОБ ГРУНТА

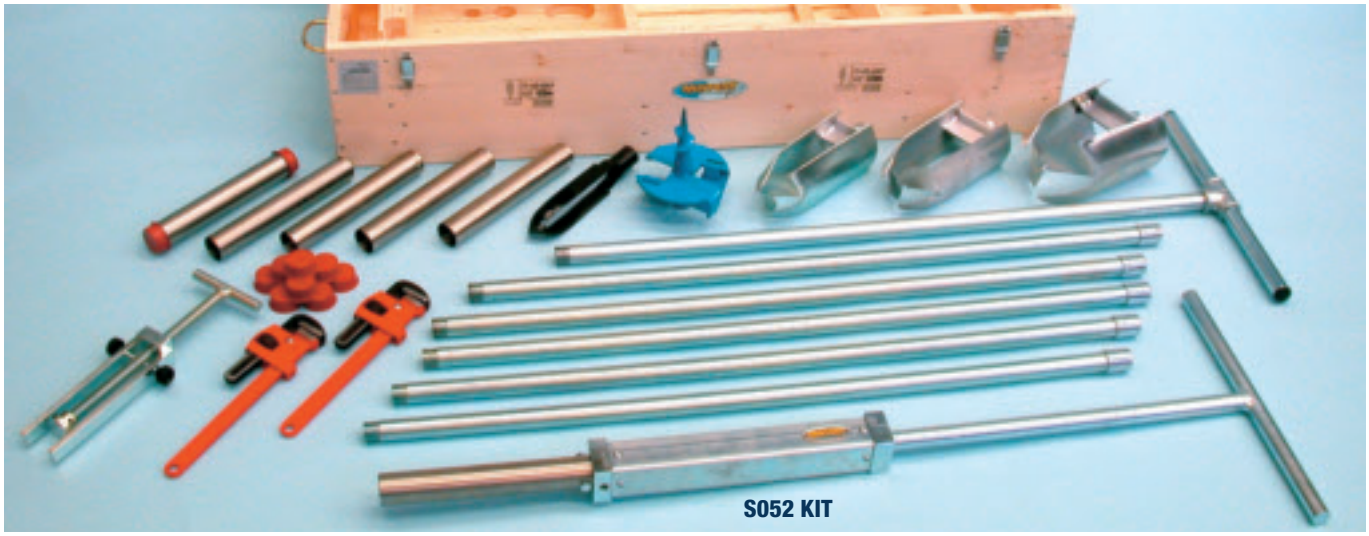
Особенно подходит для исследований в отдаленных и труднодоступных районах. Может заглубляться до 10-12 метров в зависимости от сопротивления грунта.Использование специально разработанных расширяющих муфт снижает трение до минимума, что позволяет бурить скважины значительной глубины.

В комплект входит:

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

Комплект поставляется в прочном деревянном ящике

Габариты: 1050x260x120 мм
Масса: 45 кг


S052 KIT

ОТБОР ПРОБ ГРУНТА РУЧНЫЕ БУРЫ

СТАНДАРТЫ: ASTM D 420, D 1452 I AASHTO T86, T202

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

S095

S094 KIT

S093 KIT

S092 KIT

МОДЕЛИ	Описание	Масса, кг
S092 KIT	Ручной бур, Ø 80 мм, длина 1 м	4
S093 KIT	Ручной бур, Ø 100 мм, длина 1 м	5
S094 KIT	Ручной бур, Ø 150 мм, длина 1 м	6
S095	Удлинительный стержень 1 м в комплекте с муфтой	2

МОТОР ДЛЯ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ ГРУНТА С НАРУШЕННОЙ СТРУКТУРОЙ

Поставляется **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 Ø 200 мм и глубиной до 1000 мм.
Удлинительные стержни не используются.

Масса: 10 кг

S096

S097

S097
МОТОБУР

Мотор мощностью 6 л.с., двухтактный, оборудован инвертором для облегчения извлечения буров. Поставляется с двумя рукоятками для использования двумя операторами.

Масса: 30 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S097-01 БУР, Ø 60 мм, длина 1 м
S097-02 БУР, Ø 80 мм, длина 1 м
S097-03 БУР, Ø 100 мм, длина 1 м
S097-04 БУР, Ø 150 мм, длина 1 м
S097-05 БУР, Ø 200 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 закреплённым снизу пробоотборным стаканом. Изготовлен из оцинкованной стали.

МОДЕЛИ

S084 KIT
ПРОБООТБОРНИК ГРУНТА, Ø 73 MM

СТАНДАРТЫ: ASTM D2937 I CNR no. 22

Описание: Ø 73 мм, высота 66 мм, ударник 5 кг.

Масса: 10 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S084-01 Пробоотборный стакан Ø 73 мм, высота 66 мм.

S083 KIT
ПРОБООТБОРНИК ГРУНТА, Ø 100 MM

СТАНДАРТ: BS 1377:9

Пробоотборный стакан (наконечник грунтовой трубки) заглубляется в грунт ударами трамбовки. Полученный образец взвешивается и высушивается, для определения содержания влаги. Изготовлен из оцинкованной стали.

Модель	S083 KIT Ø 100x130 мм	S082 KIT Ø 150x130 мм
Трамбовка	S083-01	S082-01
Оправка	S083-02	S082-02
Пробоотборный стакан	S083-03	S082-03
Масса	9,5 кг	15 кг

ИНДИКАТОРЫ 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

Масса: 6 кг

МОДЕЛИ	Длина кабеля
S061	50 м
S061-01	100 м
S061-02	200 м

S061

S053
ПРОБООТБОРНИК ГРУНТА, Ø 38 MM

Используется для взятия образцов проб грунта с ненарушенной структурой Ø 1½" (38 мм)
Состоит из:
Стержня с Т-образной ручкой длиной 900 мм, Ø ¾"
Трубки из нержавеющей стали для образцов Ø 1½" x 9" (38x230мм).

Масса: 7 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

S054 ЭКСТРУДЕР для извлечения образцов Ø 1½" из трубки.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S053-04 Запасная трубка для образцов из нержавеющей стали Ø 1½"x 9"

ОЦЕНКА ГРУНТОВ КАРМАННЫЕ ПЕНЕТРОМЕТРЫ И СДВИГОМЕРЫ-КРЫЛЬЧАТКИ

СТАНДАРТЫ: ASTM D 2573-94 I AASHTO T202

МОДЕЛИ

S065
ЦИФЕРБЛАТНЫЙ КАРМАННЫЙ ПЕНЕТРОМЕТР
Для оценки прочности на сжатие при свободном боковом расширении связанных грунтов. Прямое считывание величины в кгс/см^2 на градуированном циферблате.
Диапазон 0 - 6 кгс/см^2 (0-588 кПа).
Фиксация максимального значения, кнопка возврата на ноль.
Плунжер Ø 6,35 мм.

Масса: 300 г

S066
ЦИФЕРБЛАТНЫЙ КАРМАННЫЙ ПЕНЕТРОМЕТР
Идентичен мод. S065, но с диапазоном 1-14 кгс/см^2
Используется для грунтов средней и повышенной плотности (0-1373 кПа). Плунжер Ø 6,35 мм.

S068
GEOPOCKET 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.
Фиксация максимального значения; кнопка возврата на ноль
Диапазон: 0-6 кгс/см^2 (0-588 кПа)
0-11 кгс/см^2 (0-1079 кПа)
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 0-6 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 Ø 10 мм, высота 20 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 Ø 10, высота 20 мм для мод. S075 и S076.

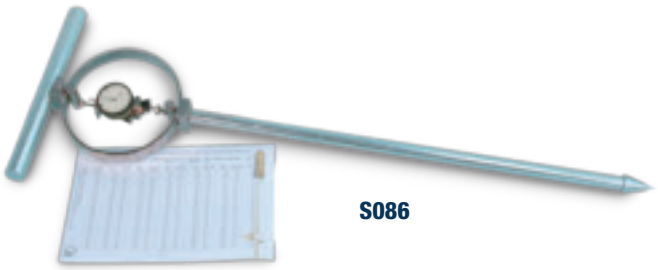
A106 ПЛАВИЛЬНАЯ ЧАША
Для покрытия образцов грунта парафином.
См мод. A106. Раздел “A”, стр. 28

A106

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 Т-образной ручкой, динамометрическим кольцом до 100 кгс (1 кН) с калибровочным сертификатом, измерительным стержнем 500 мм с делениями через 100 мм, съёмным 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 0-40 кг, цена деления 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: 5 кг

S088

S088-10
ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ВЛАЖНОСТИ (MCV) И ДРОБИМОСТИ МЕЛА (CCV)

СТАНДАРТЫ: EN 13286-46 I BS 1377:4 (TRL approved)

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

S088-10

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

См. стр. 90

E095 + B028-03

S058
РАДИОИЗОТОПНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ПЛОТНОСТИ И ВЛАЖНОСТИ

СТАНДАРТЫ: ASTM D6938, D2950, C1040 I AASHTO T310

Этот продукт используется для измерения уровня влажности грунта и материалов на глубине до 300 мм. Прибор может измерять и отображать плотность влажного и сухого грунта, процент влажности, содержание влаги и другие необходимые технические параметры, связанные с плотностью и влажностью материалов. Программные функции включают самотестирование, специальную калибровку, режим тонкослойного асфальта и встроенные диагностические тесты, которые помогают оператору выявлять проблемы и решать их в полевых условиях.

Характеристики:
-Диапазон измерения плотности: 1120-2720 кг/м^3
-Диапазон измерения влажности: 0-640 кг/м^3
-Точность плотности при 2000 кг/м^3, глубине 150 мм: ± 3,5 кг/м^3
-Точность влажности при 240 кг/м^3: ± 4,42 кг/м^3

Габариты: 580x310x220 мм
Масса: 14 кг

S058

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ S058

S058-11
РАДИОИЗОТОПНЫЙ БЛОК ДЛЯ ВАЛИДАЦИИ И КАЛИБРОВКИ
СТАНДАРТЫ: ASTM D6938, D2950 I AASHTO T310

Этот легковесный блок может использоваться в полевых условиях для проверки точности калибровки прибора и повторной калибровки всех датчиков. Программное обеспечение простое в использовании и напрямую связывается с датчиком для установки констант. Блок сконструирован для использования в строительной промышленности и имеет алюминиевую оболочку, а также внутреннее порошковое покрытие 1/8 и корпус с защитным композитным соединением.
Для калибровки пользователю потребуется ПК с ОС Windows®.

Габариты: 480x460x300 мм
Масса: 38 кг

S058-12 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, которое будет использоваться с валидатором для калибровки.

S058-11

S060
РАДИОИЗОТОПНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ПЛОТНОСТИ И ВЛАЖНОСТИ

СТАНДАРТЫ: ASTM D6938, D2950, C1040 I AASHTO T310

Обеспечивает быстрое измерение на месте влажности и плотности 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.

Габариты: 400x220x140 мм
Масса: 14 кг

S060

S059-10
ЭЛЕКТРОННЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ПЛОТНОСТИ

СТАНДАРТЫ: ASTM D7698

Предназначен для измерения плотности и влажности грунта, дорожного полотна, фундамента, не использует радиоизотопы. Данный портативный прибор работает от аккумуляторных батарей и может использоваться на объектах, имеющих ограничения на радиоизотопные устройства. Имеет удобное пользовательское меню, которое помогает провести испытание тестируемого материала.
Может использоваться в качестве вспомогательного прибора для ежедневного контроля уплотнения, обеспечивая результаты измерений, которые в значительной степени сопоставимы с результатами, полученными с использованием радиоизотопных измерителей и / или комбинации тестов с конусными пенетрометрами и климатическими камерами.
Прибор измеряет и отображает результаты плотности влажного и сухого материала, гравиметрического содержания влаги и процента уплотнения.

Преимущества:

- Не требует высококвалифицированного технического специалиста.
- Не требует специального обращения при транспортировке и соответствия нормативным требованиям опасных материалов.
- Простое для изучения и использования пошаговое меню .
- Легковесный и легко транспортируемый.
- Результаты точны и сопоставимы с известными методами тестирования.
- Точность измерения плотности сухого материала: в пределах 3% от стандартных тестов .
- Точность измерения влажности и плотности: в пределах 2% от стандартных тестов .

В комплект входит: панель управления / кейс, 4 конических наконечника длиной 6”, ударник, датчик и кабель, основание для наконечников, датчик температуры, зарядное устройство, верификатор, защитные очки.

Габариты: 533x432x203 мм
Масса: 16 кг

S059-10

S059
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	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

Является единственным портативным измерителем плотности грунта, с помощью которого можно быстро и точно проводить измерения непосредственно в процессе строительства, без задержки техники на площадке.
Прибор создаёт 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, укреплённых 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.
Прибор может использоваться как дополнение, так и в качестве альтернативы измерителю модуля упругости, 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.

S078-01

S077

S077
ИЗМЕРИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ ГРУНТА

СТАНДАРТЫ: ASTM G57 I 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

Габариты: 210x170x90 мм
Масса: 2 кг

2 медных электродов
2 токовых электродов
2 катушек с кабелем 300 м
2 катушек с кабелем 100 м
2 молотков комплекта стандартных принадлежностей

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

S078-01 АККУМУЛЯТОР (2 ШТУКИ)

Источник энергии для геоэлектрических измерений (как альтернатива сухим батареям или генератору).
Габариты: 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 стоисмости земляных работ;
- Оценка динамического модуля упругости материалов;
- Трехмерное скважинное обследование с помощью геофона;
- Микросейсмические исследования

Сейсмограф поставляется в комплекте с набором принадлежностей для выполнения сейсмических рефракционных тестов. Прибор также может выполнять измерения в скважине и поперечной скважине, при использовании специального комплекта принадлежностей (опционально).

Габариты: 210x170x90 мм
Масса: 2 кг

S079

S132N
СТАНДАРТНАЯ ПАЛИТРА ОРГАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ В ГРУНТЕ

СТАНДАРТЫ: ASTM C40-11 method | AASHTO T21

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

S132-03 S132-01 S132-02 S132N

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

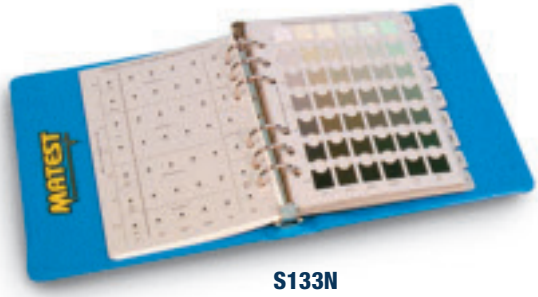
S132-02 СКЛЯНКА 500 мл из стекла Pyrex с винтовой крышкой и метками 130 и 200 мл - UNI 8020-14

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

S136 КОМПЛЕКТ ХЛОРИДА В ВОДЕ. Состоит из различных реагентов, градуированных контейнеров, пипетки, шприца, инструкции

S137 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ТЕСТА НА ЖЕСТКОСТЬ ВОДЫ, используется для определения содержания кальция и магния. Состоит из различных реагентов, градуированных контейнеров, пипетки, шприца, инструкции.

S137-01 КОМПЛЕКТ ДЛЯ ТЕСТА НА ЩЕЛОЧНОСТЬ ВОДЫ.

S138 ТЕСТ НА ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА
Состоит из различных склянок, реактивов и принадлежностей для выполнения около 50 тестов на: pH – Нитраты – Аммоний – Нитратный азот и т.п.

S137-01

S138

S135 S136 S137

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ

СТАНДАРТЫ: EN 13286-2, 13286-47 | ASTM D698, D1587, D1883 | BS 598, 1377:4, 1924:2

S111
МОТОРИЗОВАННЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЭКСТРУДЕР

Используется для плавного и быстрого выталкивания образцов грунта с минимальным нарушением структуры из тонкостенных труб. Выталкивает образцы от Ø 35 до 150 мм (внешний Ø 160 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 Ø 38,1 (1,5”), 83, 100 мм.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 1300Вт
Габариты (в рабочем состоянии): 2741x635x1200 мм
Масса: 160 кг

S111

S114
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЭКСТРУДЕР

Используется для выталкивания образцов для тестов CBR, Маршала и Проктора Ø 4”, 6”; 100 мм, 150 мм.
Экструдер приводится в действие гидравлическим домкратом 50 кН; ход поршня 190 мм + 170 мм винт.
Поставляется в комплекте с адаптерами.

Габариты: Ø 300x500 мм
Масса: 32 к

S114

S110 NEW
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЭКСТРУДЕР

Экструдер приводится в действие гидравлическим домкратом 60 кН; ход поршня 480 мм + 170 мм винт.
Используется для выталкивания образцов от Ø 35 до 152 мм

Габариты: 350x320x1150 мм
Масса: 50 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S110-01 АДАПТЕР для образцов 38, 100, 150 мм, 4”, 6”
S110-02 АДАПТЕР только для образцов Ø 38
S110-03 ПРОБООТБОРНАЯ ТРУБКА U100 (U4), Ø 106x457,2 мм
S110-04 ВЫТАЛКИВАТЕЛЬ для выталкивания от S110-03

S110
with accessories

S112
ЭКСТРУДЕР С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ

Выталкивает образцы от Ø 35 до 101,6 мм, макс. ход 650 мм. Поставляется в комплекте с адаптерами для выталкивания образцов Ø 38,1 (1 ½”), 83, 100 мм, рамой, приемным столом для образцов, который регулируется по высоте и складывается.

Габариты: 1700x700x1200 мм
Масса: 90 кг

S112

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

МОДЕЛЬ	Диаметр
S113-10	38,1 мм (1,5”) (запасной)
S113-11	50,8 мм (2”)
S113-12	76,2 мм (3”)
S113-13	101,6 мм (4”)
S113-14	83 мм (запасной)
S113-15	100 мм (запасной)
S113-16	35 мм
S113-17	150 мм (только для мод. S111)

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÷S122-20 и выталкивателями S123÷S123-16.Диаметр верхней пластины Ø 120 мм, макс. вертикальный просвет 470 мм.

Габариты: 500x300x900 мм
Масса: 30 кг

S118 with punches and tampers

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	Высота	Кольцо	Выталкиватель
Консолидация	Ø 50,47	20 мм	**S122**	**S123**
Консолидация	Ø 63,50	20 мм	**S122-19**	**S123-05**
Консолидация	Ø 71,40	20 мм	**S122-01**	**S123-01**
Консолидация	Ø 75,00	20 мм	**S122-17**	**S123-04**
Консолидация	Ø 79,80	20 мм	**S122-02**	**S123-02**
Консолидация	Ø 112,80	25 мм	**S122-03**	**S123-03**
Консолид.прониц.	Ø 50,47	20 мм	**S122-04**	**S123**
Консолид.прониц.	Ø 63,50	20 мм	**S122-20**	**S123-05**
Консолид.прониц.	Ø 71,40	20 мм	**S122-05**	**S123-01**
Консолид.прониц.	Ø 75,00	20 мм	**S122-18**	**S123-04**
Консолид.прониц.	Ø 79,80	20 мм	**S122-06**	**S123-02**
Консолид.прониц.	Ø 112,80	25 мм	**S122-07**	**S123-03**
Сдвиг	Ø 50	23 мм	**S122-08**	**S123-08**
Сдвиг	Ø 60	23 мм	**S122-09**	**S123-09**
Сдвиг	Ø 63,5	23 мм	**S122-21**	**S123-17**
Сдвиг	Ø 100	23 мм	**S122-10**	**S123-10**
Сдвиг	⧄ 60x60	23 мм	**S122-11**	**S123-11**
Сдвиг	⧄ 100x100	23 мм	**S122-12**	**S123-12**
Трехосн. + своб.	Ø 38	76 мм	**S122-13**	**S123-13**
Трехосное	Ø 50	100 мм	**S122-14**	**S123-14**
Трехосное	Ø 70	140 мм	**S122-15**	**S123-15**
Трехосное	Ø 100	200 мм	**S122-16**	**S123-16**

V112-01

V113

S124

S125

V112-01 ФАРФОРОВАЯ СТУПКА, Ø 125x65 мм с фарфоровым пестиком
V113 ПЕСТИК с резиновым наконечником
S124 НОЖОВКА с шестью полотнами для обрезки проб грунта
S125 НОЖ для подготовки образцов

S120
СТАНОК ДЛЯ ОБРЕЗКИ ОБРАЗЦОВ ГРУНТА

Используется для обрезки образцов грунта для уменьшения диаметра с помощью ножовочного полотна. Станок управляется вручную, высотарегулируется до 230 мм, диаметр образцов от 38 до 110 мм. Поставляется в комплекте с тремя адаптерами для фиксации образцов Ø 38÷50 и Ø 47÷60 мм, ножовкой и 6 полотнами.

Габариты: Ø 460x720 мм
Масса: 20 кг

S120

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

S120-01 ВЕРХНЯЯ ФИКСИРУЮЩАЯ ПЛАСТИНА для образцов Ø 38÷110 мм. При заказе необходимо указать диаметр.

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, заполненной ионообменной смолой.
Устройство установлено на подставку.

Габариты: 190x110x600 мм
Масса: 5 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

V300-30 ионообменная смола, 500 г

V300-30

S140

СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРИДОВ И СУЛЬФАТОВ

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 нахлориды, тип 1175, диапазон от 0,005% до 0,1% (от 30 до 600 частей на миллион) NaCl. Упаковка: 40 полосок.

A019-02 QUANTAB Тест-полоски на хлориды, тип 1176, диапазон от 0.05% до 1% (от 300 до 6000 частей на миллион) NaCl. Упаковка: 40 полосок.

СОДЕРЖАНИЕ СУЛЬФАТОВ, ЭКПРЕСС МЕТОД

СТАНДАРТ: BS 1377:3

Используется для определения сульфат-ионов в водных вытяжках из песка и мелких заполнителей.

A019-03 ТЕСТ-ПОЛОСКИ НА СУЛЬФАТЫ, диапазон от 200 до 1600 мг/л. Упаковка: 100 полосок.

A019-01 A019-02 A019-03

B073-01
МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА С ПОДОГРЕВОМ

Используется для перемешивания растворов и суспензий.
Плитка Ø 150 мм.
Регуляторы температуры и скорости, в комплекте с магнитным мешальником с тефлоновым покрытием.

Электропитание:
230В 1ф 50/60Гц 700Вт

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

V215-01N
ПОРТАТИВНЫЙ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЙ pH/mv/°C-МЕТР

Диапазон pH: 0.00 to 14.00 - разрешение 0.01 pH
мВ: ± 1999 - разрешение 0.1мВ - 1мВ
Температура: 0 to 100 °C
Ручная калибровка по 2 точкам. Автоматическая термокомпенсация. Электропитание: батарея 9В / 100 часов работы.
В комплект входит: электрод, температурный зонд, батарея, инструкция, кейс.

Масса: 180 г

V215-01N

Примечание: Полный диапазон pH-метров на стр. 599

A028
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КАРБИДНЫЙ ВЛАГОМЕР

СТАНДАРТЫ: BS 6576 I AASHTO T217 I ASTM D4944

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% (3г) до 7,5% (20г) – 1,5% (100г).
Прибор откалиброван и оснащен термометром.
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.

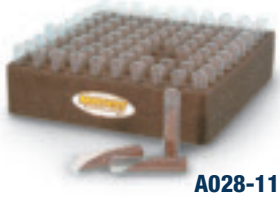
Габариты: 520x340x140 мм
Масса: 6 кг

A028

Примечание: Другие модели карбидных влагомеров на стр. 29

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

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



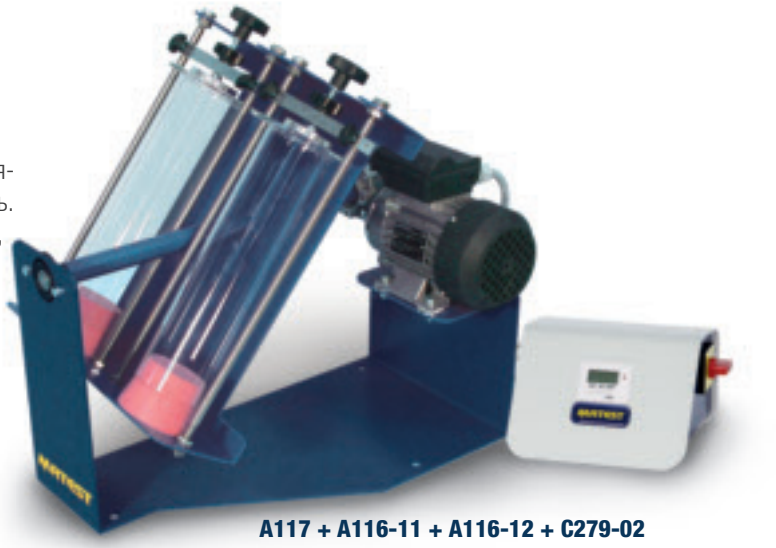
A028-11

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 отображается на дисплее.

Электропитание: 230В 1ф 50/60 Гц

V023-01



A117 + A116-11 + A116-12 + C279-02

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: 230В 1ф 50Гц 150Вт
Габариты: 550x430x500 мм
Масса: 20 кг

A116-12

A116-11

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A116-11 ЦИЛИНДР для определения удельной плотности грунтов. В комплекте с часовым стеклом.
Ø 75 мм, высота 300 мм
Масса: 1,3 кг

A116-12 РЕЗИНОВАЯ ПРОБКА для цилиндра A116-11

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

S155 KIT
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГРУНТА
АРЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД

СТАНДАРТЫ: ASTM D422 / AASHTO T88

Используется для определения гранулометрического состава таких грунтов, как глина и ил.

S155 KIT Комплект включает:

S155-01 Цилиндр для ареометров 1000 мл (6 штук)

V172 Ареометр для грунта 151h, 0,995-1,038 г/мл, ц.д. 0,001

S155-04 Стеклянную емкость 600x300x380 мм

S155-09 Нагреватель **профессионального типа**, в комплекте с терморегулятором, охлаждающим змеевиком, циркуляционным насосом, 230в 1ф 50/60гц 1000вт

S155-10 Стеклянный термометр, 0 - 50 °C, ц.д. 0,5 °C.

V104-03 Стакан из стекла pyrex, 250 мл

V300-23 Гексаметафосфат натрия 1000 г

S156-01 KIT Высокоскоростную мешалку, 10 000 об/мин для диспергирования грунта в воде, в комплекте со стаканом, лопастной насадкой, защитой от выплескивания. 230В 1ф 50/60Гц

Масса: 60 кг

АЛЬТЕРНАТИВА:

S155S KIT
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГРУНТА

Аналог S155 KIT но включает:

S155-09S нагреватель с терморегулятором, циркуляционный насос. 230В 1ф 50/60Гц

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V172-02 АРЕОМЕТР ДЛЯ ГРУНТА 152H, от 5 до 60 г/л (как альтернатива мод. V172)

S155-02 РЕЗИНОВАЯ ПРОБКА, для цилиндров S155-01

S155-08 ОХЛАЖДАЮЩАЯ СПИРАЛЬ для S155S KIT

S155-11 НОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА, для отпределения закона Стока.

S156 МЕШАЛКА ручная для цилиндров 1000 мл мод. S155-01

C306-03 ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ в комплекте с выключателем и устройствами защитного отключения.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ по стандарту NF P94-057

S155-03 ЦИЛИНДР ДЛЯ АРЕОМЕТРОВ 2500 мл, Ø 85 ± 5 мм с делением на 500, 1500, 2000 мл.

S156-03 МЕШАЛКА ручная длиной 600 мм для цилиндров 2500 ml мод. S155-03.

V172-03 АРЕОМЕТР ДЛЯ ГРУНТА 0,995 - 1030 г/мл.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ для мешалки мод. S156-01 KIT

S156-11 Защита от выплескивания

S156-12 Лопастная насадка

S156-13 Стакан (контейнер)

S143 KIT
ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ
ПИПЕТОЧНЫЙ МЕТОД

СТАНДАРТ: BS 1377:2

Используется для определения гранулометрического состава таких грунтов, как глина и ил.

В комплект входят:

S144 Пипетка андреазена 25 мл для аккуратной и точной экстракции суспензий для анализа.

S144-01 Штатив для пипетки для подъема и опускания пипетки Андреазена без вибраций. Масса: 10 кг

S144-02 Седиментационный цилиндр, 500 мл

S144-03 Резиновая пробка для цилиндра

S144-04 Выпарительная чаша стеклянная Ø 90, высота 50 мм.

V172-03 Ареометр для грунта с длинной шкалой 0,995 - 1030 г/мл.

S155-04 Стеклянная емкость 600x300x380 мм.

S155-09 Нагреватель, в комплекте с терморегулятором, охлаждающим змеевиком, циркуляционным насосом. Альтернатива: S155-095, стр. 000

S155-10 Термометр 0 - 50 °C, ц.д. 0,5 °C

Общая масса: 40 кг

Примечание: комплектующие можно заказать по отдельности.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S144-10 ПИПЕТКА АНДРЕАЗЕНА 10 мл

C306-03 ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ в комплекте с выключателем и устройствами защитного отключения.

A117 РОТАТОР. Технические подробности стр. 00

S157 KIT
ТЕСТ С МЕТИЛЕНОВЫМ СИНИМ
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

СТАНДАРТЫ: EN 933-9 I NF P94-068 I UNI 8520-15 I UNE 83180

Используется для определения содержания глинистых частиц в заполнителях. В комплект входят:

S157-01 Электрическая мешалка 400-700 об./мин., с лопастной насадкой Ø 70 мм , 230В 1ф 50/60Гц

S157-06 Штатив для мешалки

S157-02 Бюретка 50 x 0,1 мл с краном

S157-07 Штатив для бюретки

S157-08 Кювета 200x150x80 мм

S157-03 Бумажные фильтры Ø 90 мм (упаковка 100 шт.)

S157-04 Стеклянная палочка Ø 8x300 мм

S157-05 Пластиковый стакан 2000 мл

V300-28 Метиленовый синий 100 г

V300-29 Каолин, 500 г

Масса: 10 кг

Примечание: комплектующие можно заказать по отдельности.

S157-10 ДИСПЕНСЕРБ, 0-10 мл, цена деления 0,1мл. Объем 1000 мл (как альтернатива бюретке (alternative to S157-02+S157-07)

S157-10

S157 KIT

S157-20
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТИТРАТОР ДЛЯ ТЕСТА С МЕТИЛЕНОВЫМ СИНИМ

Прибор автоматически определяет содержание глины в песке. Дает точные и воспроизводимые результаты, экономит время (30 минут на испытание). В комплект входят: прецизионный насос, блок управления, колориметр, фильтры, принадлежности.
Для теста также необходимы приборы S157-01, S157-06 V300-28, V300-29

Электропитание: 230В 1ф 50Гц
Габариты: 300x400x350 мм
Масса: 10 кг

S157-20

S158 KIT
ТЕСТ ПЕСЧАНЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ (КОМПЛЕКТ)

СТАНДАРТЫ: ASTM D2419 | AASHTO T176

В комплект входят:

S158-01N Мерный Цилиндр из оргстекла с метками 100 и 380 мм, с прозрачной клейкой этикеткой, градуированной в мм и дюймах (5 штук)

S158-02 Пробка к цилиндру (2 штуки)

V176-02 Линейка из нержавеющей стали 500 мм

V136-01 Воронка для порошков

S158-04N Мерный стакан 85 мл

V121 Пластиковый бутыль 5 л

S158-06 Пластиковый шланг с клапаном и сифоном

S158-07N Шток с пригрузом для измерения уровня песка

A052-44 Сито, Ø 200 мм, ячейки 4,75 мм

S158-09 Концентрат для приготовления раствора, 1000 мл

V170 Таймер цифровой

S158-11 Штатив с держателем бутылки

S158-12 Кейс для переноски 550x250x400 мм

Масса: 18 кг

S158-20 KIT
ТЕСТ ПЕСЧАНЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ (КОМПЛЕКТ)

СТАНДАРТЫ: EN 933-8 | NF XP18-598 | CNR N.27
UNI 8520-15 | UNE 83131

В комплект входят:

S158-03N Цилиндр из оргстекла с метками 100 и 380 мм (5 штук)

S158-02 Пробка к цилиндру (2 штуки)

V176-02 Линейка из нержавеющей стали 500 мм

V136-01 Воронка для порошков

S158-05 Мерный стакан 200 мл

V121 Пластиковый бутыль 5 л

S158-10 Пластиковый шланг с клапаном и сифоном

S158-13 Шток с пригрузом для измерения уровня песка

A052-37 Сито Ø 200 мм, ячейки 2 мм

S158-09 Концентрат для приготовления раствора, 1000 мл

V170 Таймер цифровой

S158-11 Штатив с держателем бутылки

S158-12 Кейс для переноски 550x250x400 мм

Масса: 18 кг

S158 KIT

S158-20 KIT

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S158-08 МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ВОРОНКА, соответствующая стандартам EN 933-8 | NF XP18-598 UNI 8520/15.

S158-08

Примечание: комплектующие можно заказать по отдельности.

S159 KIT
ТЕСТ ПЕСЧАНЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ
(МИНИМАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ)

СТАНДАРТЫ: ASTM D2419 I AASHTO T176

В комплект входят:

S158-01N	Цилиндр из оргстекла с выгравированными кольцевыми метками 100 и 380 мм, и прозрачной наклеенной шкалой в мм и дюймах (4 штуки)
S158-02	Пробка к цилиндру (2 штуки)
V176-02	Линейка из нержавеющей стали 500 мм
V136-01	Воронка для порошков
S158-04N	Мерный стакан 85 мл
V121	Пластиковый бутыль 5 л
S158-06	Пластиковый шланг с клапаном и сифоном
S158-07N	Шток с пригрузом для измерения уровня песка
S158-09	Концентрат для приготовления раствора, 1000 мл

Масса: 5 кг

S159 KIT

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

S159-11 ПЛАСТИКОВЫЙ КЕЙС для переноски комплектов, мод. S159 KIT или S159-01 KIT без бутыли V121

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРЫ

Доступные модели:

S158-01N
СТАНДАРТЫ: ASTM D2419 I AASHTO T176
ЦИЛИНДР ИЗ ОРГСТЕКЛА с выгравированными кольцевыми метками 100 и 380 мм и прозрачной наклеенной шкалой в мм и дюймах.

АЛЬТЕРНАТИВА:

S158-01GN
СТАНДАРТЫ: ASTM D2419 I AASHTO T176
ЦИЛИНДР ИЗ ОРГСТЕКЛА, с выгравированными кольцевыми метками 100 и 380 мм с дополнительными выгравированными метками 100 и 380 мм

S158-03N
СТАНДАРТЫ: EN 933-8 I NF XP18-598
ЦИЛИНДР ИЗ ОРГСТЕКЛА с метками 100 и 380 мм

S159-01 KIT
ТЕСТ ПЕСЧАНЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ
(МИНИМАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ)

СТАНДАРТЫ: EN 933-8 I NF XP18-598 I UNI 8520-15
CNR N.27 I UNE 83131

В комплект входят:

S158-03N	Цилиндр из оргстекла с метками 100 и 380 мм (4 штуки)
S158-02	Пробка к цилиндру (2 штуки)
V176-02	Линейка из нержавеющей стали 500 мм
V136-01	Воронка для порошков
S158-05	Мерный стакан 200 мл
V121	Пластиковый бутыль 5 л
S158-10	Пластиковый шланг с клапаном и сифоном
S158-13	Шток с пригрузом для измерения уровня песка
S158-09	Концентрат для приготовления раствора, 1000 мл

Масса: 5 кг

S159-01 KIT

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

S158-08 МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ВОРОНКА, соответствующая стандартам EN 933-8 I NF XP18-598 UNI 8520/15

S158-08

Примечание: комплектующие можно заказать по отдельности.

S160N
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВСТРЯХИВАТЕЛЬ

СТАНДАРТЫ: EN 933-8 I ASTM D2419 I AASHTO T176
NF XP18-598 I UNE 83131 I CNR N.27
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: 230В 1ф 50Гц 250Вт
Габариты: 700x360x350 мм
Масса: 30 кг

S160N + S158-03 + S158-02

S160-01N
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВСТРЯХИВАТЕЛЬ

Идентичен S160N, но с защитным стальным кожухом в соответствии с директивой безопасности ЕС и автоматическим отключением при открытии.

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

S161
РУЧНОЙ ВСТРЯХИВАТЕЛЬ ДЛЯ ТЕСТА ПЕСЧАНОГО ЭКВИВАЛЕНТА

СТАНДАРТЫ: EN 933-8 I ASTM D2419 I NF XP18-598
AASHTO T176 I UNI 8520-15 I UNE 83131

Аппарат с ручным приводом. В комплекте с механическим счетчиком ударов

Габариты: 700x350x420 мм
Масса: 20 кг

S161

A058-05N

ОБРАБОТКА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

СТАНДАРТ: EN 933-10

A058-05N
ВОЗДУШНАЯ ПРОСЕИВАЮЩАЯ МАШИНА

Подходит для просеивания сухих и зернистых материалов до 5 мкм.
Техническое описание: стр. 38

SPECIFIC GRAVITY OF SOILS

E136
ЦИФРОВАЯ ВОДЯНАЯ БАНЯ

СТАНДАРТЫ: BS 1377:2

Для определения удельного веса пикнометрическим методом 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.
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 60 °C, точность ± 0,5 °C

Внутренние размеры: 510x350x230 мм
Габариты: 680x420x420 мм
Электропитание: 230В 1ф 50Гц 1200Вт
Масса: 28 кг

E136

УДЕЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ, ПИКНОМЕТР ЛЮССАКА

СТАНДАРТЫ: BS 1377:2 | ASTM D854 | AASHTO T100
NF P18-054, NF P94-054

Изготовлен из стекла Пирекс, укомплектован пробкой с капилляром. Используется для определения удельной плотности и плотности мелкозернистых грунтов и заполнителей.

Модель	Объем
V108	25 мл
V108-01	50 мл
V108-02	100 мл
V108-03	250 мл

V108-01 **V108-02**

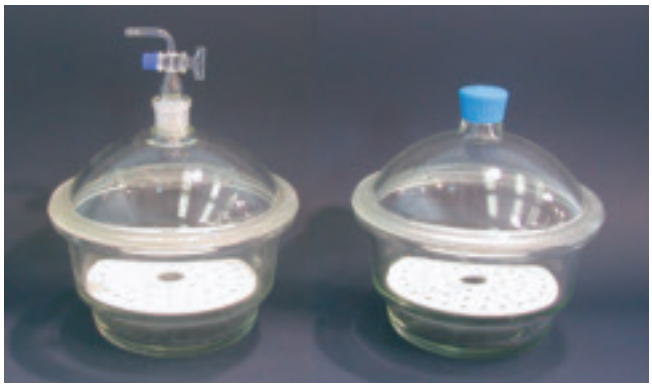
ЭКСИКАТОРЫ ИЗ БОРСИЛИКАТНОГО СТЕКЛА

В комплекте с фарфоровыми перфорированными вставками.

Without vacuum		With vacuum	
A035	Ø 200 mm	A039	Ø 200 mm
A036	Ø 250 mm	A040	Ø 250 mm
A036-01	Ø 300 mm	A040-01	Ø 300 mm

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V300-15 ОСУШИТЕЛЬ. Силикагель, упаковка 1000 г



A039 **A035**

V202
ВОДОСТРУЙНЫЙ НАСОС

Используется с проточной водой, имеющей давление, имеющей давление 0,7 кг/см^2 для создания среднего вакуума.

Масса: 100 г

V202

S147
ПИКНОМЕТР

СТАНДАРТЫ: EN 1097-6 | 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

Объем: 1 кг

S147

S148
КОНУС С ТРАМБОВКОЙ

СТАНДАРТЫ: EN 1097-6 | BS 812

Для определения удельной плотности и абсорбции воды мелкими заполнителями.

Масса: 500 г

S148

ПРЕДЕЛ ТЕКУЧЕСТИ МЕТОД КАСАГРАНДЕ

Используется для оценки взаимосвязи между влажностью пробы грунта и количеством ударов, необходимых для закрытия сделанной на образце канавки, т.е. когда глинистый грунт изменяет состояние из пластичного в текучее.

Прибор состоит съемной латунной чаши, которая при вращении кулачка поднимается и падает на основание из бакелита (или эбонита). Поставляется со счетчиком ударов, но **без инструмента для нанесения канавок**, который заказывается отдельно.

Выпускаются две модели:

- с ручным управлением, рукоятка справа или слева;
- моторизованная модель с частотой 120 ударов в минуту для большей равномерности и точности.

МОДЕЛИ

S170
ПРИБОР НА ПРЕДЕЛ ТЕКУЧЕСТИ
С рукояткой слева и эбонитовым основанием.
СТАНДАРТЫ: ASTM D4318 | AASHTO T89 | UNI 10014
соответствует: BS 1377:2 | UNE 7377

Масса: 3 кг

S170-05
ПРИБОР НА ПРЕДЕЛ ТЕКУЧЕСТИ
Ручной, идентичен мод. S170, но **с рукояткой справа**.

S170-01
ПРИБОР НА ПРЕДЕЛ ТЕКУЧЕСТИ
Ручной, с бакелитовым основанием и хромированной чашей.
СТАНДАРТ: NF P94-051-1

S172
ПРИБОР НА ПРЕДЕЛ ТЕКУЧЕСТИ
Моторизованный с эбонитовым основанием.
СТАНДАРТЫ: ASTM D4318 | AASHTO T89 | UNI 10014
соответствует: BS 1377:2 | UNE 7377

Элетропитание: 230В 1ф 50Гц
Масса: 4,5 кг

S172-01
ПРИБОР НА ПРЕДЕЛ ТЕКУЧЕСТИ
СТАНДАРТ: NF P94-051
Моторизованный, с бакелитовым основанием и хромированной чашей. **Элетропитание:** 230В 1ф 50Гц

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S173-02 ЛАТУННАЯ ЧАША, с гладкой центральной полосой шириной 10 мм в соответствии с NF P94-051 для грунтов с низкой пластичностью.
S173-03 ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КАНАВОК UNI 10014 - AASHTO T8
S173-04 ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КАНАВОК по ASTM D 4318
S173-05 ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КАНАВОК по NF P94-051-1
S173-06 ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КАНАВОК по BS 1377:2

S173-01...S173-08

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S173-01 Латунная чаша (ASTM, BS, UNI, UNE, AASHTO).
S173-07 Хромированная чаша (NF P94-051-1).
S173-08 Соединительная деталь для моделей с ручным приводом.
S173-09 Соединительная деталь для моторизованных моделей.

S175
ПРЕДЕЛ УСАДКИ

СТАНДАРТЫ: ASTM D 427 I AASHTO T 92 I UNI 10014
UNE 103-108 I NF XP94-060-1 I BS 1377:2

Используется для определения максимальной влажности, при которой грунт не дает усадки после высушивания образца. Поставляется с кейсом для переноски.

В комплект входят:

V122-04 Чаша для усадки, Ø 45x12,7 мм (2 штуки)
V122-03 Кристаллизатор, Ø 57x32 мм
S175-03 Пластина из оргстекла с тремя металлическими штырьками
S175-04 Чашка Петри, Ø120 мм
V100-01 Мерный цилиндр, 25 мл
V192 Гибкий шпатель, 100 мм

Габариты с кейсом: 390x300x100 мм
Масса: 2 кг

Примечание: комплектующие можно заказать по отдельности.

S175

S176

S176
ЛИНЕЙНАЯ УСАДКА

СТАНДАРТ: BS 1377:2

Форма для образца длиной 140 мм с радиусом 12,5 мм. Тест состоит в определении линейной усадки и пластичности грунтов с низким содержанием глины.

Масса: 500 г

S178

S178
ПРЕДЕЛ ПЛАСТИЧНОСТИ

СТАНДАРТЫ: ASTM D4318 I AASHTO T90 I BS 1377:2
UNI 10014 I UNE 103-104 I NF P94-051

Предел плачтичности определяет наименьшую влажность грунта, которая позволяет скатать из образца грунта нить диаметром Ø 3 мм без продольных или поперечных разрывов.

Комплект в кейсе включает в себя:

S178-01 Стеклянную пластину 300x250x10 мм
S178-02 Калибровочный стержень, Ø 3 мм
V114-03 Фарфоровую чашу Ø 120 мм
V192 Гибкий шпатель, 100 мм
V122 Алюминиевые бюксы Ø 55x35 мм (6 штук)

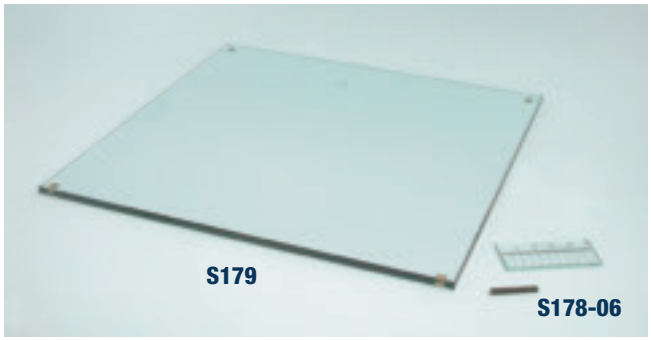
Габариты с кейсом: 400x340x100 мм
Масса: 5 кг

Примечание: комплектующие можно заказать по отдельности.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S178-06 СТЕКЛЯННАЯ ПЛАСТИНА 105x50 со шкалой через 10 мм и латунным стержнем 5 мм для измерения диаметра образца грунта 3 мм ± 0,5 мм по NF P94-051

S179 СТЕКЛЯННАЯ ПЛАСТИНА 500x500x10 мм

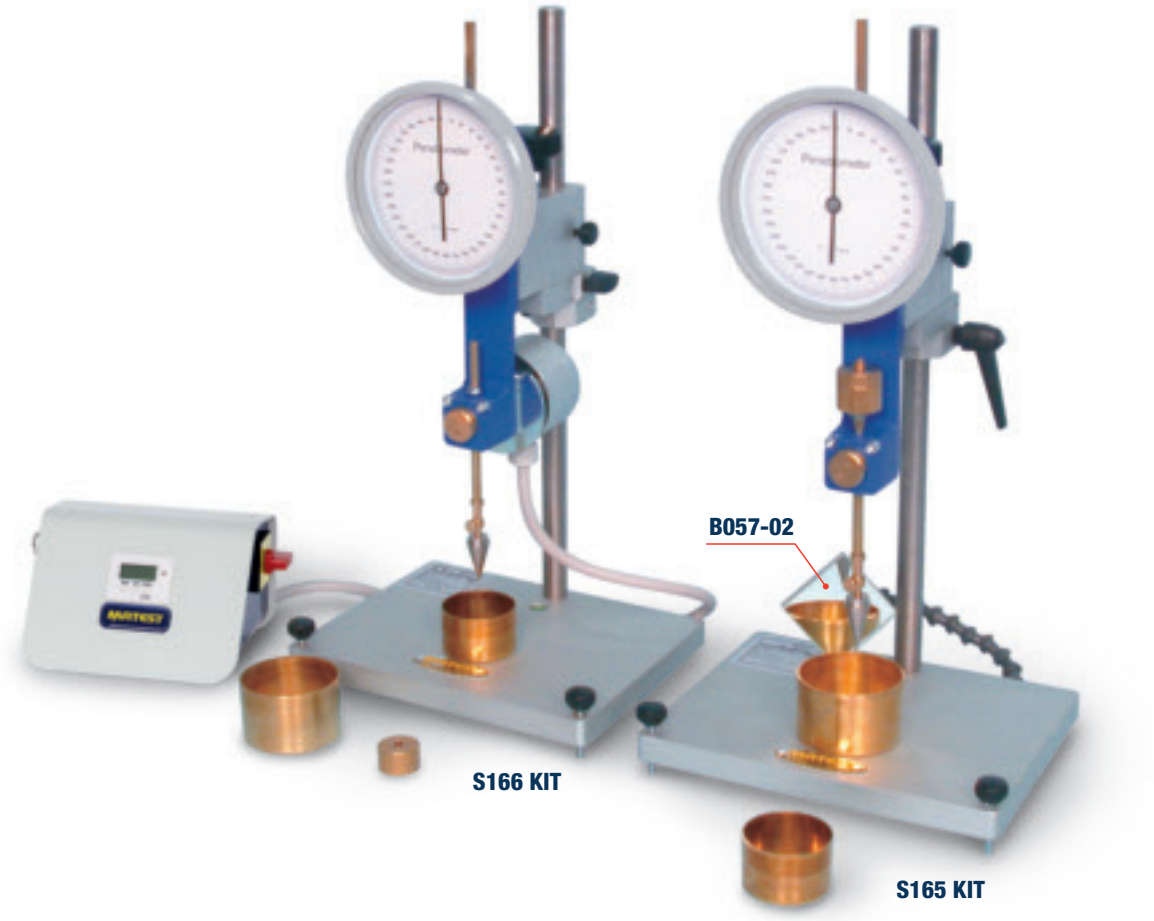


S179
S178-06

МЕТОД ПЕНЕТРАЦИИ КОНУСОМ ДЛЯ:

ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ТЕКУЧЕСТИ
СТАНДАРТЫ: CEN ISO/TS 17892-12 | BS 1377:2 | NF P94-052-1
Тест основан на определении содержания влаги, при котором глинистые грунты переходят из пластичного состояния в текучее. Эта величина определяется при свободном погружении стандартного конуса в образец в течение 5 секунд.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ НА СДВИГ
СТАНДАРТ: CEN ISO/TS 17892-06
Конусный пенетрометр также подходит для измерения прочности на сдвиг неосушенных образцов грунта с ненарушенной структурой и переформированных образцов в соответствии со стандартом CEN ISO/TS 17892-06.



МОДЕЛИ

S165 KIT
КОНУСНЫЙ ЦИФЕРБЛАТНЫЙ ПЕНЕТРОМЕТР

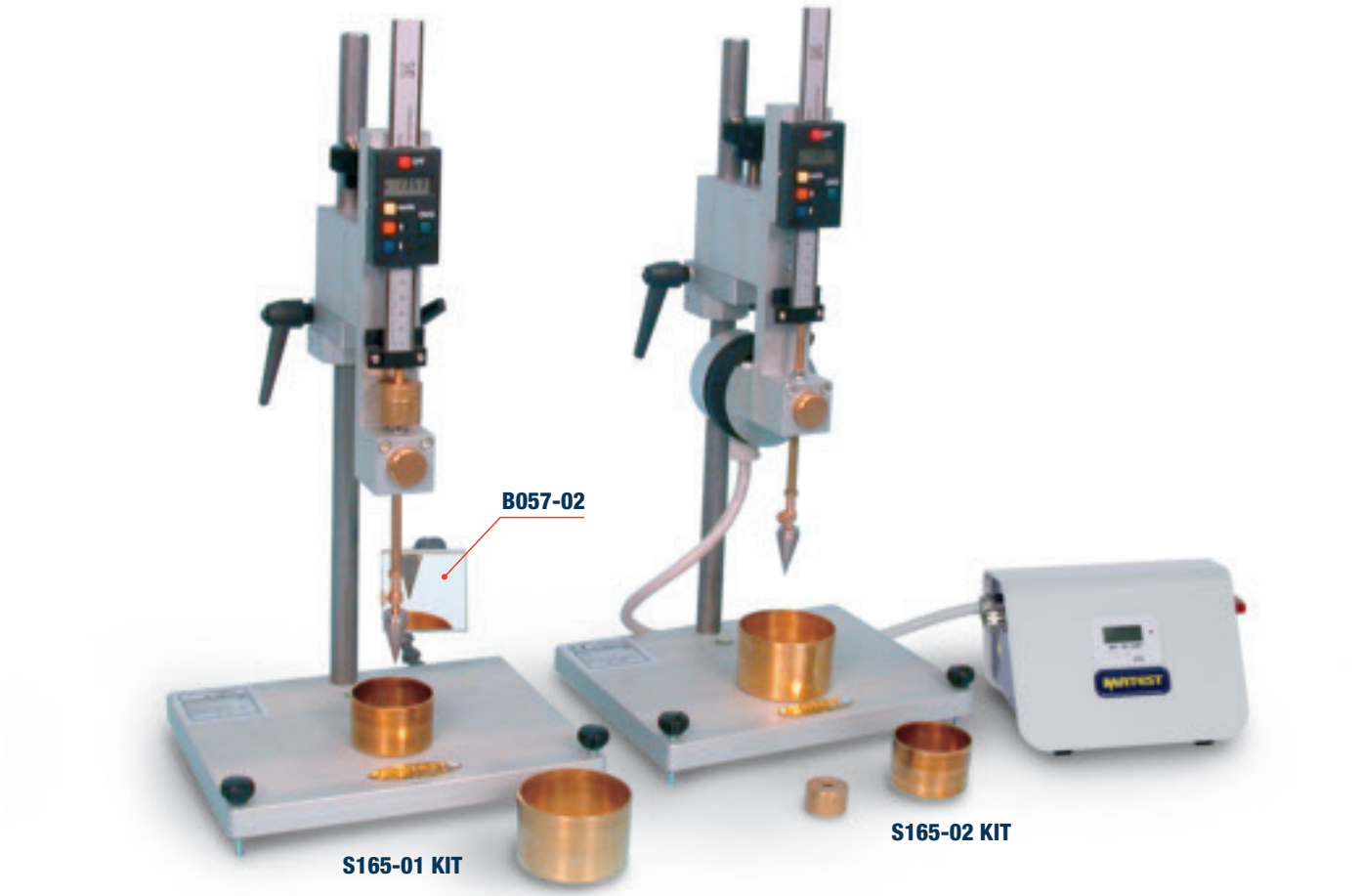
Комплект состоит из:
- Алюминиевого основания с регулировочными винтами и пузырьковым уровнем;
- Хромированной стойки с **микрометрическим винтом для вертикального перемещения**;
- Стрелочного измерителя Ø 150 мм со шкалой отградуированной на 360°, ц.д. 0,1 мм;
- Свободно скользящего латунного плунжера и автоматической установкой нуля, отпускаемого кнопкой;
- Пенетрационного конуса из нержавеющей стали 35 мм, угол 30°;
- Пригруза массой 20 г;
- Двух латунных чаш: Ø 55x(в)35 мм и Ø 70x(в)45 мм.

Габариты: 220x170x410 мм
Масса: 13 кг

S166 KIT
КОНУСНЫЙ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИФЕРБЛАТНЫЙ ПЕНЕТРОМЕТР

Идентичен мод. S165KIT, но имеет магнитное устройство управления плунжером и цифровой программируемый таймер, который автоматически освобождает конус и обеспечивает его свободное падение в течение 5 секунд.
Поставляется в комплекте

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 200Вт
Габариты: 220x280x410 мм
Масса: 15 кг



S165-01 KIT
КОНУСНЫЙ ЦИФРОВОЙ ПЕНЕТРОМЕТР

Комплект состоит из:
- Алюминиевого основания с регулировочными винтами и пузырьковым уровнем;
- Хромированной стойки с **микрометрическим винтом для вертикального перемещения**;
- Цифрового измерителя пенетрации;
- Шкалы в мм и дюймах с разрешением 0,1 мм. LCD-дисплея на 5 знаков с установкой нуля в любом положении. Питание: батарея 1,5 В;
- Свободно скользящего латунного плунжера с автоматической установкой нуля, отпускаемого кнопкой;
- Пенетрационного конуса из нержавеющей стали, длиной 35 мм, угол 30°;
- Пригруза массой 20 г
- Двух латунных чаш Ø 55х(в)35 мм и 70х(в)45 мм

Габариты: 220x170x410 мм
Масса: 13 кг

S165-02 KIT
КОНУСНЫЙ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИФРОВОЙ ПЕНЕТРОМЕТР

Идентичен мод. S165-01 KIT, но имеет магнитное устройство управления плунжером и цифровой программируемый таймер, который автоматически освобождает конус и обеспечивает его свободное падение в течение 5 секунд. Поставляется в комплекте.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 200Вт
Габариты: 220x280x410 мм
Масса: 15 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для S165 KIT, S166 KIT, S165-01 KIT, S165-02 KIT

S166-03 ШАБЛОН, для проверки конуса 30°.
B057-02 ЗЕРКАЛО для облегчения установки конуса.
S166-04 КОНУС с углом 60° и массой 60 г (предел текучести и прочности на сдвиг).
S166-05 ШАБЛОН для проверки конуса 60°.
S166-06 ПРИГРУЗ 320 г для конуса в 30°, чтобы получить общую массу 400 г (прочность на сдвиг).
V122-08 АЛЮМИНИЕВАЯ ЧАША для образцов, Ø 55 мм и глубиной 40 мм, соответствует BS 1377:2

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ для S165 KIT, S166 KIT, S165-01 KIT, S165-02 KIT

S166-01 Конус, длина 35 мм, угол 30°.
S166-02 Пригруз 20 г для конуса в 30° чтобы получить общую массу 100 г
V122-05 Латунная чаша для образцов Ø 55х(в)35 мм
V122-06 Латунная чаша Ø 70х(в)45 мм

ТЕСТ ПРОКТОРА: ВЗАИМОСВЯЗЬ УПЛОТНЯЕМОСТИ И ВЛАЖНОСТИ

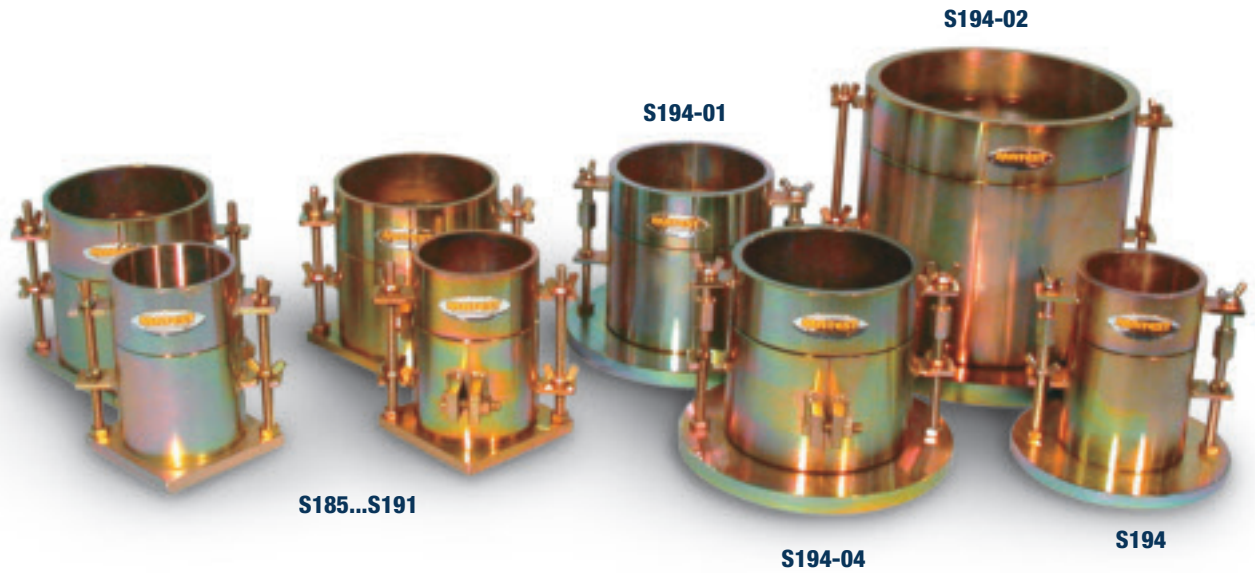
СТАНДАРТЫ: EN 13286-2 I ASTM D558, D698, D1557 I AASHTO T99, T134, T180 I BS 1377:4, 1924:2
CNR N° 69 I NF P94-078, P94-093, P98-231-1 I DIN 18127

ФОРМЫ ПРОКТОРА

Используются для определения оптимальной влажности для максимального уплотнения грунта. Изготовлен из стали с антикоррозийным покрытием, комплект состоит из формы, фланца и основания. Используются формы различных моделей в соответствии с международными стандартами.

Код	Описание формы Проктора	Стандарты	Внутр. Ø мм	Высота мм	Объем мл	Масса кг
S185	Стандартная	ASTM I AASHTO I NF I CNR	101,6	116,4	944	4,5
S186	Модифицированная	ASTM I AASHTO I CNR	152,4	116,4	2124	10
S189	Стандартная разрезная	ASTM I AASHTO I NF I CNR	101,6	116,4	944	5
S190	Модифиц. разрезная	ASTM I AASHTO I CNR	152,4	116,4	2124	10
S190-01	Модифицированная	NF	152	152	2758	10
S191	Стандартная	BS	105	115,5	1000	5
S194	Стандартная	EN 13286:2 соответствует DIN	100 ± 1	120 ± 1	942	9
S194-01	Модифицированная	EN 13286:2 соответствует DIN	150 ± 1	120 ± 1	2120	13
S194-03	Стандартная разрезная	EN 13286:2 соответствует DIN	100 ± 1	120 ± 1	942	7,5
S194-04	Модифиц. разрезная	EN 13286:2 соответствует DIN	150 ± 1	120 ± 1	2120	12,5
S194-02	Большая	EN 13286:2 соответствует DIN	250 ± 1	200 ± 1	9817	32

Примечание:
Приложение «А» стандарта EN 13286-2: 2010 (E). Стандарт позволяет использовать альтернативные формы, такие как: S185, S186, S189, S190, S190-01, S191, которые имеют более низкую стоимость. Предполагается, что эти альтернативы будут удалены при следующей редакции.



ТРАМБОВКИ ПРОКТОРА

Используются для уплотнения в формах образцов грунта. Сделаны из стали с антикоррозийным покрытием, имеют сферическую ручку из бакелита на резьбе и защитное кольцо, направляющую муфту с вентиляционными отверстиями. В соответствии с международными стандартами используются различные модели. Как альтернатива трамбовкам применяется автоматический компактор мод. S199 (см. стр. 486).

Код	Описание трамбовки Проктора	Стандарты	Диаметр трамбовки мм	Высота падения мм	Масса трамбовки кг	Общая масса кг
S187	Стандартная	ASTM I AASHTO CNR I NF	50,8	304,8	2,495	5
S187-01	Стандартная	EN 13286:2 соответствует BS	50 ± 0,5	305 ± 3	2,5 ± 0,02	5
S188	Модифицированная	ASTM I AASHTO CNR I NF	50,8	457,2	4,536	8
S188-01	Модифицированная	EN 13286:2 соответствует BS	50 ± 0.5	457 ± 3	4,5 ± 0.04	8
S188-02	Большая	EN 13286:2	125 ± 0,5	600 ± 3	15 ± 0,04	23

СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА (УПЛОТНЯЮЩИЙ ДИСК)

СТАНДАРТЫ: EN 13286:2 I DIN 18127

Используется для уплотнения в формах по EN, поставляется в комплекте с Т-образной ручкой, имеет антикоррозийное покрытие.

МОДЕЛИ

S194-09
ДИСК, Ø 99,5 мм, толщиной 10 мм

S194-10
ДИСК, Ø 149,5 мм, толщиной 10 мм

S194-11
ДИСК, Ø 249,5 мм, толщиной 20 мм

S194-11
S194-10
S194-09

РЕЖУЩЕЕ КОЛЬЦО

К форме Проктора для облегчения отбора проб грунта

МОДЕЛИ

S185-01 Ø 4”
S200-09 Ø 6”

S200-09

S188-02
S188-01
S187
S114

S114
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЭКСТРУДЕР для форм Ø 100, 150 мм; 4”, 6”
Технические характеристики стр. 470

S199
ААВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ CBR / ПРОКТОР КОМПАКТОР
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

СТАНДАРТЫ: EN 13286-47 | ASTM D698, D1557, D1883
AASHTO T99, T180, T193 | BS 1377:4, 1990, 1994
NF P94-093, P94-066 | DIN 18127
UNE 7365, 7255, 103-501-94 | CNR UNI 10009
CNR N. 29, 69 | DUTCH RAW | AS 1289 и другие международные стандарты.

Предназначен для уплотнения образцов для тестов по Проктору и CBR. Обеспечивает максимально равномерную степень уплотнения для получения надежных и воспроизводимых результатов.

ПО позволяет выбрать и выполнить различные циклы уплотнения в полностью автоматическом режиме, в соответствии с вышепе-речисленными международными стандартами.

Микропроцессор автоматически распределяет удары трамбовки в соответствии с выбранным стандартом, управляя вращением поворотного стола с помощью фотоэлектрических датчиков. Качественные компоненты и высокая точность механической обработки гарантируют долговременную эксплуатацию даже при интенсивном использовании.

Выносной блок управления можно закрепить на стене или установить на стол.
На графическом дисплее высокого разрешения 320x240 пикселей отображаются: выбранный стандарт, общее количество ударов, выполненные и оставшиеся до конца теста удары, а также какой слой уплотняется.

Компактор прост в использовании и техническом обслуживании, имеет дружественное меню управления.

Пользователь может **выбрать и запомнить до 10 пользовательских циклов испытаний**, которые в дальнейшем могут быть изменены или заменены другими.
Эта функция позволяет настроить компактор на новые стандарты или стандарты, не занесенные в память микропроцессора, а также использовать его для исследовательских целей.

Оригинальная система подъема трамбовки обеспечивает необходимую и постоянную высоту падения и регулируется от 12” до 18” или от 300 до 450 мм.
Скорость падения трамбовки: 1 удар / за 2 секунды.

Благодаря универсальной системе крепления можно использовать формы Ø4” и 6”, 100 и 150 мм разных производителей.

Компактор поставляется **без трамбовок**, которые заказываются отдельно в зависимости от стандарта (трамбовки взаимозаменяемы).
Не поставляется в страны ЕС БЕЗ защитного кожуха (см. принадлежности мод. S199-11).

Power supply: 230V 1ph 50Hz 500W
Dimensions: 610x470xh1710 mm
Weight: 165 kg approx.

S199 с формой и трамбовкой

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S199-06 СТАНДАРТНАЯ ТРАМБОВКА Ø 50 ± 0,2 мм
Масса: 2500 ± 10 г
S199-07 МОДИФИЦИРОВАННАЯ ТРАМБОВКА Ø 50 ± 0,2 мм
Масса: 4535 ± 5 г
Соответствует: EN 13286-47 | BS 1377:4 | DIN 18127
UNE 7255, 7365, 103-501-94 Стандартам.

ИЛИ:

S199-08 СТАНДАРТНАЯ ТРАМБОВКА Ø 50,8 ± 0,13 мм
Масса: 2491,25 ± 1,25 г
S199-09 МОДИФИЦИРОВАННАЯ ТРАМБОВКА Ø 50,8 ± 0,13 мм
Масса: 4537 ± 3 г
Соответствует: ASTM D558, D559, D698, D1557, D1883
NF P94-066/93 | CNR UNI 10009
CNR N. 69 | ASHTO T99, T180, T193

ИЛИ:

S199-13 СТАНДАРТНАЯ ТРАМБОВКА, Ø 50 ± 0,4 мм
Масса: 2700 ± 10 г
S199-14 МОДИФИЦИРОВАННАЯ ТРАМБОВКА, Ø 50 ± 0,4 мм
Масса: 4900 ± 10 г
Соответствует: AS 1289 стандарту (Австралия).

Примечание: Моифицированные Трамбовки, закрепленные для прочности на сдвиг.

Test screen

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S199-11 ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ в соответствии с директивой безопасности ЕС. При открытии дверцы автоматически останавливает работу компактора.

Альтернатива:

S199-12 ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИЙ ШКАФ в соответствии с директивой безопасности ЕС. Сделан из стали, облицован звукоизоляционным материалом для снижения уровня шума. Оборудован микровыключателем, автоматически останавливающим работу компактора при открытии дверцы.

Габариты: 740x730x1900 мм
Масса: 80 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S198-22 Калиброванный стержень для крепления трамбовки.

S198-23 Комплект из 2 фиксаторов для крепления формы к столу.

S199 + S199-12 with accessories

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОКТОР I КОМПАКТОР CBR

МОДЕЛЬ TECNOTEST

Селекторный переключатель позволяет оператору выбирать тип уплотнения требуемый (круговой ударный рисунок для форм 4” или 100 мм образцов и двойные концентрические круги для 6” или 150 мм образцов форм).

Количество ударов задано на электронном микропроцессоре панель управления.

Машина предназначена для долговременной работы и имеет встроенный (для стандартов CE), чтобы предотвратить его эксплуатацию без нерушимого прозрачного защитного ограждения.

Благодаря компактному дизайну высоты рекомендуется использовать уплотнительдля мобильных лабораторий.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц
Габариты: 1760x590x400 мм
Масса: 260 кг

МОДЕЛИ

S199T АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОМПАКТОР

СТАНДАРТЫ: ASTM D698, D1557, D1883 I CNR N. 69 I CNR UNI 10009
С трамбовкой Ø 2” и подпружиненные лопастные весы 2,5 и 4,5 кг. Трамбовка регулируется по высоте: 12” или 18”

S199T1 АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОМПАКТОР

СТАНДАРТ: EN 13286-2
С трамбовкой Ø 50 мм и подпружиненные лопастные весы 2,5 и 4,5 кг. Трамбовка регулируется по высоте: 305 или 457 мм

S199T2 АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОМПАКТОР

СТАНДАРТ: BS 1377, 1924
С трамбовкой Ø 50 мм и подпружиненные лопастные весы 2,5 и 4,5 кг. Трамбовка регулируется по высоте: 300 или 450 мм

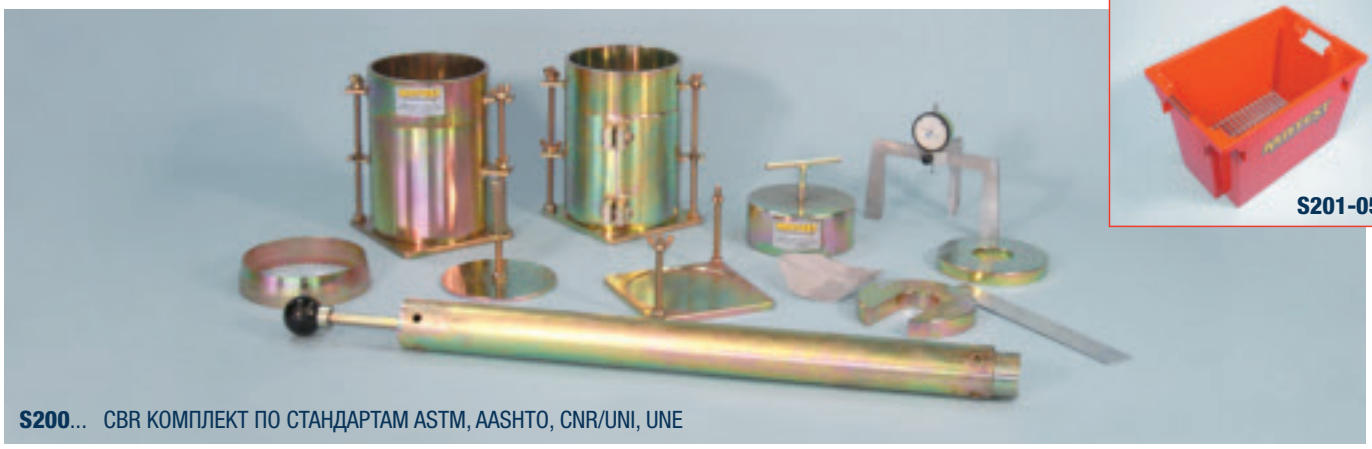
NEW

S199T

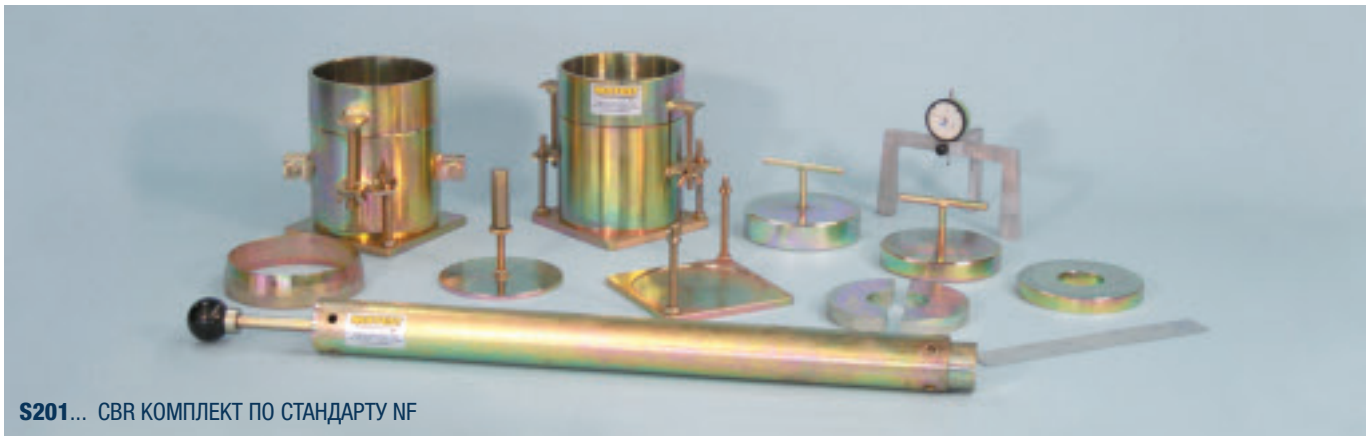
КАЛИФОРНИЙСКОЕ ЧИСЛО - CBR

STANDARDS: EN 13286-47 | EN 13286-4 | ASTM D1883 | AASHTO T193 | CNR UNI 10009 | UNE 103-502
NF P94-078, P94-093, P98-231-1 | BS 1377:4, 1924:2

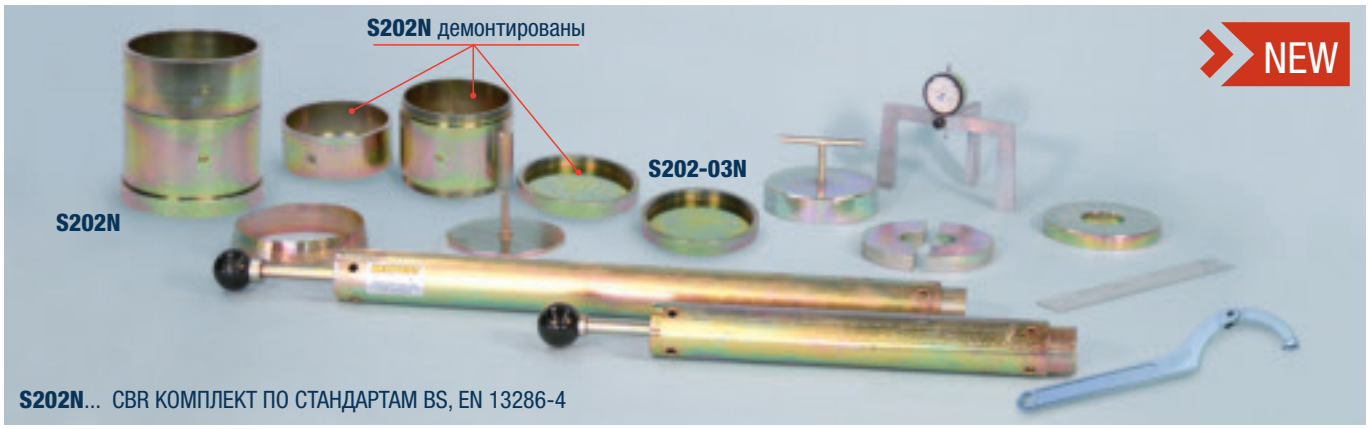
Этот метод был разработан в Калифорнийском Департаменте Автомагистралей и в настоящее время внесен во многие международные стандарты. Тест позволяет оценить несущую способность грунта для проектирования оснований в дорожном строительстве. Уплотнение может выполняться как ручной трамбовкой, так и автоматическим компактором мод. S199.



S200... CBR КОМПЛЕКТ ПО СТАНДАРТАМ ASTM, AASHTO, CNR/UNI, UNE



S201... CBR КОМПЛЕКТ ПО СТАНДАРТУ NF



S202N... CBR КОМПЛЕКТ ПО СТАНДАРТАМ BS, EN 13286-4

S203... CBR КОМПЛЕКТ ПО СТАНДАРТУ EKT EN 13286-47

Оборудование для теста CBR, сделано из стали с антикоррозийным покрытием, выпускается в различных вариантах в зависимости от стандартов.

S114

Описание	Стандарты			
CBR (Калифорнийское число) Информации для заказа	ASTM D1883 CNR UNI 1009 UNE 103-502 AASHTO T193	EN 13286-47	NF P94-078 NF P94-093 NFP98-231-1	BS 1377:4 BS 1924:2
CBR форма с кольцом и перфорированным основанием: Ø 6" (152,4 мм) x 7" (177,8 мм) высота	S200-01N			
Ø 150 мм x 120 мм высота		S203		
Ø 152 мм x 152 мм высота			S201	
Ø 152 мм x 127 мм высота, с крепежными болтами				S202N NEW
Разрезная CBR форма с кольцом и перф. основанием: Ø 6" (152,4 мм) x 7" (177,8 мм) высота	S200-13N			
Ø 150 мм x 120 мм высота		S203-01		
Ø 152 мм x 152 мм высота			S201-01	
Сплошное основание для CBR формы	S200-12N	S194-15	S202-03	S202-03N
Перфорированное основание для CBR формы	S200-10N	S194-14	S202-10	S202-10N
Гаечный ключ по сжиманию/ослаблению компонентов формы. Необходимые: 2.				S202-04
Сетка из нержавеющей стали Ø 149 мм mesh 0,150 мм (ASTM n°100)	S200-02	S200-02	S200-02	S200-02
Нагружающий диск с Т-образной ручкой: Ø 5 15/16" (150,8 мм) x 2,416" (61,4 мм) высота	S200-03			
Ø 149,5 x 36 мм высота		S194-21		
Ø 151 x 25,4 мм высота			S201-02	
Ø 151x36 мм высота			S201-06	
Ø 150x50 мм высота				S202-07
Перфорированный диск со стержнем (для набухания)	S200-04	S194-23	S200-04	S200-04
Сплошной диск для набухания		S194-24		
Штатив (для крепления ИЧ)	S200-05	S194-26	S200-05	S200-05
ИЧ ход 10 мм ц.д. 0,01 мм	S376	S376		
ИЧ ход 25 мм ц.д. 0,01 мм			S377	S377
Кольцевой пригруз масса 2270 г	S200-07			
Кольцевой пригруз масса 2300 г			S200-07	
Кольцевой пригруз масса 2000 г		S202-08		S202-08
Пригруз с прорезью масса 2270 г	S200-08			
Разрезной пригруз масса 2300 г			S201-04	
Разрезной пригруз масса 2000 г		S202-09		S202-09
Режущее кольцо	S200-09		S200-09	S200-09
Трамбовка для уплотнения: Ø 50,8 мм высота падения 457,2 мм, масса 4,54 кг	S188			
Ø 50 мм высота падения 457,2 мм, масса 4,54 кг		S188-01	S188-01	S188-01
Линейка 300x30x3 мм	S200-11	S200-11	S200-11	S200-11
Линейка с режущим краем 300x30x3 мм	S200-06	S200-06	S200-06	S200-06
Бумажные фильтры Ø 150 мм (упаковка 100 штук)	S200-14	S200-14	S200-14	S200-14
Ванна для пропитки 600x400x400 мм	S201-05	S201-05	S201-05	S201-05
Универсальный экструдер (см. стр. 470)	S114	S114	S114	S114

S196N
CLEGG HAMMER - ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПОЧВ

СТАНДАРТ: ASTM D5874-02

Высококачественный подлинный Cageg Impact Sole Tester, изготовленный под лицензию на Dr. Clegg Pty Ltd (оригинальные изобретатели). Этот аппарат используется для получения указания на степень уплотнение почвы. Записанные клапаны могут напрямую коррелировать с CBR. Пользователь может быстро включить / отключить блок считывания для расчета 4-го снижения% ЦБР после пересмотра и обновленное уравнение с алгоритмом TREND для проверки прерывания CIV.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Хорошо зарекомендовавшие себя и стабильные компоненты.
- Простота в использовании, настройка не требуется.
- Задний освещенный высоко читаемый буквенно-цифровой дисплей.
- Опционально Bluetooth с программным обеспечением для ПК передача данных CIV,% CBR, время и данные до 10000 тестов на падение.

Легкий и прочный алюминиевый каркас для транспортировки и хранения предоставлен.

Габариты: 710x130x130 мм
Масса: 6,2 кг

S196N

S197N
ВИБРОТРАМБОВКА

СТАНДАРТЫ: EN 12697-9, 12697-10, 12697-32, 13286-4
BS 1377:4 | BS 1924:2

Используется как альтернативный метод уплотнения образцов грунта при определении соотношения влажность / плотность (по методу Проктора), предела прочности приодноосном сжатии укрепленных грунтов и для CBR-тестов.
Эта трамбовка также применяется для уплотнения асфальта при определении плотности асфальтобетонной смеси (стр. 00).
Поставляется **без** трамбовки и штатива, которые заказываются отдельно.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 750Вт
Габариты: 105x430x270 мм
Масса: 7 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S197-01N ШТАТИВ для вибротрамбовки. Скользящая масса (включая молот и трамбовку) составляет 37 кг, в соответствии с требованиями EN Spec. Изготовлен из стали с антикоррозийным покрытием.
Габариты: 500x320x1100 мм
Масса: 75 кг

B097-11 МАЛЫЙ ПРЕСС, Ø 102 мм. В комплекте со стержнем.

B097-12 БОЛЬШОЙ ПРЕСС, Ø 146 мм. В комплекте со стержнем.

ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ ЦЕМЕНТО-ГРУНТОВЫХ СМЕСЕЙ
СТАНДАРТЫ: EN 13286-41, EN 12390-4

Для испытаний на сжатие цилиндрических образцов цементо-грунтовых смесей используются прессы с соответствующим диапазоном (0-250/500 кН).
См. разделы “Цемент” (стр 418...423) или “Бетон”(стр. 230...251)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЧНОСТИ УКРЕПЛЕННОГО ГРУНТА

СТАНДАРТЫ: EN 13286-53 I NF P94-100 I NF P98-230-2 I BS 1924 :2

Используется для подготовки образцов с цементными вяжущими или агрегатными смесями для определения прочности при одноосном сжатии мелко- и среднезернистых грунтов. Изготовлен из стали с антикоррозийным покрытием.

МОДЕЛИ

S195-01 Форма Ø 50 x 122 мм для образцов Ø 50x(в)50 мм из мелко- и среднезернистого грунта (NF)

S195-02 Форма Ø 50 x 172 мм для образцов Ø 50x(в)100 мм из мелко- и среднезернистого грунта (EN, BS) а также крупнозернистого грунта (NF)

S195-15 Форма Ø 100x242 мм для образцов Ø 100x(в)100 мм из крупнозернистого грунта (EN, BS)

S195-20 Форма Ø 100x342 мм для образцов Ø 100x(в)200 мм из крупнозернистого грунта (EN, BS)

S195-03 Основание и верхний плунжер Ø 50x36 мм

S195-16 Основание и верхний плунжер Ø100x71 мм

S195-04 Уплотняющий и выталкивающий плунжер Ø 50x125 мм

S195-05 Уплотняющий и выталкивающий плунжер Ø 50x175 мм

S195-17 Уплотняющий и выталкивающий плунжер Ø 100x24 мм

S195-21 Уплотняющий и выталкивающий плунжер Ø100x345 мм

S195-09 Приемный цилиндр Ø 56x60 мм

S195-10 Приемный цилиндр Ø 56x110 мм

S195-18 Приемный цилиндр Ø 106x110 мм

S195-22 Приемный цилиндр Ø 106x210 мм

S195-11 Два полукольца Ø 50x5 мм

S195-06 Два полукольца Ø 50x6 мм

S195-12 Два полукольца Ø 50x8,33 мм

S195-23 Два полукольца Ø 50x10 мм

S195-07 Два полукольца Ø 50x12,5 мм

S195-24 Два полукольца Ø 50x16,66 мм

S195-08 Два полукольца Ø 50x25 мм

S195-13 Два полукольца Ø 100x10 мм

S195-14 Два полукольца Ø 100x16,66 мм

S195-25 Два полукольца Ø 100x20 мм

S195-19 Два полукольца Ø 100x25 мм

S195-27 Два полукольца Ø 100x33,33 мм

S195-28 Два полукольца Ø 100x50 мм

S195-01...S195-28

S131 KIT
ТЕСТЕР ОДНООСНОГО СЖАТИЯ

СТАНДАРТЫ: ASTM D2166 I AASHTO T208 I BS 1377:7

Этот тестер с ручным приводом используется как в лаборатории, так и в полевых условиях, нагрузка измеряется динамометрическим кольцом до 200 кг.

Испытываются образцы до Ø 80x(в)200 мм

Тестер состоит из:

S221 Конверсионной рамы

S221-01 Механического домкрата на 50 кН

S370-02 Динамометрического кольца на 2 кН

S131-11 Верхней + нижней нажимных пластин с принадлежностям

S376 ИЧ 10 мм x 0,01 мм

S212-03 Держателя для ИЧ

Габариты: 380x460x1380 мм
Масса: 68 кг

S131 KIT

S220 KIT
ПОЛЕВОЙ CBR-ТЕСТЕР В КОМПЛЕКТЕ

СТАНДАРТЫ: BS 1377:9 , 1924:2 I ASTM D4429
CNR UNI 10009

Используется для быстрого определения несущей способности грунтов при строительстве дорог, оснований, земляного полотна и т.п.

Тестер S220 KIT состоит из:

S221-01 Механического домкрата 50 кН

S370-09 Динамометрического кольца на 40 кН

S212-01 CBR-пенетрационного плунжера

S377 ИЧ 25 x 0,01 мм

S212-03 Держателя для ИЧ

S220-01 Алюминиевой опорной балки длиной 1400 мм, разрезных 4,5 и 9 кг и кольцевого 4,5 кг пригрузов; набора удлинительных стержней: 2x100, 1x300, 600, и 1000 мм, принадлежностей; деревянного ящика для переноски.
Масса: 70 кг

S210 KIT
CBR-ТЕСТЕР С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ, ПОЛЕВАЯ МОДЕЛЬ

СТАНДАРТЫ: EN 13286-47 I ASTM D1883 I AASHTO T193
BS 1377:4 I NF P94-078 I CNR UNI 10009

Нагрузка производится механическим домкратом с ручным приводом.

Тестер S210KIT состоит из:

S221 Конверсионной рамы

S221-01 Механического домкрата 50 кН

S370-10 Динамометрического кольца 50 кН

S212-01 CBR-пенетрационного плунжера

S376 ИЧ 10 x 0,01 мм

S212-03 Держатель для ИЧ

Габариты: 420x370x1180 мм
Масса: 65 кг

S210 KIT

Примечание:
Машины, описанные на этой странице, содержат общие компоненты, как например, механический домкрат мод. S221-01. Это позволяет комбинировать их для различных машин с определенной экономией средств.

S220 KIT

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ ДЛЯ CBR-ТЕСТОВ

СТАНДАРТЫ: EN 13286-47 I ASTM D1883 I BS 1377-4 I AASHTO T193 I CNR UNI 10009 I NF P94-078

Используются введения пенетрационного плунжера в образец грунта с постоянной скоростью 1,27 мм/мин (1 мм/мин по спецификации BS) и измерения прилагаемой нагрузки.
Matest предлагает широкий спектр машин: ручные, моторизованные, двухскоростные, универсальные многоскоростные; с динамометрическим кольцом, электронным диинамометром и с цифровым блоком с построением графика X/Y нагрузка / погружение с выводом на ПК через RS232-порт.

S209 KIT
CBR-ТЕСТЕР С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ
ЛАБОРАТОРНАЯ МОДЕЛЬ

Нагрузка прикладывается ручным механическим домкратом. Верхняя перекладина регулируется по высоте. Предусмотрено быстрое перемещение столика для образца

CBR-тестер S209KIT состоит из:

S209-01 CBR-рамы
S212-01 CBR-пенетрационного плунжера
S370-10 Динамометрического кольца на 50 кН
S376 ИЧ 10x0,01 мм
S212-03 Держатель ИЧ

Габариты: 430x380x1180 мм
Масса: 80 кг

S209 KIT

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S210-02 CBR-ИНДИКАТОР СКОРОСТИ
Используется для контроля скорости.
Пенетрации 1,27 мм/мин.
Для ручной.
Машины мод. S209 KIT.

Электропитание:
230В 1ф 50Гц

S210-02

S374 ЗАЩИТНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ с ручной установкой отключения при максимально допустимом значении показаний на ИЧ. Используется с мод. S209 KIT и S211 KIT.

S211 KIT
CBR-ПЕНЕТРАЦИОННЫЙ ТЕСТЕР, МОТОРИЗОВАННЫЙ, НА 50 KH
СКОРОСТЬ: 1,27 ММ/МИН

Нагружение осуществляется винтовым домкратом с электроприводом с постоянной скоростью пенетрации 1,27 мм/мин. **как на холостом ходу, так и под нагрузкой** (ASTM, BS и EN спецификации).
Верхняя траверса регулируется по высоте. Предусмотрено быстрое перемещение столика и концевые выключатели для защиты машины от ошибок оператора.

The S211KIT CBR-тестер состоит из:

S211-10 CBR-моторизованной рамы
S212-01 CBR-пенетрационного плунжера
S370-10 Динамометрического кольца на 50 кН
S376 Индикатора часового типа 10 мм x 0,01 мм
S212-03 Держателя ИЧ

Электропитание:
230В 1ф 50Гц 750Вт
Габариты:
430x380x1180 мм
Масса: 98 кг

S211 KIT

S374-01 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ЗАЩИТНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для автоматической остановки CBR-тестера при достижении макс. нагрузки. Устанавливается на динамометрическое кольцо S211 KIT для предотвращения повреждений от перегрузки.

S212N
УНИВЕРСАЛЬНАЯ МНОГОСКОРОСТНАЯ НАГРУЖАЮЩАЯ РАМА НА 50 кН
КОМПЬЮТЕРИЗОВАНАЯ, С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

Эта моторизованная машина с микропроцессорным управлением используется для выполнения всех тестов, в которых требуется скорость от **0,5 до 63 мм/мин**. И нагружение до 50 кН. Предназначена для:

- Тестов одноосного сжатия со скоростью 0.635 мм/мин.
- CBR-тестов со скоростью 1,27 мм/мин.
- Тестов Маршалла со скоростью 50,8 мм/мин.
- Тестов на растяжение при расколе на образцах Маршалла.
- Быстрого трехосного сжатия (с трехосной ячейкой и принадлежностями).

Легкая и быстрая установка требуемой скорости перемещения. Графический дисплей ¼ VGA имеет цветной сенсорный экран. Поддерживается настройка времени, даты и языка (английский, французский, немецкий, испанский, итальянский, польский). Верхняя перекладина регулируется по высоте. Предусмотрено быстрое перемещение столика и концевые выключатели для защиты машины от ошибок оператора. Поставляется без нагрузочного кольца и принадлежностей, которые заказываются отдельно.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 750Вт
Габариты: 480x450xh1400 мм
Масса: 140 кг

S212N с принадлежностями для CBR

S213-05N
ТРЕХСКОРОСТНАЯ CBR/МАРШАЛЛ РАМА НА 50 кН

Рама имеет три скорости, легко выбираемых с помощью преобразователя частоты (инвертора), активируемого электрическим переключателем:
1,00 мм/мин для тестов CBR (Австралийские и старые стандарты Великобритании) 1,27 мм/мин для тестов CBR 50,8 мм/мин для тестов Маршалла
Верхняя перекладина регулируется по высоте. Предусмотрено быстрое перемещение столика и концевые выключатели для защиты машины от ошибок оператора. Поставляется без нагрузочного кольца и принадлежностей, которые заказываются отдельно.

Электропитание:
230В 1ф 50/60Гц 750Вт
Габариты:
450x400x(в)1200 мм
Масса: 130 кг

NEW

S213-05N
с принадлежностями для теста Маршалла

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для рам S212N и S213-05N

CBR тест

S212-01 Пенетрационный плунжер
S370-10S Динамометрическое кольцо на 50 кН с защитой от перегрузки
S374 Защитное приспособление для остановки при достижении максимальной нагрузки
S376 ИЧ 10x0,01 мм
S212-03 Держатель ИЧ

МАРШАЛЛ тест

S212-05 Нагружающий плунжер
B046N Форма Маршалла
B047 Измеритель перемещения
B047-01 ИЧ для измерителя перемещения
S370-08S Динамометрическое кольцо на 30 кН с защитой от перегрузки
S374 Защитное приспособление для остановки при достижении максимальной нагрузки

ОДНООСНОЕ СЖАТИЕ

S212-08N Верхняя + нижняя нажимные пластины, Ø 100 мм + проставка со стержнем

Альтернативное решение

S212-09N Верхняя + нижняя нажимные пластины, Ø 165 мм с шарнирной опорой.
S212-03 Держатель ИЧ
S376 ИЧ 10x0,01 мм
S370-02S Динамометрическое кольцо на 2 кН с защитой от перегрузки
S374 Защитное приспособление для остановки при достижении максимальной нагрузки.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ НАГРУЖАЮЩИЕ РАМЫ

- CBR
- ТРЕХСКОРОСТНЫЕ
- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МНОГОСКОРОСТНЫЕ

С КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ “CYBER-PLUS EVOLUTION” С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рама такая же, как и в предыдущих моделях (S211 KIT - S213-05N), но нагрузка измеряется электронной ячейкой на 50 кН с высокоточными преобразователями. Деформация измеряется преобразователем перемещения, ход 50 мм, линейность ±0,1%. “CYBER-PLUS 8 EVOLUTION” компьютеризированная многоканальная система с сенсорным экраном (технические подробности: см. мод. B044N-SET на стр. 000, аппаратное обеспечение стр. 00) измеряет и показывает нагрузку в кН и деформацию в мм, с функцией запоминания и возможностью печати документов и графиков непосредственно на лазерном принтере, подключенном через USB-порт или передачей на ПК через Ethernet.

МОДЕЛИ

S216 KIT
КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЙ CBR-ТЕСТЕР

Скорость: 1.27 мм/мин
Технические детали рамы: см. мод. S211 KIT, p. 493
ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТЕ, кроме ПО (см. следующую страницу S218N).

S216 KIT + форма CBR

S214-05N KIT
КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЙ 3-Х СКОРОСТНОЙ CBR / МАРШАЛЛ ТЕСТЕР

Простой выбор скорости переключения:
1,00 мм/мин для тестов CBR (Австралийские и старые стандарты Великобритании) 1,27 мм/мин для тестов CBR 50,8 мм/мин для тестов Маршалла.
Технические детали рамы: см. мод. S213-05N, стр. 494 Поставляется в комплекте с “Cyber-Plus Evolution” преобразователями нагружения и перемещения, но без принадлежностей и ПО для тестов CBR и Маршалла, которые заказываются отдельно (см. принадлежности на следующей странице).

S214-05N KIT + принадлежности для МАРШАЛЛА

S215A
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАНЫЙ МНОГОСКОРОСТНОЙ НАГРУЖАЮЩИЙ ТЕСТЕР С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

Состоит из:

S212N Универсальная многоскоростная нагружающая рама на 50 кН. Технические характеристики см. стр. 494

S212A Система сбора и обработки данных до 8 аналоговых / цифровых каналов для тензодатчиков и преобразователей. Графическая и цифровая визуализация, обработка и печать результатов теста. Технические характеристики:см. B044N Cyber-plus 8 Evolution, след.стр.

S337-34 ДАТЧИК НАГРУЖЕНИЯ на 50 кН, прецизионного, в комплекте с кабелем и разъемом.

S336-14 ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ход до 50 мм, в комплекте с кабелем и разъемом.

S305-05 Универсальное крепежное приспособление для фиксации зажима .

S335-15 Универсальный зажим для фиксации преобразователей.

Поставляется **без** принадлежностей и ПО для тестов CBR и Маршалла, которые заказываются отдельно (см. принадлежности на следующей странице).

Универсальный Компьютеризированый Многоскоростной нагружающий тестер используется для выполнения тестов:

- CBR
- ТЕСТ ОДНООСНОГО СЖАТИЯ
- БЫСТРЫЙ ТЕСТ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ
- МАРШАЛЛ

8 каналов деталь

S215A с CBR принадлежностями

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для рам мод. S214-05N KIT и S215A

CBR тест

S212-01 Пенетрационный плунжер

МАРШАЛЛ тест

S212-05 Нагружающий плунжер
B046N Форма МАРШАЛЛА

ТЕСТ ОДНООСНОГО СЖАТИЯ

S212-08N Верхняя и нижняя нажимные пластины, Ø 100 мм с принадлежностями

Альтернативное решение

S212-09N Верхняя + нижняя нажимные пластины, Ø 165 мм с шарнирной опорой.

БЫСТРЫЙ ТЕСТ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ (только с рамой S215A)

S337-31 Датчик нагружения на 2,5 кН
S205-11 Нагружающий плунжер
S305 Камера для трехосного сжатия с принадлежностями
S218-02N ПО для теста трехосного сжатия

СТАНДАРТЫ: ASTM D2850 I BS 1377

SOFTWARES for the frames combined with “Cyber-Plus Evolution” System

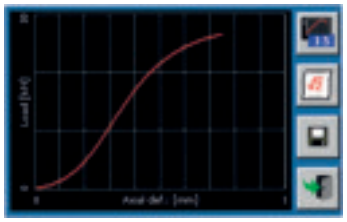
S218N ПО UTM2. Версия для **CBR**-тестов
СТАНДАРТЫ: EN 13286-47 I CNR UNI 10009 I ASTM D1883 BS 1377 I NF P94-078 I AASHTO T193

S218-01N ПО UTM2. Версия для **ОДНООСНОЕ СЖАТИЕ**
СТАНДАРТЫ: ASTM D2166

B043-01N ПО UTM2. Версия для **МАРШАЛЛ** тестов
СТАНДАРТЫ: EN 12697-34 I ASTM D1559, D5581, D6926

B043-02N ПО UTM2. Версия **ПРОЧНОСТЬ НА РАСТЯЖЕН**
СТАНДАРТЫ: EN 12697-23 I ASTM D6931

Описание и технические детали ПО UTM2: см. стр. 18



B044N-SET
CYBER-PLUS 8 EVOLUTION С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

Разработан для внедрения и модернизации любого типа существующих машин (даже не изготовленных Матест), предназначенных для:

- Нагружающей рамы для испытаний по МАРШАЛЛУ B042 KIT
- CBR/МАРШАЛЛ 3 скоростной нагружающей рамы S213-05N
- CBR-пенетрационного моторизованного тестера мод. S211 KIT

Подходит для проведения следующих испытаний:

- ПО МАРШАЛЛУ: EN 12697-34 | ASTM D6926, D5581, D1559 CNR N. 30 | NF P98-251-2 | BS 598: 107 AASHTO T245
- ПРОЧНОСТЬ НА РАСТЯЖЕНИЕ: EN 12697-23, EN 12697-12 ASTM D6931 | AASHTO T283
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОУСТОЙЧИВОСТИ ОБРАЗЦОВ АСФАЛЬТА: EN 12697-12
- CBR-ТЕСТ: EN 13286-47 | CNR | UNI 10009 | AASHTO T193 ASTM D1883 | BS 1377:4 | NF P94-078
- ОДНООСНОЕ СЖАТИЕ: ASTM D2166

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Система сбора и обработки данных до 8 аналоговых / цифровых каналов.
- Дистанционное управление через ПК и ПО UTM2.
- Графический цветной сенсорный дисплей 1/4 VGA.
- Отображение значений нагрузки и деформации.
- Автоматическая корректировка оси для тестов и расчет результатов.
- Защитное отключение при максимальной нагрузке и / или деформации.

B044N SET

ХАРАКТЕРИСТИКИ АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

- 8 независимых каналов для датчиков и потенциометрических преобразователей или тензодатчиков для измерения нагрузки, деформации или перемещения;
- Питание по аналоговым каналам: 5 и 3 В;
- Аналоговый вход: ± 20 мВ и ± 5 В;
- Разрешение: 24 Бит;
- Сбор данных до 200 считываний в секунду для каждого канала;
- Безопасный дискретный выходной сигнал;
- Графический цветной сенсорный дисплей ¼ VGA;
- Часы-календарь.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТРОЕННОГО ПО:

- Отображение значения нагружения, измеряемого тензометрическими преобразователями;.
- Отображение значений деформации, измеряемых 4-мя преобразователями линейного перемещения;.
- Графическое отображение результатов измерения;
- Отображение даты и времени;
- Полуавтоматическая настройка и калибровка подсоединенных преобразователей;
- Линеаризация на 20 шагов задается пользователем
- Автоматическая корректировка оси для тестов CBR/Маршалла;
- Настройка всех параметров теста: сигнализации, нулевого порога, процента завершения теста, расчет параметров;
- Выбор времени / даты и языка (итальянский, английский,
- французский, немецкий, испанский, польский);
- Неограниченное количество файлов для каждого типа теста;
- Наглядные значки для отображения пунктов меню;
- Информационные сообщения (сигнализация, установка ячейки и преобразователя и т.д.);
- Печать результатов на встроенном графическом принтере (принадлежность C127N) и управление / передача данных в режиме реального времени через интернет.

Технические детали аппаратного обеспечения: см. стр. 18

B044N-SET состоит из:

B044N
CYBER-PLUS 8 EVOLUTION для сбора и обработки данных.
Электропитание: 230В 1ф 50/60ГЦ

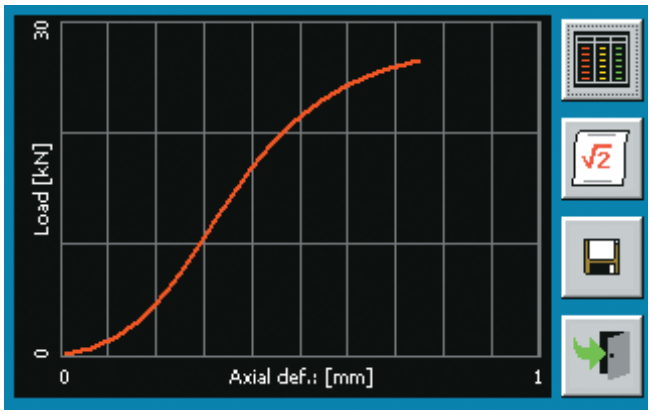
S337-34
ДАТЧИКА НАГРУЖЕНИЯ на 50 кН, прецизионного, в комплекте с кабелем и разъемом

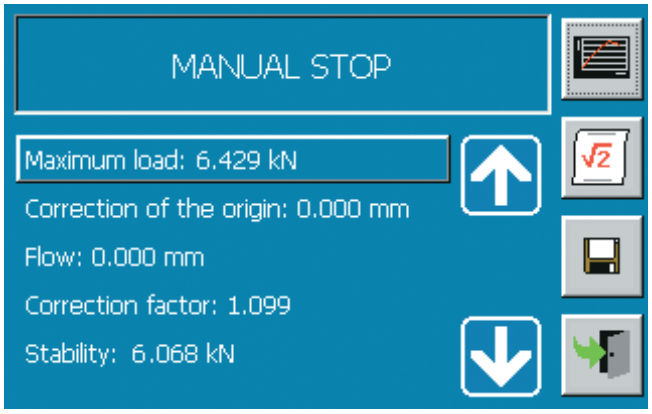
S336-14
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ
Ход до 50 мм, линейность ± 0,1% в комплекте с кабелем и разъемом.

Принадлежностей для фиксации датчиков и преобразователей. Поставляются с сертификатом калибровки и готовы к работе. Каждый элемент можно заказать отдельно.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B043-01N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия **МАРШАЛЛ** тест
Построение графика "X-Y НАГРУЖЕНИЕ/ДЕФОРМАЦИЯ"
СТАНДАРТЫ: EN 12697-34 I ASTM D6926, D5581, D1559
BS 598:107 I NF P98-251-2





B043-02N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКОЛЕ**
СТАНДАРТЫ: EN 12697-23 I ASTM D6931

S218N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия для **CBR** тестов
СТАНДАРТЫ: EN 13286-47 I UNI CNR 10009 I ASTM D1883
BS 1377 I NF P94-078 I AASHTO T193

S218-01N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия на **ОДНООСНОЕ СЖАТИЕ**
СТАНДАРТЫ: ASTM D2166

Описание и технические детали ПО UTM2: см. стр. 18

H009-01
ПК с 22" LCD-монитором, клавиатурой, мышкой, соединительными кабелями и установленным приобретенным ПО

C128
ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР, для печати графиков и документов, с прямым подключением к CYBER-PLUS 8.

S205N
UNITRONIC 50 кН NEW
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕСТЕР С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ НА:

- СЖАТИЕ / ИЗГИБ ДО 50 кН
- РАСТЯЖЕНИЕ ДО 25 кН (опция мод. S205-05N)

С автоматическим контролем скорости нагружения или перемещения / деформации для испытаний:

ГРУНТ:
- CBR (Калифорнийское число)
- СВОБОДНОЕ СЖАТИЕ
- ТРЕХОСНОЕ СЖАТИЕ

АСФАЛЬТ:
- ПО МАРШАЛЛУ
- НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКОЛЕ
- ПО ЛЕЙТНЕРУ (сцепление между слоями асфальта)
- ТЕСТ НА ИЗГИБ С ПОЛУКРУГОМ (Semi Circular Bending: SCB)

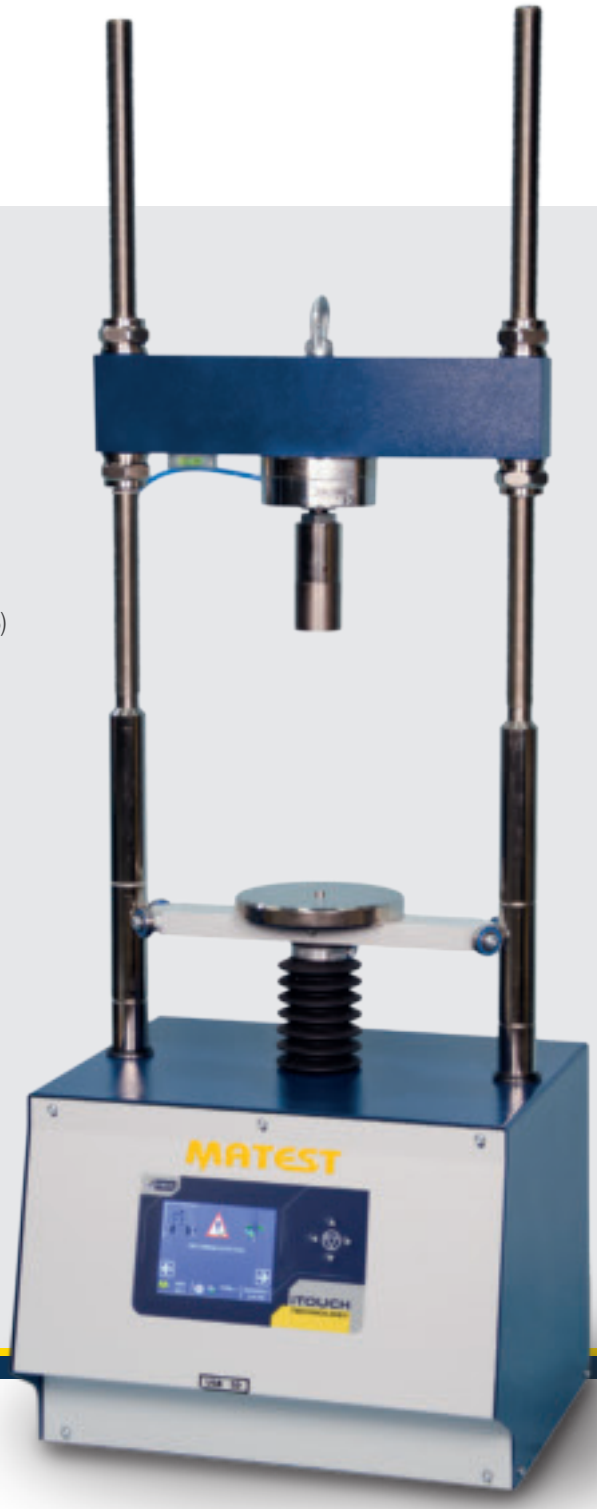
БЕТОН:
- ИЗГИБ БАЛОЧЕК И ЧЕРЕПИЦЫ

ЦЕМЕНТ:
- ИЗГИБ БАЛОЧЕК 40x40x160 мм
- СЖАТИЕ КУБОВ 40, 50, 70 мм
- РАСТЯЖЕНИЕ БРИКЕТОВ В ФОРМЕ (опция мод.S205-05N)

МЕТАЛЛ, ПЛАСТИК, ПРОВОЛОКА, ШНУРЫ, ТЕКСТИЛЬ, БУМАГА и т.д.
- ИСПЫТАНИЕ НА РАСТЯЖЕНИЕ, до 25 кН (опция S205-05N)

КЕРАМИЧЕСКИЕ БЛОКИ:
- ПРОДАВЛИВАНИЕ

КАМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
- ОДНООСНОЕ СЖАТИЕ



S205N / S205-05N с датчиком нагружения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Используя разные приспособления, на данном оборудовании можно выполнять множество испытаний на сжатие, изгиб,растяжение и разрыв строительных материалов. Наибольшая предельная нагрузка для испытаний на сжатие и изгиб составляет 50 кН, на растяжение - 25 кН (опция S205-05N), с автоматическими контролем нагружения и деформации.

Нагружение осуществляется электромеханическим приводом **с бесщеточным двигателем**, контролируемым микропроцессором с помощью оптического датчика. Концевые выключатели защищают машину от случайных поломок.

Обе траверсы оснащены соединениями для крепления различных испытательных устройств (см. принадлежности). Напряжение измеряется электронным тензодатчиком; измерение и управление перемещением траверсы достигается посредством электронного пульта управления, встроенного в прибор.

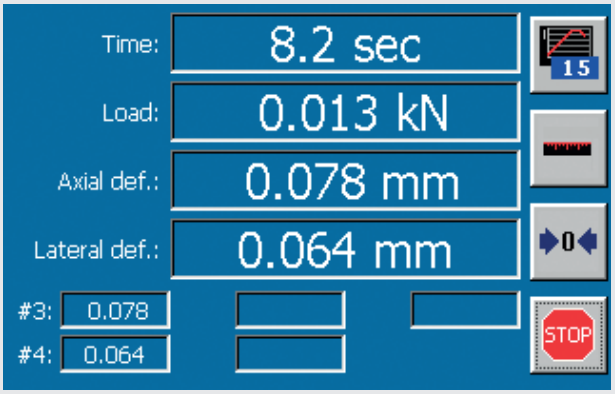
АППАРАТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Электронный блок управления “Cyber-plus Evolution” с цветным сенсорным дисплеем, работающий как стандартный ПК на ОС Windows для управления и анализы данных, результатов тестов, графиков.
- Интерфейс сенсорного дисплея позволяет легко настроить параметры и выполнить тест.
- Прибор можно подключить к ПК для удаленного тестирования с помощью соответствующего программного обеспечения; устройство также может выполнять тесты без внешнего ПК, поскольку “Cyber-Plus” предоставляет все функции ПК.
- Прямое подключение к интранету (локальная сеть) и сети интернет для установления удаленной связи и проведения диагностического анализа от технических специалистов или для обновления программного обеспечения.
- Неограниченный объем памяти: 2 USB порта, 1 слот для SD карты.
- Сетевое подключение RJ45
- Возможность выбора различных языков.
- Технические характеристики оборудования: см. стр. 18

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Нагрузка на сжатие/изгиб: 50 кН
- Нагрузка на растяжение до 25 кН (модель S205-05N)
- Скорость перемещения нажимной пластины: 0,01 - 51 мм/мин
- Скорость нагружения: 1 – 15000 Н/сек
- Максимальный ход штока: 100 мм
- Расстояние между штангами: 380 мм
- Вертикальный просвет: 850 мм
- Unitronic 50 кН поставляется без принадлежностей и ПО для выполнения конкретных тестов, которые необходимо заказывать отдельно (см. Принадлежности).

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 150Вт
Габариты: 500x450x1450 мм
Масса: 130 кг



CBR тест

Основное меню

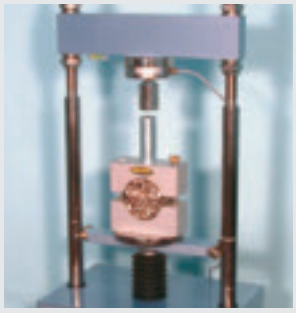
S205-05N
UNITRONIC СЖАТИЕ/РАСТЯЖЕНИЕ

Unitronic S205N модифицирована и улучшена для выполнения испытаний на растяжение с макс. Емкостью до 25 кН.

Примечание: Данная модификация осуществляется только производителем MATEST.

S205N UNITRONIC 50 KH МОЖЕТ ПРОВОДИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ИСПЫТАНИЯ:

КАЛИФОРНИЙСКОЕ ЧИСЛО (CBR)


ТЕСТ ПО МАРШАЛЛУ

СЖАТИЕ ЦЕМЕНТА

ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК

ТРЕХОСНОЕ СЖАТИЕ

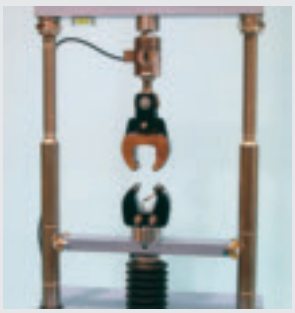
РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКОЛЕ

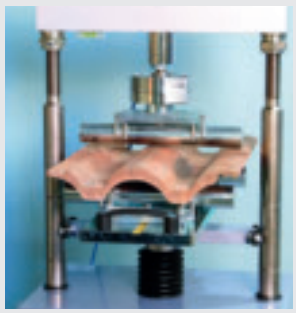
ИЗГИБ ЦЕМЕНТА

ПРОДАВЛИВАНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ БЛОКОВ

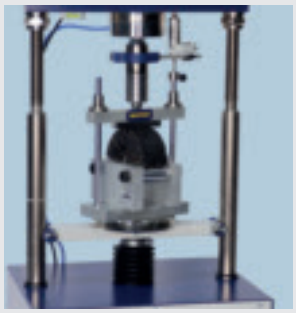
СВОБОДНОЕ СЖАТИЕ

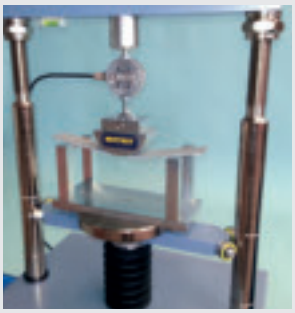
ТЕСТ ПО ЛЕЙТНЕРУ


ПРОДАВЛИВАНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ БЛОКОВ


ИЗГИБ ЧЕРЕПИЦЫ

РАСКАЛЫВАНИЕ КЕРНОВ


ТЕСТ НА ИЗГИБ (SCB)


ПОПЕРЕЧНЫЙ ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ТЕСТ

ТЕСТ НА РАСТЯЖЕНИЕ МЕТАЛЛОВ, ПЛАСТИКОВ, ПРОВОЛОКИ, ТЕКСТИЛЯ

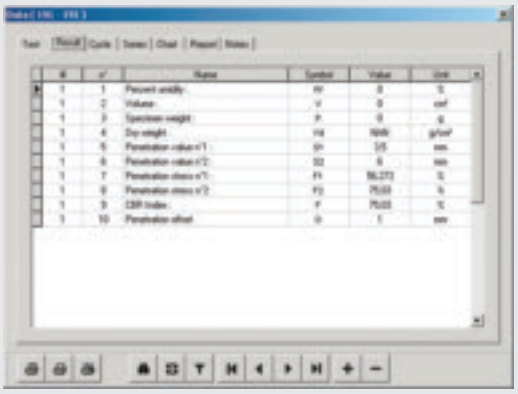
S205N | S205-05N UNITRONIC, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

CBR: КАЛИФОРНИЙСКОЕ ЧИСЛО

СТАНДАРТЫ:
EN 13286 -47
ASTM D1883
BS 1377:4
AASHTO T193
NF P94-078
CNR UNI 10009

Тест выполняется с контролем сдвига.

S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S337-34 Датчик нагружени на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S212-01 Пенетрационный плунжер
S218N ПО для CBR теста



S218N ПО для CBR теста

ТЕСТ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

СТАНДАРТЫ:
ASTM D2850
BS 1377

Тест выполняется с контролем перемещения.

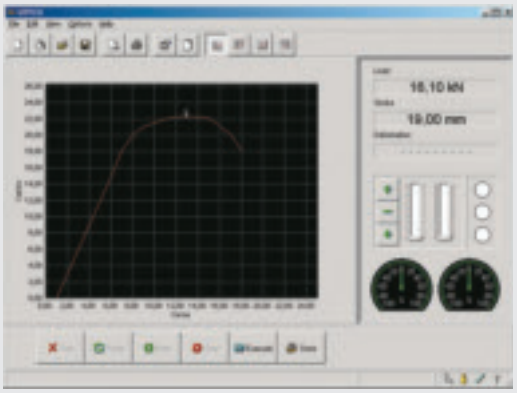
S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S337-31 Датчик нагружения до 2,5 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S205-11 Нагружающий плунжер
S305 Камера для трехосного сжатия
S218-02N ПО для теста ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

ТЕСТ ОДНООСНОГО СЖАТИЯ

СТАНДАРТЫ:
ASTM D2166
BS 1377:7
AASHTO T208

Тест выполняется с контролем перемещения.

S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S337-31 Датчик нагружения до 2,5 кН.
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S212-08N Верхняя + нижняя нажимные пластины Ø 100 мм + проставка со стержнем
Альтернативное решение
S212-09N Верхняя + нижняя нажимные пластины, Ø 165 мм с шарнирной опорой.
S218-01N ПО для теста одноосного сжатия



S218-01N ПО для теста одноосного сжатия

ТЕСТ НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКОЛЕ КАМЕННЫХ КЕРНОВ

СТАНДАРТ:
ASTM D3667

Тест выполняется с контролем перемещения.

S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S212-05 Нагружающий плунжер
E171 Приспособление на сжатие

ТЕСТ ПО МАРШАЛЛУ

СТАНДАРТЫ:
EN 12697-34
ASTM D1559
D5581, D6926
AASHTO T245
BS 598 :107
NF P98-251-2

Тест выполняется с контролем перемещения.

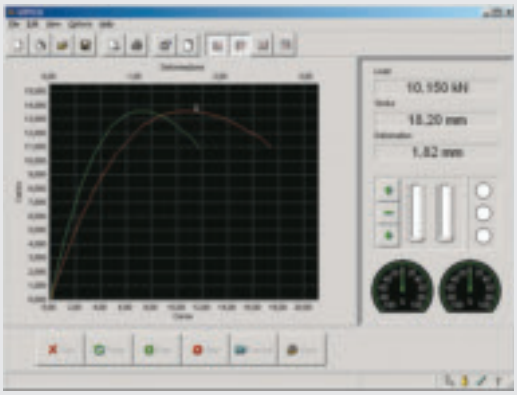
S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S212-05 Нагружающий плунжер
B046N Форма Маршалла
B043-01N ПО для испытаний по Маршаллу

ТЕСТ НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКОЛЕ

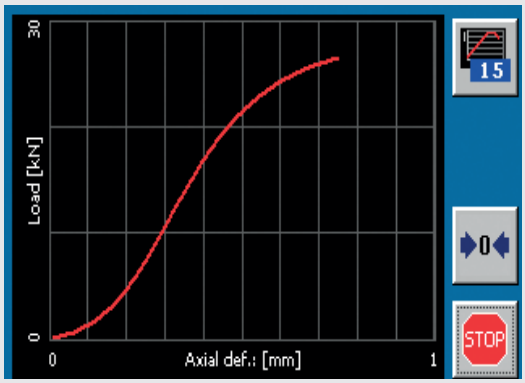
СТАНДАРТЫ:
EN 12697-23,12
ASTM D6931
AASHTO T283
CNR 134

Тест выполняется с контролем перемещения.

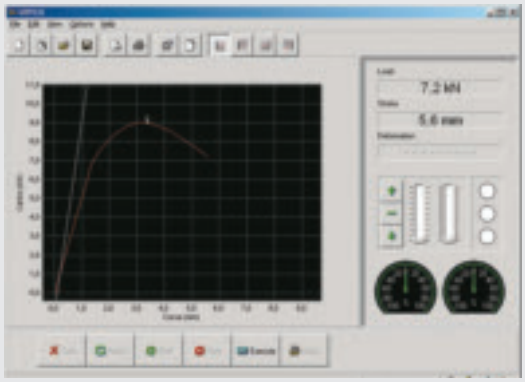
S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S212-05 Нагружающий плунжер
B047-02 Приспособление на прочность при расколе Ø 4” и 6”
B047-04 Комплект из ДВУХ преобразователей перемещения с принадлежностями
B043-02N ПО для испытаний на растяжение при расколе



S043-02N ПО для испытаний на растяжение при расколе



Экран теста Маршалла



B043-01N ПО для испытаний по Маршаллу

ОЦЕНКА СЦЕПЛЕНИЯ МЕЖДУ СЛОЯМИ АСФАЛЬТА (ТЕСТ ЛЕЙТНЕРА)

СТАНДАРТ:
ALP A StB T4

Тест выполняется с контролем перемещения.

S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S212-05 Нагружающий плунжер
B047-10 Приспособление Лейтнера для образцов Ø 150 мм
B047-11 Вставки для образцов Ø 100 мм
B043-03N ПО для тестов Маршалла и Лейтнера

Испытание выполненяется на образцах асфальта цилиндрической формы Ø 150 мм или 100 мм, полученных из дорожных жил или лабораторных образцов.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТЕСТ НА ИЗГИБ С ПОЛУКРУГОМ (SCB)

СТАНДАРТЫ:
EN 12697-44
AASHTO TP124
ASTM D8044

Тест выполняется с контролем перемещения.

EN 12697-44

B250-01 Стойка IDT, для образцов Ø 100-150 мм
B254-01 SCB приспособление
B254-51 Пара SCB прокладок
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
B045-13 Нагружающий поршень
S336-15 Тип преобразователя "B" : 10 мм
B045-14 Соединитель
S335-15 Универсальный зажим для крепления индикатора часового типа / преобразователя
B043-05N ПО для автоматического SCB-теста

AASHTO TP124 | ASTM D8044

B208 SCB нагружающая рама
B254-02 Пружины
B254-10 Роликовая опора
S337-31(*) Нагружающая ячейка 2,5 кН
B045-13 Нагружающий поршень
S336-15 Тип преобразователя "B" : 10 мм
B045-14 Соединитель
S335-15 Универсальный зажим для крепления индикатора часового типа / преобразователя
B043-05N ПО для автоматического SCB-теста

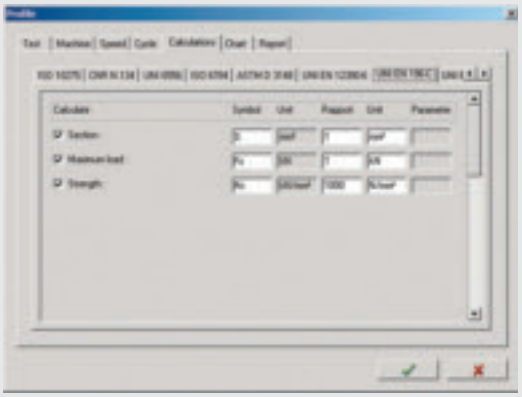
Примечание: см. стр. 128

ТЕСТ НА СЖАТИЕ ЦЕМЕНТНЫХ ОБРАЗЦОВ (до 50 кН)

СТАНДАРТЫ:
EN 196-1
EN ISO 679
ASTM C109, C349
NF P15-451
BS 3892
DIN 1164

Тест выполняется с контролем перемещения.

S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S212-05 Нагружающий плунжер
E170 Приспособление на сжатие половинок балочек 40x40x160 мм
E163N ПО для испытаний на сжатие



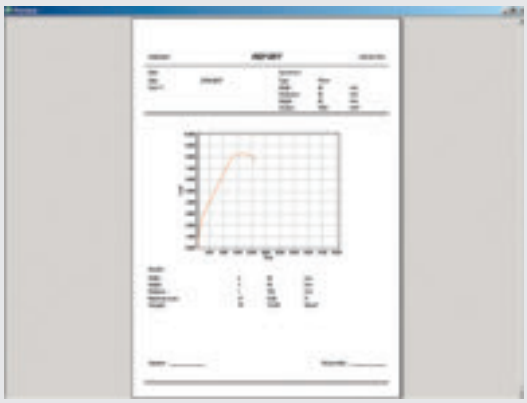
E163N ПО для испытаний на сжатие

ТЕСТ НА ИЗГИБ ЦЕМЕНТНЫХ БАЛОЧЕК 40X40X160 ММ

СТАНДАРТЫ:
EN 196-1
ASTM C348
NF P15-451
DIN 1164
EN ISO 679

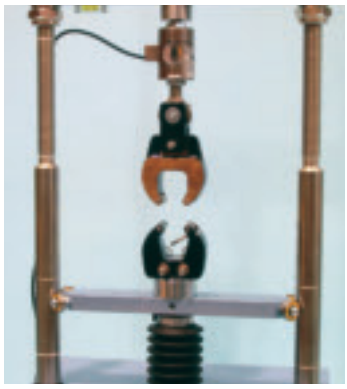
Тест выполняется с контролем перемещения.

S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S337-32 Датчик нагружения на 10 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S212-05 Нагружающий плунжер
E172-01 Приспособление на изгиб образцов 40x40x160 мм по EN (для испытаний по ASTM, см. стр. 428)
E164N ПО для испытаний на изгиб



E164N ПО для испытаний на изгиб

ТЕСТ НА РАСТЯЖЕНИЕ “8” ИЗ ЦЕМЕНТА



СТАНДАРТЫ:
ASTM C190, C307
AASHTO T132

Test development with load control.

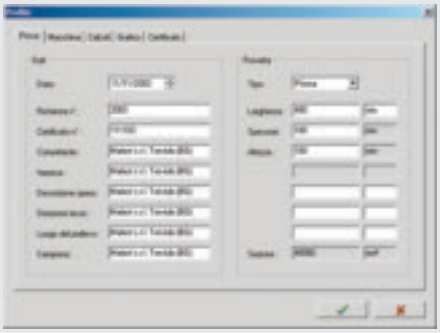
S205-05N Unitronic сжатие до 50 кН / растяжение до 25 кН
S337-32 Датчик на растяжение/сжатие на 10 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S205-07 Захваты для образцов “8”
S205-08N ПО для испытаний на растяжение
E111 Форма для образцов цементных растворов (см. стр. 408)

ТЕСТ НА ИЗГИБ ПО ДВУХТОЧЕЧНОМУ МЕТОДУ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК И ГЛЯНЦЕВОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

СТАНДАРТЫ:
EN 12390-5
EN 1170-4
ASTM C78, C293

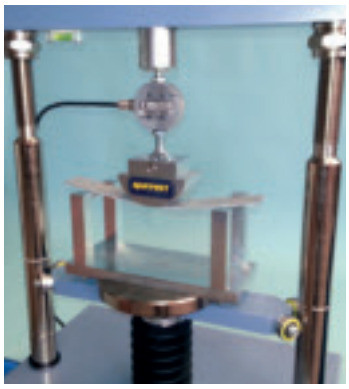
Тест выполняется с контролем нагружения для бетонных балочек и контролем перемещения для теста на изгиб глянцевой черепицы.

S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S205-16 Приспособление для испытаний на изгиб по двум точкам. Размеры роликов: Ø 40 до 310 мм. Нижние ролики регулируются от 110 до 310 мм. Верхние ролики регулируются от 45 до 120 мм. Масса: 20 кг
C109-11N ПО для испытаний на изгиб бетонных балочек



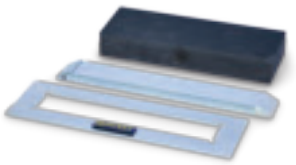
C109-11N Конфигурация для испытания на изгиб

ПОПЕРЕЧНЫЙ ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ТЕСТ



СТАНДАРТ:
EN 12002

Тест выполняется с контролем перемещения.



S205-13 A, B, C

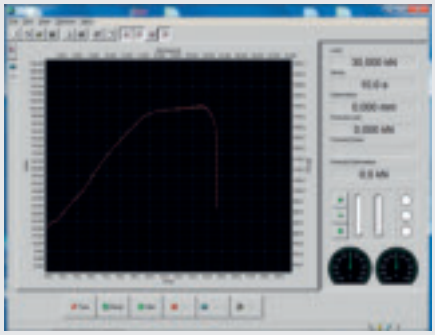
S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S205-14 Тензодатчик на 500 Н
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S205-13 Измеритель с нижними опорами и верхним нагружающим поршнем
S205-13A Модель А: прямоугольная рама для образцов EN12002, внутренние размеры 280x45x5 мм
S205-13B Модель Б: форма для образцев EN 12002, габариты 300x45x3 мм
S205-13C вес 100Н, поперечное сечение 290x45 мм для подготовки образцов EN 12002

ТЕСТ НА ПРОДАВЛИВАНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ БЛОКОВ

СТАНДАРТЫ:
EN 15037-2, -3
UNI 9730-3

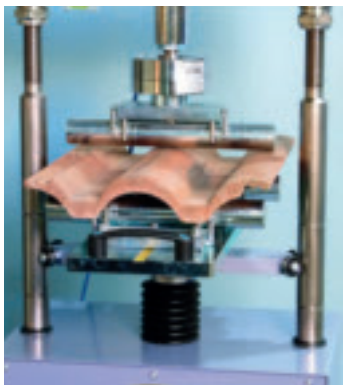
Тест выполняется с контролем нагружения.

S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S337-32 Датчик на растяжение/сжатие на 10 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
C093-11 Приспособление для испытаний на продавливание
S205-15 Опора для приспособления на продавливание
C109-16N ПО для испытаний на продавливание



C109-16N

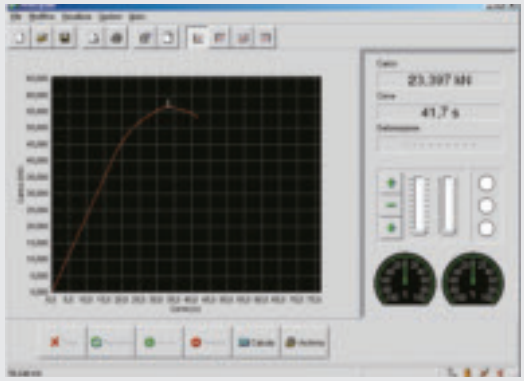
ИСПЫТАНИЕ НА УСТАЛОСТЬ



СТАНДАРТЫ:
EN 12390-5, 491, 538
ASTM C78, C293
BS 1881:118

Тест выполняется с контролем нагружения.

S205N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 50 кН
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S205-18 Приспособление для испытаний на изгиб с центральным нагружающим роликом для испытаний бетонных балочек и черепицы 100x100x400 (500) мм. Состоит из нижней опоры с двумя роликами (один подвижный), регулируемыми от 110 до 310 мм, и верхнего центрального подвижного ролика, закрепленного на датчике нагружения. Размеры роликов: Ø 40 x 310 мм. Масса: 20 кг
C109-11N ПО для испытаний на изгиб



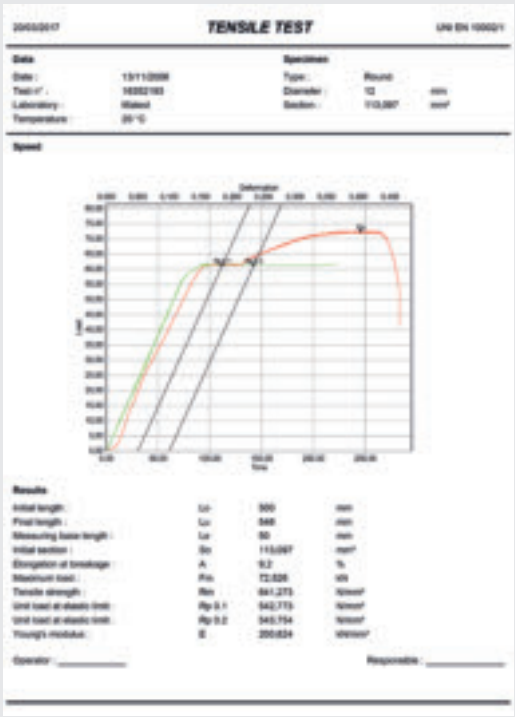
C109-11N ПО для испытаний на изгиб бетонных балочек

ТЕСТЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ МЕТАЛЛОВ, ПЛАСТИКОВ, ПРОВОЛОКИ, ТЕКСТИЛЯ И Т.Д.

СТАНДАРТЫ:
ASTM D2166
BS 1377:7
AASHTO T208

Тест выполняется с контролем нагружения.

S205-05N Unitronic сжатие до 50 кН / растяжение до 25 кН
S337-36 Датчик на растяжение 25 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
H005-11 Обоймы (верхняя и нижняя)
S205-09 Муфта для крепления обойм
H005-21 Захват для плоских образцов 1 - 10 мм и шириной до 25 мм и круглых образцов Ø 3-5 мм
H005-31 V-образные захваты для круглых образцов Ø 5-12 мм
H014-06 to H014-10 Экстензометр электронный для испытаний на растяжение. (см. стр. 445)
H009N ПО для визуализации в режиме реального времени нагрузки / деформации, графиков, сертификата испытаний и т.д.



H009N

На стр. 444 перечислены устройства для тестирования пластмасс, проводов, канатов, проведения испытаний на изгиб и различные модели экстензометров. Опционально также можно оборудовать раму Unitronic S205-05N устройствами для испытаний на растяжение различных материалов в пределах макс. нагрузки до 25 кН.

Примечание: Принадлежности подходят для разных тестов. Избегайте дублирования при заказе.

S206N
UNITRONIC 200 кН
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕСТЕР С СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ:

- ТЕСТЫ НА СЖАТИЕ / ИЗГИБ, НА 200 кН
- ТЕСТЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ, ДО 50 кН

С автоматическим управлением нагрузкой или перемещением / деформацией:

ГРУНТ:
- CBR (Калифорнийское число)

АСФАЛЬТ:
- ПО ДЮРЬЕ
- ПО МАРШАЛЛУ
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ РАСКОЛЕ
- СЦЕПЛЕНИЕ СЛОЕВ АСФАЛЬТЕ (МЕТОД ЛЕЙТНЕРА)

БЕТОН:
- ИЗГИБ БАЛОЧЕК И ЧЕРЕПИЦЫ

ЦЕМЕНТ:
- ИЗГИБ ОБРАЗЦОВ 40x40x160 мм
- СЖАТИЕ КУБИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ 40, 50, 70 мм

МЕТАЛЛ, ПЛАСТИК, ПРОВОЛОКА, КАНАТЫ, ТЕКСТИЛЬ, БУМАГА И Т.Д.
- ИСПЫТАНИЕ НА РАСТЯЖЕНИЕ, 50 кН

КЕРАМИЧЕСКИЕ БЛОКИ:
- ПРОДАВЛИВАНИЕ

КЕРНЫ:
- РАСКАЛЫВАНИЕ

S206N

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ :

Используя разные приспособления, на данном оборудовании можно выполнять множество испытаний на сжатие, изгиб,растяжение и разрыв строительных материалов. Наибольшая предельная нагрузка для испытаний на сжатие и изгиб составляет 200 кН, на растяжение - 50 кН, с автоматическими контролем нагружения, перемещения и деформации.
Нагружение осуществляется электромеханическим приводом **с бесщеточным двигателем**, контролируемым микропроцессором с помощью оптического датчика. Концевые выключатели защищают машину от случайных поломок.
Обе траверсы оснащены соединениями для крепления различных испытательных устройств (см. принадлежности). Напряжение измеряется электронным тензодатчиком; измерение и управление перемещением траверсы достигается посредством электронного пульта управления, встроенного в прибор.

АППАРАТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Электронный блок управления “Cyber-plus Evolution” с цветным сенсорным дисплеем, работающий как стандартный ПК на ОС Windows для управления и анализы данных, результатов тестов, графиков.
- Интерфейс сенсорного дисплея позволяет легко настроить параметры и выполнить тест.
- Прибор можно подключить к ПК для удаленного тестирования с помощью соответствующего программного обеспечения; устройство также может выполнять тесты без внешнего ПК, поскольку “Cyber-Plus” предоставляет все функции ПК.
- Прямое подключение к интранету (локальная сеть) и сети интернет для установления удаленной связи и проведения диагностического анализа от технических специалистов или для обновления программного обеспечения.
- Неограниченный объем памяти: 2 USB порта, 1 слот для SD карты .
- Сетевое подключение RJ45
- Возможность выбора различных языков.
- Технические характеристики оборудования: см. стр. 00

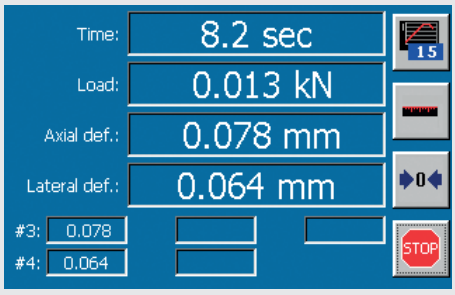
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Нагрузка на сжатие/изгиб: 200 кН; растяжение до 50 кН.
- Вертикальный просвет: 900 мм (без принадлежностей)
- Вертикальный просвет между пластинами: 800 мм
- Диаметр нажимных пластин: 216 мм (верхняя пластина на шарнире)
- Расстояние между колоннами: 650 мм
- Ход штока: ± 200 мм (400 мм общий)
- Скорость перемещения нажимной пластины: от 0,01 до 100 мм/мин.
- Скорость нагружения: от 1 Н/сек до 5 кН/сек
- Разрешение датчика перемещения: от 0,01 мм с точностью не ниже 0,2%
- Класс точности: 1

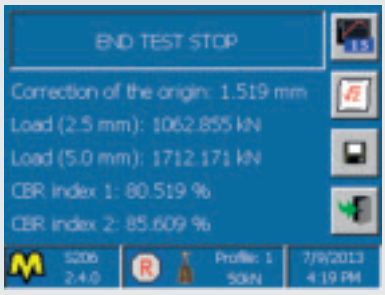
Оборудование **поставляется с** датчиком нагружения на 200 кН, датчиком перемещения подвижной плиты, верхней и нижней нажимными пластинами.
В комплект **не входят** принадлежности и ПО для испытаний, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

Примечание: Возможна установка датчиков меньшего диапазона в соответствии с требованиями тестов.

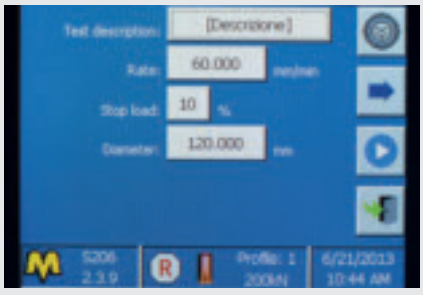
Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 850Вт
Габариты: 950x560x2400 мм
Масса: 820 кг



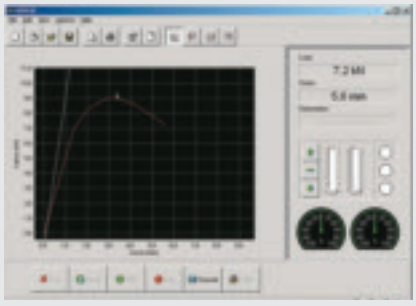
Экраны прибора: CBR-тест



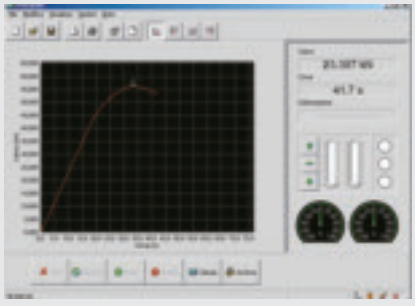
Результаты CBR-теста



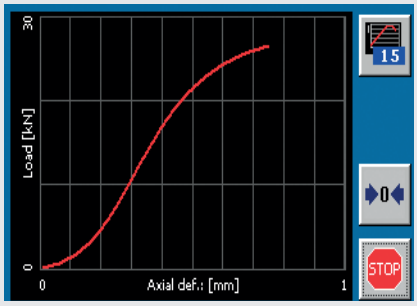
S206-21N ПО для теста по Дюрье



B043-01N ПО теста Маршалла



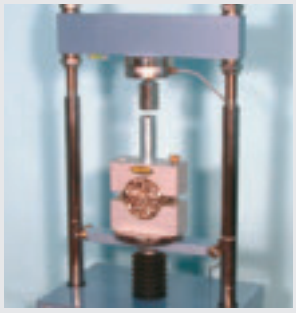
C109-11N ПО для испытания на изгиб бетонных балочек



Экран теста Маршалла

S206N UNITRONIC 200 кН МОЖЕТ ПРОВОДИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ИСПЫТАНИЯ:

CBR (КАЛИФОРНИЙСКОЕ ЧИСЛО)


ТЕСТ ПО МАРШАЛЛУ

СЖАТИЕ ЦЕМЕНТА

ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК

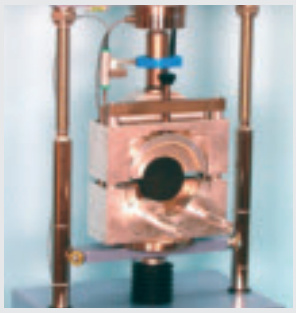
ТЕСТ ПО ДЮРЬЕ

РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКОЛЕ

ИЗГИБ ЦЕМЕНТА

ПРОДАВЛИВАНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ БЛОКОВ

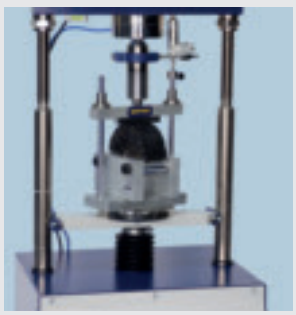
СВОБОДНОЕ СЖАТИЕ


ТЕСТ ПО ЛЕЙТНЕРУ

РАСКАЛЫВАНИЕ КУБОВ И ДОРОЖНОЙ ПЛИТКИ

ИЗГИБ ЧЕРЕПИЦЫ

РАСКАЛЫВАНИЕ КЕРНОВ


ТЕСТ НА ИЗГИБ (SCB)

РАСКАЛЫВАНИЕ ЦИЛИНДРОВ

ТЕСТ НА РАСТЯЖЕНИЕ МЕТАЛЛОВ, ПЛАСТИКОВ, ПРОВОЛОКИ, ТЕКСТИЛЯ

Примечание: S206N UNITRONIC 200 кН может выполнять множество других тестов, используя соответствующие принадлежности и электронные измерители.

S206N UNITRONIC 200 кН МОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ТЕСТЫ:

CBR: КАЛИФОРНИЙСКОЕ ЧИСЛО

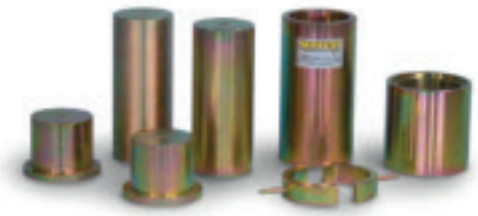
СТАНДАРТЫ: EN 13286 -47 I ASTM D1883 I BS 1377:4
AASHTO T193 I NF P94-078 I CNR UNI 10009

CBR Форма

S206N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 200 кН
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S206-31 Фланец/соединитель датчика нагружения S337-34
S212-01 Пенетрационный плунжер
S218N ПО для CBR-теста (р. 18)

ТЕСТ ПО ДЮРЬЕ ДЛЯ ОБРАЗЦОВ Ø 80 И 120 ММ

СТАНДАРТ: NF P98-251/1, NF P98-251/4



B095-01

S206N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 200 кН
B096-01 Форма Ø 80 мм (стр. 131)
B095-01 Форма Ø 120 мм (стр. 131)
S206-21N ПО для испытания по Дюрье (стр. 18)

ТЕСТ ПО МАРШАЛЛУ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-34 I ASTM D1559, D5581, D6926
AASHTO T245 I BS 598:107 I NF P98-251-2

B046N

S206N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 200 кН
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S206-31 Фланец/соединитель датчика нагружения S337-34
S212-05 Нагружающий плунжер
B046N Форма Маршалла
B043-01N ПО для испытаний по Маршаллу (р. 18)

ОЦЕНКА СЦЕПЛЕНИЯ МЕЖДУ СЛОЯМИ АСФАЛЬТА (ТЕСТ ЛЕЙТНЕРА)

СТАНДАРТ: ALP A StB t.4

Тест прямого сдвига (ЛЕЙТНЕРА) для оценки сцепления между слоями асфальта выполняется на кернах Ø 150 мм или 100 мм, взятых из дорожного покрытия или изготовленных в лаборатории.

B047-10 + B047-11

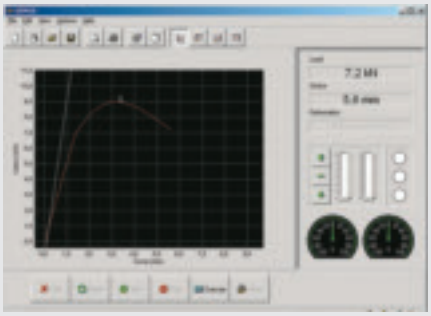
S206N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 200 кН
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S206-31 Фланец/соединитель датчика нагружения S337-34
S212-05 Нагружающий плунжер
B047-10 Приспособление Лейтнера для образцов Ø 150 мм
B047-11 Вставки для образцов Ø 100 мм
B043-03N ПО для тестов Маршалла и Лейтнера (р. 18).

ТЕСТ НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКОЛЕ

СТАНДАРТЫ: EN 12697-23, 12 I ASTM D6931 I AASHTO T283
CNR 134

B047-02 + B047-04

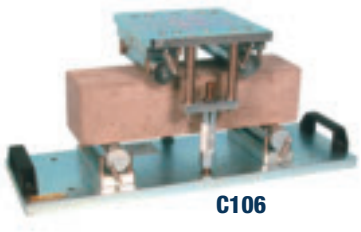
S206N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 200 кН
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S206-31 Фланец/соединитель датчика нагружения S337-34
S212-05 Нагружающий плунжер
B047-02 Приспособление на прочность при расколе Ø 4” и 6” (стр. 123)
B047-04 Комплект из ДВУХ преобразователей перемещения с принадлежностями (стр. 123)
B043-02N ПО для испытаний на растяжение при расколе (р. 18)



B043-01N ПО для испытаний по Маршаллу

ТЕСТ НА ИЗГИБ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК

СТАНДАРТЫ: EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | AASHTO T97
NF P18-407 | BS 1881:118 | UNE 83305



C106

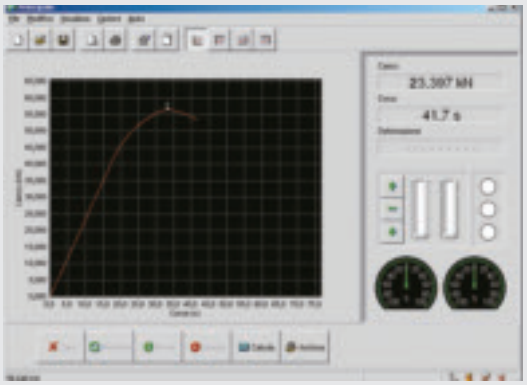
S206N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 200 кН
C106 Приспособление для теста на изгиб (стр. 315)
C109-11N ПО для испытаний на изгиб бетонных балочек. (р. 18)

ТЕСТ НА ИЗГИБ ПО ДВУХТОЧЕЧНОМУ МЕТОДУ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК И ГЛЯНЦЕВОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

СТАНДАРТЫ: EN 1170-4, EN 12390-5 | ASTM C78, C293

S206N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 200 кН
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S205-16 Приспособление для испытаний на изгиб по четырем точкам. Размеры роликов: Ø 40 до 310 мм. Нижние ролики регулируются от 110 до 310 мм.
Верхние ролики регулируются от 45 до 120 мм.
Масса: 20 кг
S206-31 Фланец/соединитель датчика нагружения S337-34
C109-11N ПО для испытаний на изгиб бетонных балочек (стр.18)

S205-16

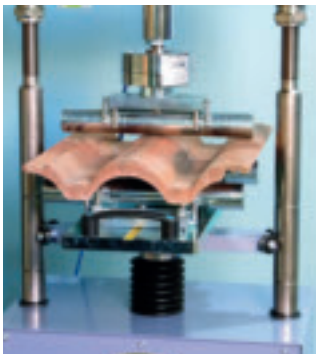


C109-11N ПО для теста на изгиб бетонных балочек

ТЕСТ НА ИЗГИБ ПО ТРЕХТОЧЕЧНОМУ МЕТОДУ БЕТОННЫХ БАЛОЧЕК И ГЛИНЯНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-5 | ASTM C78, C293 | BS 1881:118

S206N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 200 кН
S205-18 Приспособление для испытаний на изгиб с центральным нагружающим роликом для испытаний бетонных балочек и черепицы 100x100x400 (500) мм. Состоит из нижней опоры с двумя роликами (один подвижный), регулируемыми от 100 до 315 мм, и верхнего центрального подвижного ролика, закрепленного на датчике нагружения.
Масса: 20 кг
S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
(для замены датчика нагружения 200 кН)
S206-31 Фланец/соединитель датчика нагружения S337-34
C109-11N ПО для испытаний на изгиб бетонных балочек (стр. 18)



S205-18

ТЕСТ НА РАСКАЛЫВАНИЕ ЦИЛИНДРОВ

СТАНДАРТЫ: EN 12390-6 | ASTM C496 | NF P18-408 | BS 1881:117

C100-01 + C101-01

S206N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 200 кН
C101-01 Приспособление для теста на раскалывание (технические детали и другие приспособления: стр. 314)
C100-01 Уплотнительные прокладки для C101-01
C109-12N ПО для теста на раскалывание цилиндров. (стр. 18)

ТЕСТ НА РАСКАЛЫВАНИЕ КУБОВ И ДОРОЖНОЙ ПЛИТКИ

СТАНДАРТЫ: EN 1338 | EN 12390-6

C100-02 + C103

S206N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 200 кН
C103 Приспособление для теста на раскалывание (р. 314)
C100-02 Уплотнительные прокладки для C103
C109-12N ПО для теста на раскалывание кубов и дорожной плитки (стр. 18)

ТЕСТ НА ПРОДАВЛИВАНИЕ КЕРАМИЧЕСКИХ БЛОКОВ

СТАНДАРТЫ: EN 15037-2, 15037-3 | UNI 9730-3

S206N Unitronic 200 кН
C093-11 Приспособление для испытаний на продавливание
S205-15 Опора для приспособления на продавливание
S337-32 Датчик нагружения на 10 кН
S206-32 Фланец/соединитель датчика нагружения S337-32
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
C109-16N ПО для теста на продавливание (стр. 18)

ТЕСТ НА СЖАТИЕ ЦЕМЕНТНЫХ ОБРАЗЦОВ

СТАНДАРТЫ: EN 196-1 | ASTM C109, C349 | NF P15-451
EN ISO 679 | DIN 1164

S206N Unitronic 200 кН
E170 Приспособление на сжатие половинок балочек 40x40x160 мм (приспособления для образцов по различным стандартам описаны нас стр. 428)
E163N ПО для испытаний на сжатие (р. 18)

ТЕСТ НА ИЗГИБ ЦЕМЕНТНЫХ БАЛОЧЕК 40X40X160 ММ

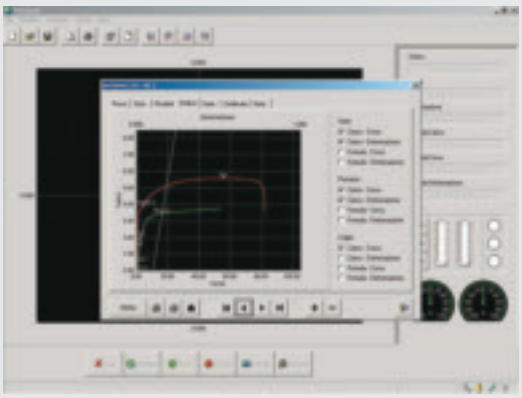
СТАНДАРТЫ: EN 196-1 | ASTM C348 | NF P15-451
DIN 1164 | EN ISO 679

S206N Unitronic 200 кН
E172-01 Приспособление на изгиб образцов 40x40x160 мм по EN (для испытаний по ASTM, стр. 428)
S337-32 Датчик нагружения на 10 кН
S206-32 Фланец/соединитель датчика нагружения S337-32
S337-51 Калибровка преобразователя перемещения
S164N ПО для испытаний на изгиб (стр. 18)

ТЕСТ НА РАСТЯЖЕНИЕ МЕТАЛЛОВ, ПЛАСТИКОВ, ПРОВОЛОКИ, ТЕКСТИЛЯ И Т.Д

СТАНДАРТЫ: ASTM D2166 | BS 1377:7 | AASHTO T208

S206N Рама на сжатие/изгиб Unitronic 200 кН
H005-11 Обоймы (верхняя и нижняя) (стр. 444) Зазор между захватами: мин. 50 мм/ макс. 420 мм
S206-33 Фланец/соединитель датчика нагружения H005-11
H005-21 Захваты для плоских образцов толщиной 1-10 мм и шириной до 25 мм и круглых образцов Ø 3-5 мм
H005-31 V-образные захваты для круглых образцов Ø 5-12 мм



H009N ПО для теста на растяжение.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

H014 Электронный экстензометр для контроля деформации (стр. 445)
H009N ПО для визуализации в режиме реального времени нагрузки / деформации, графиков, сертификата испытаний и т. д.

Примечание: Принадлежности подходят для разных тестов. Избегайте дублирования при заказе.

ИСПЫТАНИЯ ПРОГИБОМЕРОМ

СТАНДАРТЫ: ASTM D1194, D1195, D1196 | BS 1377:9 | CNR N° 92 and 146 | UNE 7391 | Comparable to DIN 18134

Этот тест проводится для определения на месте несущей способности грунта, оснований дорог, земляного полотна при строительстве автомагистралей, аэропортов и т.п. Представлен широкий ассортимент прогибомеров, наряду со многими принадлежностями в соответствии с различными стандартами и потребностями конечного пользователя:

Ручные помпы на 100 кН м 200 кН производятся "Enerpac Made", все модели функционируют с удвоенной скоростью, обеспечивая быстрое проведение тестов.

МОДЕЛИ

S222 KIT
ПРОГИБОМЕР НА 100 КН С ОДНИМ ИЗМЕРИТЕЛЕМ ЧАСОВОГО ТИПА (ИЧ)

АНАЛОГОВАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

СТАНДАРТЫ: CNR N° 146, метод "A"

Состоит из:

S222-01 Гидравлического домкрата на 100 кН, в комплекте с ручным насосом, гидравлического шланга с быстроразъемным креплением, набора различных удлинителей, ящика.
S222-02 Манометра 0-100 кН, ц. д. 0,5 кН
S226-05 Нагружающей плиты Ø 300 мм
S226-12 Приспособления для центрального ИЧ с шарнирной опорой.
S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. Упаковано отдельно.
S377 Комплекта из трех ИЧ 25x0,01 мм
S226-16 Трех регулируемых держателей ИЧ.

Масса: 60 кг

S223-01 | S223-02

S222D KIT
ПРОГИБОМЕР НА 100 КН С ОДНИМ ИЗМЕРИТЕЛЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ТИПА

NEW

ЭЛЕКТРОННАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА С ЦИФРОВЫМ МАНОМЕТРОМ

Идентичен S222KIT, кроме:

S222-02D Электронный измеритель давления 0 - 100 кН с разрешением 10Н, вместо аналогового манометра S222-02

S222-02D | S225-02D
ЭЛЕКТРОННЫЙ МАНОМЕТР

Приложенная нагрузка измеряется высокоточным электронным тензодатчиком с цифровым дисплеем, который **обеспечивает предоставление точных результатов также и при низких нагрузках**.

- 65 000 делений
- 10Н разрешение
- линейность 0,05%
- погрешность 0,03%
- воспроизводимость 0,02%
- дисплей: LCD с высоким разрешением
- высота дисплея: 16 мм
- срок работы батарей, 12 месяцев

S222-02D | S225-02D

S222 KIT

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ДЛЯ S222 KIT И S223 KIT

S223-01 МАНОМЕТР, 0 - 50 кН, ц.д. 0,25 кН с большой шкалой Ø 200 мм, в комплекте с быстроразъемным креплением, используется **для точных показаний при низких нагрузках**, как например 0,5 кг/см^2.

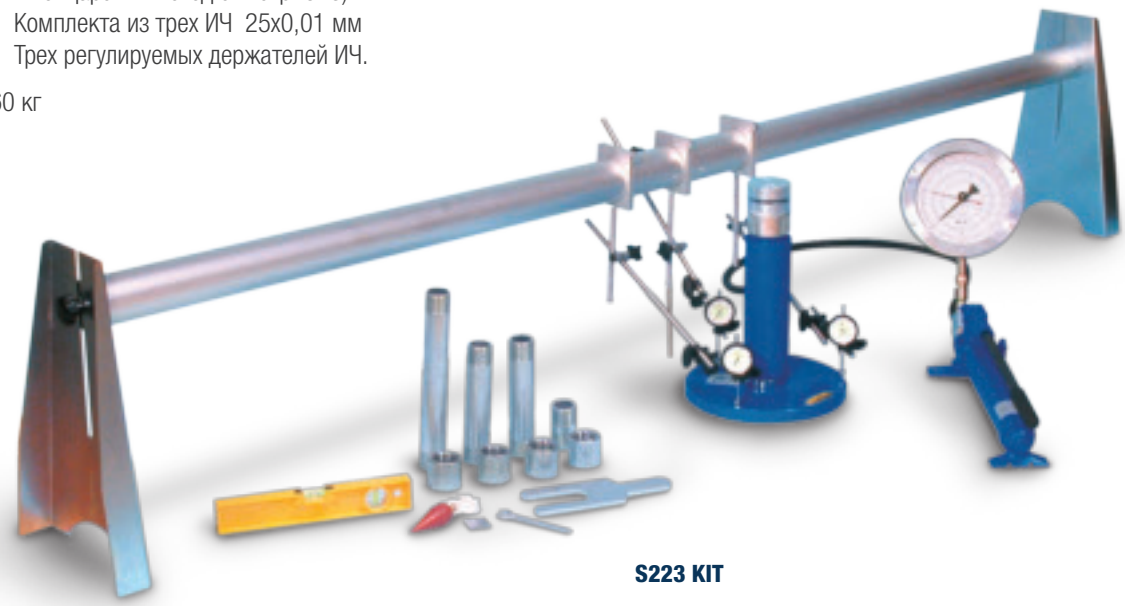
S223 KIT
ПРОГИБОМЕР НА 100 КН С ТРЕМЯ ИЗМЕРИТЕЛЯМИ ЧАСОВОГО ТИПА (ИЧ)
АНАЛОГОВАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

СТАНДАРТЫ: CNR N° 146, метод “B” | BS 1377:9

Состоит из:

S222-01 Гидравлического домкрата на 100 кН, в комплекте с ручным насосом, гидравлического шланга с быстроразъемным креплением, набора различных удлинителей, ящика.
S222-02 Манометра 0-100 кН, ц. д. 0,5 кН.
S226-13 Верхней шарнирной опоры.
S226-05 Нагружающей плиты Ø 300 мм
S226-06 Промежуточной пластины Ø 160 мм
S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. Упаковано отдельно. (Альтернативное решение: S223-03 “Y”-образная измерительная система, швейцарский метод см. стр. 519).
S377 Комплекта из трех ИЧ 25x0,01 мм
S226-16 Трех регулируемых держателей ИЧ.

Масса: 60 кг



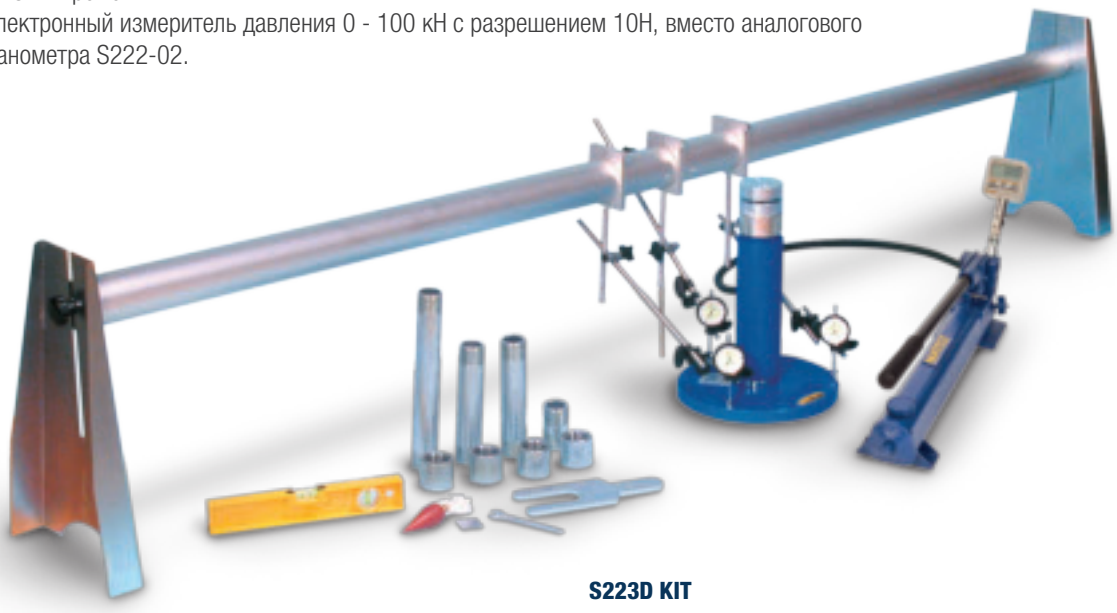
S223 KIT

S223D KIT
ПРОГИБОМЕР НА 100 КН С ТРЕМЯ ИЗМЕРИТЕЛЯМИ ЭЛЕКТРОННОГО ТИПА
NEW

ЭЛЕКТРОННАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА С ЦИФРОВЫМ МАНОМЕТРОМ

Идентичен S223KIT кроме:

S222-02D Электронный измеритель давления 0 - 100 кН с разрешением 10Н, вместо аналогового манометра S222-02.



S223D KIT

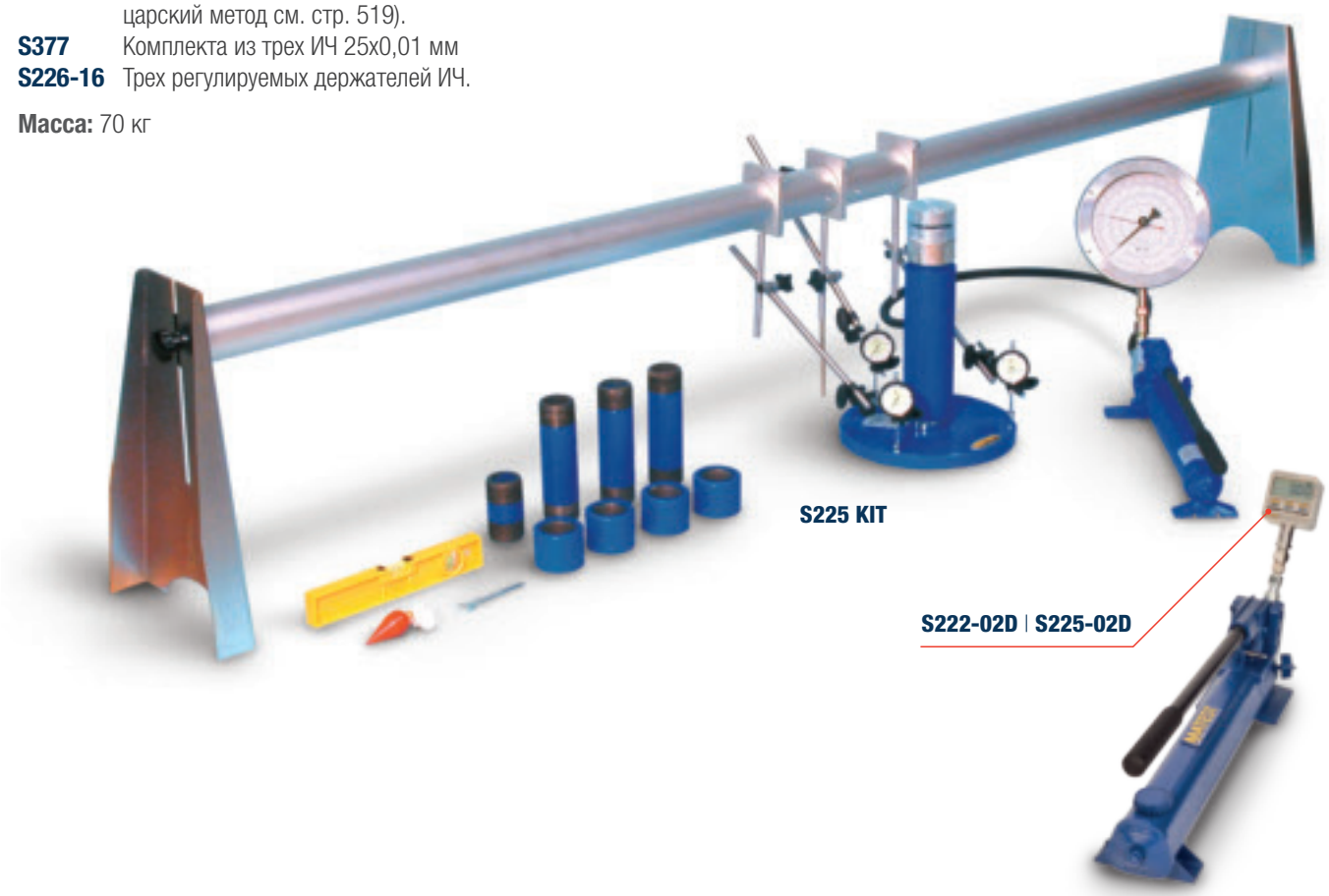
S225 KIT
ПРОГИБОМЕР НА 200 КН С ТРЕМЯ ИЗМЕРИТЕЛЯМИ ЧАСОВОГО ТИПА
АНАЛОГОВАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

СТАНДАРТЫ: CNR N° 146, метод “B” | BS 1377:9, и с использованием нагрузочных плит (принадлежности) Ø 450, 600, 760 мм, соответствует также: ASTM D1195, D1196 | CNR N. 92

Состоит из:

S225-01 Гидравлического домкрата на 200 кН, в комплекте с ручным насосом, гидравлического шланга с быстроразъемным креплением, комплекта различных удлинителей, ящика.
S225-02 Манометра 0-200 кН, ц.д. 1 кН
S226-13 Верхней шарнирной опоры
S226-05 Нагружающей плиты Ø 300 мм
S226-06 Промежуточной пластины Ø 160 мм
S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. Упакован отдельно. (Альтернативное решение: S223-03 ”Y”-образная измерительная система, швейцарский метод см. стр. 519).
S377 Комплекта из трех ИЧ 25x0,01 мм
S226-16 Трех регулируемых держателей ИЧ.

Масса: 70 кг



S225D KIT
ПРОГИБОМЕР НА 200 КН С ТРЕМЯ ИЗМЕРИТЕЛЯМИ ЭЛЕКТРОННОГО ТИПА
NEW

ЦИФРОВАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРОННЫМ МАНОМЕТРОМ

Состав идентичен комплекту S225KIT кроме:

S225-02D Электронный манометр 0 - 200 кН, с разрешением 10 Н, вместо аналогового манометра S222-02.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ для S225 KIT

S223-02 МАНОМЕТР, 0 - 50 кН, ц.д. 0,25 кН с большой шкалой Ø 200 мм, в комплекте с быстроразъемным креплением, используется для **точных показаний при низких нагрузках**, как например 0,5 кг/см^2

B103-10
ОПОРНАЯ ПЛИТА Ø 600 ММ ИЗ ЛИТОГО АЛЮМИНИЯ
СТАНДАРТ: NF P94-117-1

Используется с прогибомерами для определения прогиба при статической деформации дорожного покрытия.
Технические подробности: см. стр. 167

B103-10

S226 KIT
ПРОГИБОМЕР НА 500 КН С ТРЕМЯ ИЗМЕРИТЕЛЯМИ ЧАСОВОГО ТИПА (ИЧ)

АНАЛОГОВАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА С ЦИФЕРБЛАТНЫМ МАНОМЕТРОМ

СТАНДАРТЫ: CNR N° 146, метод “B” | BS 1377:9, и, с использованием нагрузочных плит (принадлежности) Ø 450, 600, 760 мм, соответствует также: ASTM D1195, D1196 | CNR N. 92

Состоит из:

S227-02 Гидравлического домкрата на 500 кН, в комплекте с ручным насосом, гидравлического шланга с быстроразъемным креплением, комплекта различных удлинителей, ящика.

S227-03 Манометра 0-500 кН, ц. д. 2 кН.

S226-05 Нагружающей плиты Ø 300 мм

S226-06 Промежуточной пластины Ø 160 мм

S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. Упакован отдельно. (Альтернативное решение: S223-03 ”Y”-образная измерительная система, швейцарский метод см. стр. 000).

S377 Комплекта из трех ИЧ 25 x 0,01 мм

S226-16 Трех регулируемых держателей ИЧ.

Масса: 110 кг

S226 KIT

S226D KIT
ПРОГИБОМЕР НА 500 КН С ТРЕМЯ ИЗМЕРИТЕЛЯМИ ЭЛЕКТРОННОГО ТИПА

NEW

ЦИФРОВАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРОННЫМ МАНОМЕТРОМ

СТАНДАРТЫ: CNR N° 146, метод “B” | BS 1377:9, и, с использованием нагрузочных плит (принадлежности) Ø 450, 600, 760 мм, соответствует также: ASTM D1195, D1196 | CNR N. 92

Идентичен S226 KIT, кроме:

S227-03D Электронный манометр 0 - 500 кН, с разрешением 20Н, вместо аналогового манометра S222-03.

S226D KIT

S224 KIT
ПРОГИБОМЕР С ЭЛЕКТРОННЫМ ИЗМЕРИТЕЛЕМ НА 100 КН
3 ЛИНЕЙНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ CYBER-PLUS

СТАНДАРТЫ: CNR N° 146, метод "B" | BS 1377:9

Состоит из:

S222-01 Гидравлического домкрата на 100 кН, в комплекте с ручным насосом, гидравлического шланга с быстроразъемным креплением, комплекта различных удлинителей, ящика.
S226-13 Верхней шарнирной опоры.
C116-09S Датчика давления, подключенного к насосу.
C405-15N Cyber-Plus Evolution "с сенсорным экраном" для сбора, отображения, обработки и хранения данных, напрямую подключаемого к ПК или принтеру. Технические подробности: см. стр. 000
S224-21N ПО для обработки экспериментальных данных.
S226-05 Нагружающей плиты Ø 300 мм
S226-06 Промежуточной пластины Ø 160 мм
S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. Упакован отдельно. (Альтернативное решение: S223-03 "Y"-образная измерительная система, швейцарский метод см. стр. 000).
S336-14 Трех линейных преобразователей перемещения, ход 50 мм.
S336-31 Трех удлинительных кабелей по 5 м для преобразователей.
S226-16 Трех регулируемых держателей для преобразователей.
S335-15 Трех универсальных зажимов для преобразователей.

Масса: 60 кг

S224-01 KIT
ПРОГИБОМЕР С ЭЛЕКТРОННЫМ ИЗМЕРИТЕЛЕМ НА 200 КН
3 ЛИНЕЙНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ CYBER-PLUS DATA ACQUISITION SYSTEM

СТАНДАРТЫ: CNR N° 146, метод "B" | BS 1377:9 и, с использованием нагрузочных плит (принадлежности) Ø 450, 600 и 760 мм, соответствует также: ASTM D1195, D1196 | CNR N. 92

Состоит из:

S225-01 Гидравлического домкрата на 200 кН, в комплекте с ручным насосом, гидравлического шланга с быстроразъемным креплением, комплекта различных удлинителей, ящика.
S226-13 Верхней шарнирной опоры.
C116-09S Датчика давления, подключенного к насосу.
C405-15N Cyber-Plus Evolution "с сенсорным экраном" для сбора, отображения, обработки и хранения данных, напрямую подключаемого к ПК или принтеру. Технические подробности: см. стр. 000
S224-21N ПО для обработки экспериментальных данных.
S226-05 Нагружающей плиты Ø 300 мм
S226-06 Промежуточной пластины Ø 160 мм
S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. Упакован отдельно. (Альтернативное решение: S223-03 "Y"-образная измерительная система, швейцарский метод см. стр. 519).
S336-14 Трех линейных преобразователей перемещения, ход 50 мм.
S336-31 Трех удлинительных кабелей по 5 м для преобразователей.
S226-16 Трех регулируемых держателей для преобразователей.
S335-15 Трех универсальных зажимов для преобразователей.

Масса: 70 кг

S224-01 KIT
(аналогичен S224 KIT и S224-02 KIT)

S224-02 KIT

ПРОГИБОМЕР С ЭЛЕКТРОННЫМ ИЗМЕРИТЕЛЕМ НА 500 КН

3 ЛИНЕЙНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И СИСТЕМА CYBER-PLUS

СТАНДАРТЫ: CNR N° 146, метод “B” | BS 1377:9 и, с использованием нагрузочных плит (принадлежности) Ø 450, 600, 760 мм, соответствует также: ASTM D1195, D1196 | CNR N. 92

Состоит из:

S227-02 Гидравлического домкрата на 500 кН, в комплекте с ручным насосом, гидравлического шланга с быстроразъемным креплением, комплекта различных удлинителей, ящика.
C116-09S Датчика давления, подключенного к насосу.
C405-15N Cyber-Plus Evolution “с сенсорным экраном” для сбора, отображения, обработки и хранения данных, напрямую подключаемого к ПК или принтеру. Технические подробности: см. стр. 520
S224-21N ПО для обработки экспериментальных данных
S226-05 Нагружающей плиты Ø 300 мм
S226-06 Промежуточной пластины Ø 160 мм
S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. Упакован отдельно. (Альтернативное решение: S223-03 ”Y”-образная измерительная система, швейцарский метод см. стр. 519).
S336-14 Трех линейных преобразователей перемещения, ход 50 мм.
S336-31 Трех удлинительных кабелей по 5 м для преобразователей.
S226-16 Трех регулируемых держателей для преобразователей.
S335-15 Трех универсальных зажимов для преобразователей.

Масса: 110 кг

S226-01 + S226-02 + S226-03

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S226-01 Нагружающая плита Ø 450 мм
S226-02 Нагружающая плита Ø 600 мм
S226-03 Нагружающая плита Ø 760 мм
S226-09 Комплект телескопических алюминиевых стержней, которые присоединяются к опорной балке S222-03 (2,5 м) для увеличения макс. длины до 5,5 м в соответствии с требованиями ASTM, CNR спецификации.

S226-09 + S222-03

S223-03

“Y”-ОБРАЗНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

ШВЕЙЦАРСКИЙ МЕТОД

СТАНДАРТ: SNV 70312

Изготовлена из алюминиевого сплава, легкая и очень простая в использовании, применяется как альтернативное решение опорной белке мод. S222-03.

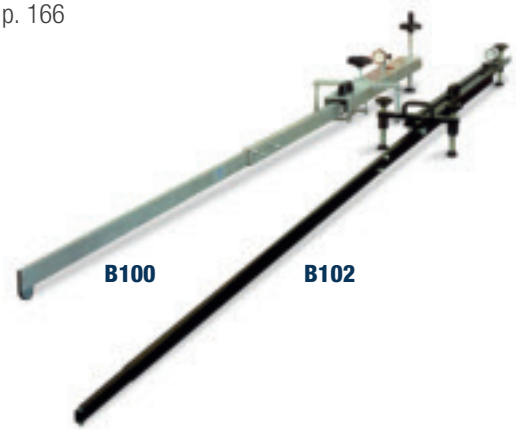
Масса: 7 кг

S223-03 + S226-16

БАЛКА БЕНКЕЛЬМАНА

СТАНДАРТЫ: NF P94-117-1 | NF P98-200/2 | AASHTO:T256

Используется в комплекте с нагружающими плитами для определения статических деформаций дорожного покрытия EV1 - EV2 и Вестергард. См. раздел “B” Битум, мод. B100 p. 166



B100 **B102**

S226-50

ОФИЦИАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ ACCREDIA

(аналогичен UKAS, ENAC, DAKKS, SAS, COFRAC и т.д.) приложенной нагрузки прогибомерами S222KIT, S226KIT (стр. 000 до 000) и оборудования для проведения CBR-тестов S131KIT, S210KIT, S220KIT (см. стр. 492...508).
Калибровка выполняется только на заводе Матес.

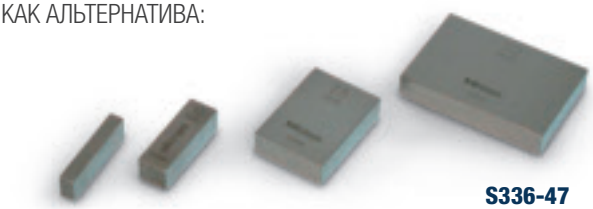
C405-15N
CYBER-PLUS С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ

8-канальный прибор для сбора и обработки данных, разрешение 24 Бит. Передовые электронные технологии, цветной сенсорный экран 1/4 VGA высокого разрешения.
Автоматически выполняет испытание и обрабатывает данные с выводом результатов на печать.
Документ можно распечатать на принтере (опция), подключаемым через USB-порт. Оборудован слотами для флеш-или SD-карты памяти, может напрямую подключаться к ПК.
Поставляется в прочном водонепроницаемом корпусе, питание от электросети 90-270 В или от внутреннего аккумулятора, гарантирующего работу в течение одного дня.
Подробнее см. стр. 18

C405-15N

S337-51
Калибровка одного преобразователя перемещения в комплекте C405-15N

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:



S336-41 **S336-43** **S336-45** **S336-47**

КОНЦЕВЫЕ МЕРЫ. 1 класс
Используются для калибровки преобразователей линейного перемещения.

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

S336-43 Концевая мера, номинальная длина 10 мм
S336-45 Концевая мера, номинальная длина 25 мм
S336-47 Концевая мера, номинальная длина 50 мм

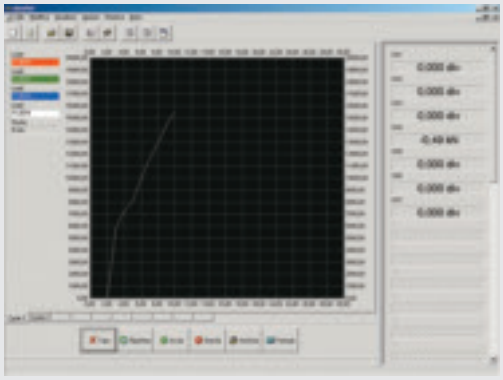
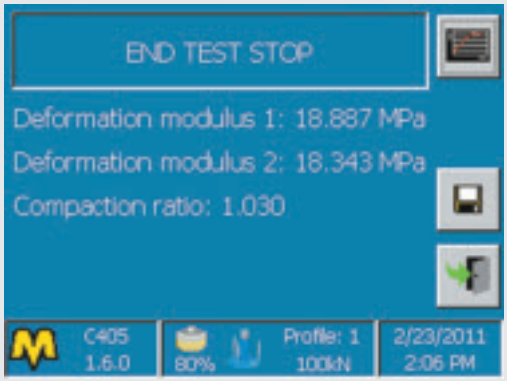
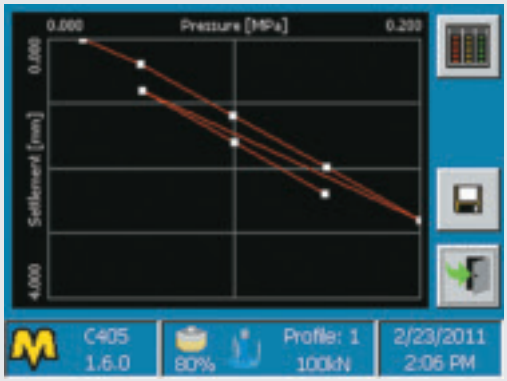


График завершения теста



Результаты теста

Выполнения теста



Результаты теста: график

S228N
ДИНАМИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ УПРУГОСТИ
ЛЕГКИЙ ДЕФЛЕКТОМЕР, МЕТОД УДАРНОГО ШТАМПА

СТАНДАРТЫ: ASTM E 2835-11 | TP BF-StB часть B 8.3 | ZTV E-StB 2017 | RIL 836 | RVS 08.03.04 (Австралийские нормы)

Используется для измерения плотности грунта при производстве земельных работ, при строительстве дорог, для определения несущей способности и плотности грунта, а также для проведения исследований с целью улучшения свойств грунта. Данный метод подходит для крупнозернистых и смешанных грунтов с максимальным размером гравия 63 мм. Кроме того, он применяется для определения динамического модуля упругости грунта в диапазоне Evd = 15...70 М Н/м^2.

ПРЕИМУЩЕСТВА перед тестом на статическую нагрузку:
- Быстрое получение результата
- Всего 2 минуты на одно измерение
- Экономия времени и издержек
- Простота в использовании
- Испытания в труднодоступных местах

Простой в использовании, обеспечивающий быстрые результаты измерений, прибор также подходит для мониторинга внутрикорпоративных операций. Это облегчает принятие быстрых решений по продолжению строительных работ на объекте.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:
- Измерительный прибор - маленький, портативный и точный
- Интуитивная навигация по меню - выберите, подтвердите, готово!
- Возможность индивидуальной настройки
- USB, GPS и принтер
- Масса падающего груза: 10 кг
- Макс. сила удара: 7.07 МН/м^2
- Длительность импульса 17 мс
- Нагрузочная плита Ø 300x20 мм
- Диапазон температур от 0 до 40 °C
- Объем памяти 1000 испытаний
- Выбор языка пользовательского меню
- Произведено в Германии, подтверждено сертификатами

Прибор поставляется в кейсе для переноски в комплекте с нагружающим устройством, плитой с датчиком ускорения, измерительным блоком и видеоприложением на USB-накопителе.

Масса: 30 кг

S228-13

S228-14

S228N

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S228-05 ПАДАЮЩИЙ ГРУЗ 15 кг с силой удара до 10605Н с калибровочным сертификатом.

S228-10 ПРОТОКОЛНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. Позволяет добавлять информацию о точке измерения и использовать удобный пользовательский интерфейс для регистрации и упрощения архивирования репрезентативных А4-протоколов.

S228-11 ТЕРМОПРИНТЕР. Маленький, быстрый принтер со светостойкой термобумагой.

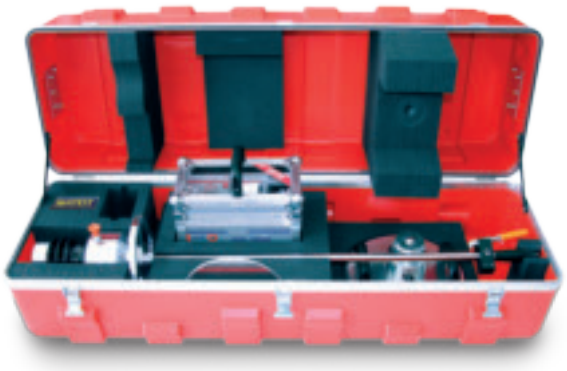
S228-12 ВНЕШНИЙ GPS-приемник. Для подтверждения точных координат точки измерения.

S228-13 ТРАНСПОРТНАЯ ТЕЛЕЖКА. Складная, для перевозки в месте испытаний.

S228-14 ОСНОВАНИЕ С МАГНИТОМ. Для правильного позиционирования прибора.

S228-15 КЕЙС. Изготовлен из дерева, для обеспечения безопасности транспортировки и хранения.

S228-06 WI-FI SD CARD. Быстрая передача данных на мобильный, телефон, планшетом или ПК. Бесплатные мобильные приложения для Android и iOS.


S228-15

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ НЕСВЯЗАННЫХ ГРУНТОВ
МЕТОД ВИБРОСТОЛА

Комплект для определения относительной плотности выпускается в двух вариантах в соответствии с EN или ASTM:

S238N KIT
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ НЕСВЯЗАННЫХ ГРУНТОВ

СТАНДАРТ: EN 13286-5

Этот метод используется для определения максимальной плотности и содержания влаги (отношение влажность / плотность) несвязанных смесей, которые используются в дорожном строительстве, когда максимальная плотность, полученная ударным методом ниже, чем вибрационным.
Этот метод применим к материалам, содержащим до 12% мелкозернистых материалов (<0,063 мм) от общей массы и макс. размер частиц составляет 80 мм.
Испытание проводятся на дорожных строительных смесях.

Комплект состоит из:

S238-10 Вибрационного стола 762x762 мм с частотой колебаний 3600 оборотов в минуту, амплитуда: 0,05 до 0,64 мм, максимальная грузоподъемность 250 кг, в комплекте с выносной панелью управления.

Электропитание: 230V 1ph 50-60Hz

S238-11EN Формы емкостью 14 литров с принадлежностями.
S238-12 Пригруза и диска с ручкой по EN для S238-11EN.

Масса: 290 кг

S238-01N KIT
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ НЕСВЯЗАННЫХ ГРУНТОВ

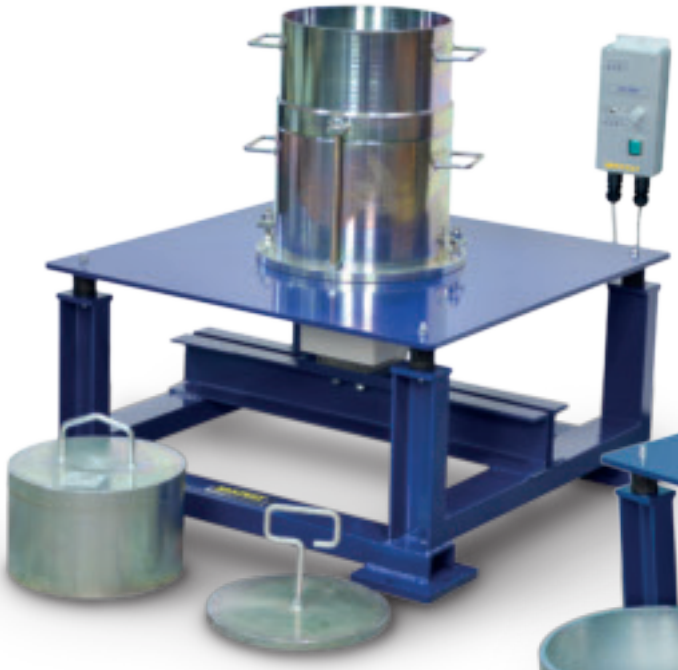
СТАНДАРТЫ: ASTM D4253, D4254

Метод используется для определения относительной плотности несвязанных грунтов, где ударное уплотнение не будет давать четко определенной кривой зависимости влажности / плотности. Максимальная плотность, полученная ударным методом ниже, чем вибрационным.

Комплект состоит из:

S238-10 Вибрационного стола, описанного выше Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц
S238-11N Формы емкостью 0,5 футов3 с принадлежностями.
S238-13N Формы емкостью 0,1 футов3 с принадлежностями.
S238-14N Пригруза и диска с ручкой по ASTM для S238-11N.
S238-15N Пригруза и диска с ручкой по ASTM для S238-13N.
S238-16 Измерительного комплекта.

Масса: 310 кг



S238N KIT

S238-01N KIT

S230 KIT
ASTM | БАЛЛОННЫЙ ПЛОТНОМЕР ЕМКОСТЬЮ
1600 МЛ

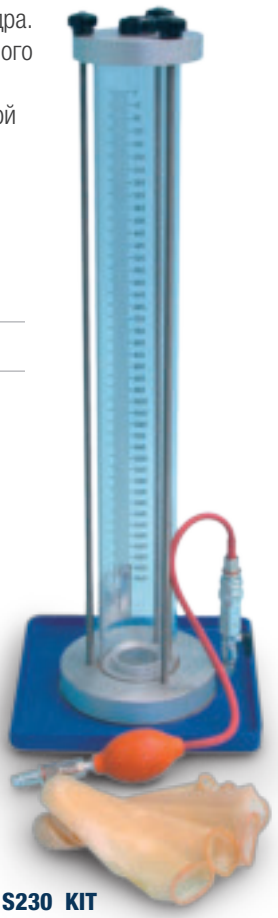
СТАНДАРТЫ: ASTM D2167 | AASHTO T205 | CNR N° 22

Используется для определения плотности мелкодисперсных уплотненных или связанных грунтов. Прибор помещается над лункой, вырытой в грунте, и вода накачивается в резиновый баллон, который заполняет углубление.
Количество воды, поместившееся в баллоне, измеряется на шкале цилиндра.
Комплект состоит из градуированного цилиндра 1600 мл из оргстекла в метал-лическом каркасе, резиновой груши с клапаном, основания и 12 резиновых баллонов

Габариты: 340x340x700 мм
Масса: 6 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S230-01 Резиновые баллоны, упаковка 12 шт.



S230 KIT

S232 KIT
БАЛЛОННЫЙ ПЛОТНОМЕР ЕМКОСТЬЮ
3000 МЛ

СТАНДАРТ: NF P94-061-2

Используется для определения на месте плотности

мелкодисперсных уплотненных или связанных грунтов, идентичен мод. S230 KIT, но емкостью 3000 мл в соответствии соспецификацией французского стандарта.
Поршень с ручным приводом нагнетает воду в резиновый баллон. Давление воды контролируется манометром с тем, чтобы все испытания выполнялись при одном и том же давлении. На поршне выгравированы деления для измерения объема воды, заполняющей баллон в лунке.
Устройство поставляется в комплекте с 6 усиленными резиновыми баллонами, 4 прижимными колышками, опорной.

Габариты: 360x360x700 мм
Масса: 10 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S232-01 Усиленные резиновые баллоны, упаковка 6 шт.

S232 KIT **S233 KIT**

S233 KIT
БАЛЛОННЫЙ ПЛОТНОМЕР ЕМКОСТЬЮ
6000 МЛ

Идентичен мод. S232 KIT, но емкостью 6 литров.

Масса: 15 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S233-01 Усиленные резиновые баллоны, упаковка 6 шт.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Используется для выравнивания, отбора и хранения образцов грунта:

S240-01 СКРЕБОК для выравнивания грунта
S240-02 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПРОБООТБОРНИК
S240-05 ЗАОСТРЕННЫЙ СТЕРЖЕНЬ
V195 РЕЗИНОВЫЙ МОЛОТОК Ø 50 мм
V193 МОЛОТОК СТАЛЬНОЙ, 300 г
V194 МОЛОТОК СТАЛЬНОЙ, 2 кг
V199 МОЛОТОК-КИРОЧКА
V198 ЗУБИЛО, длина 300 мм, ширина 25 мм
V186 ЛОЖКА ДЛЯ ПРОБ, большая
V188 КЕЛЬМА, 100x200 мм
V183 АЛЮМИНИЕВЫЙ СОВОК, 325 см^3
V125-03 КОНТЕЙНЕР С КРЫШКОЙ, луженая жесть, 5 л

S240-01...V199

МЕТОД ПЕСКОЗАГРУЗОЧНОГО АППАРАТА

СТАНДАРТЫ: ASTM D1556 | AASHTO T191 | NF P94-061-3 | CNR N° 22 | UNE 7371

Используется для определения на месте плотности мелкодисперсного плотного грунта.
Испытание заключается в выемке и взвешивании пробы грунта из лунки. Образовавшуюся лунку затем заполняют сухим песком из контейнера.
Доступны три версии Ø 4 "6.5" 12 ", каждая из которых подходит для разных размеров зерна. Модель S231KIT Ø 12 "рекомендуется для крупнозернистой почвы и гравия (диаметром более 38 мм).

Комплект состоит из:

- Металлического двойного конуса с клапаном, оцинкованного для защиты от ржавчины.
- Металлического листа-основания с центральным отверстием для установки конуса, оцинкованного.
- Двух пластиковых бутылей 5 л. (Одним бутлем вместимостью 15 л. В комплекте с устройством фиксации конуса для модели S231 KIT).

Калибровочный контейнер является аксессуаром, заказываемым отдельно.

S234-10 KIT **S234 KIT** **S231 KIT**

Модель	Диаметр дюйм/ мм	Двойной конус с клапаном	Метал лист-основание	Бутыль пластиковый	Габариты мм	Масса кг	Калибровочный контейнер (опционально)
S234-10 KIT	4" (101,6 мм)	**S234-11**	**S234-12**	**V121** (2)	190x190x500	2,300	**S234-13**
S234 KIT	6,5" (165,1 мм)	**S234-05**	**S234-06**	**V121** (2)	305x305x600	3,350	**S234-01**
S231 KIT	12" (304.8 мм)	**S231-05**	**S231-06**	**S231-11** (1)	620x620x920	13,600	**S231-01**

Примечание: все принадлежности можно заказать отдельно.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S235N СТАНДАРТНЫЙ ПЕСОК для испытаний, крупностью мин. 300 макс. 600 микрон. ASTM, AASHTO, BS. Мешок 25 кг.

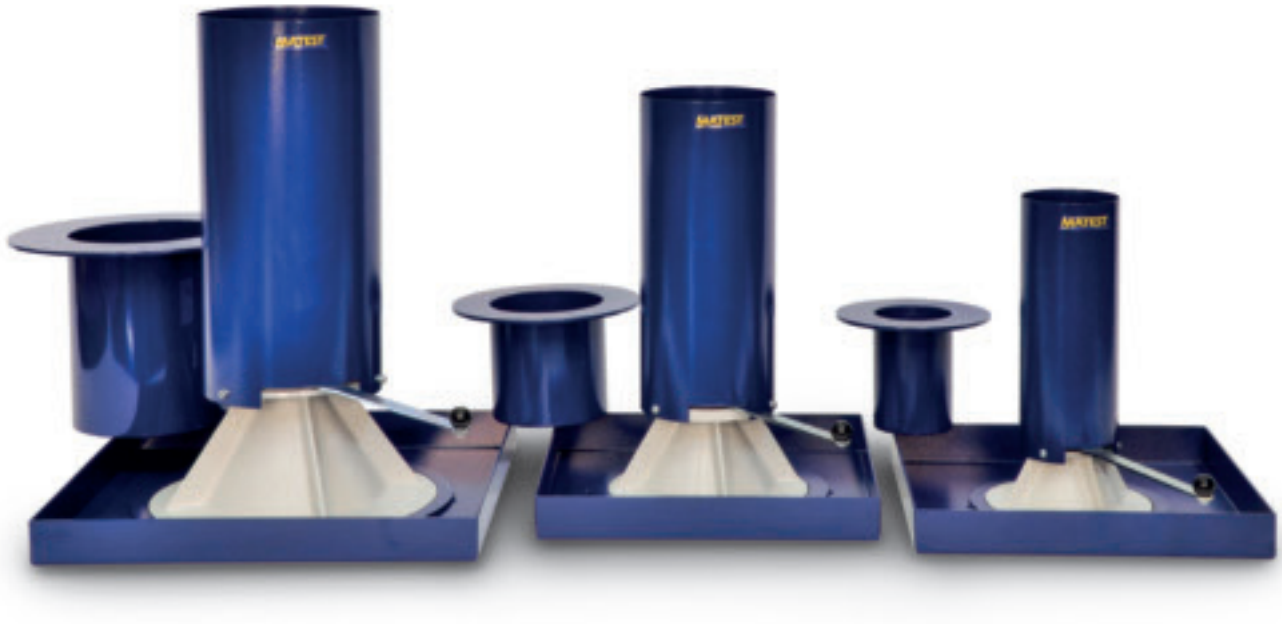
S235-01N СТАНДАРТНЫЙ ПЕСОК, от 0,4 мм до 2 мм. По CNR N° 22. Мешок 25 кг.

S235N

ПЕСКОЗАГРУЗОЧНЫЙ АППАРАТ

СТАНДАРТЫ: BS 1377:9, BS 1924:2

Используется для определения на месте плотности мелкодисперсного плотного грунта. Аппарат состоит из: литого алюминиевого конуса с заслонкой, верхнего цилиндра, металлического листа-основания с центральным отверстием для установки конуса. Существуют две модели цилиндра: диаметр 75 и 114 мм.



S236 KIT...S237 KIT

Модели	Ø мм	Конус и верхний цилиндр с заслонкой	Металлический лист с отверстием по центру	Доп. принадлежность: калибровочный сосуд	Масса
S236 KIT	Состоит из: 100	**S236-05**	**S236-06**	**S236-07**	10,800 кг
S236-01 KIT	Состоит из: 150	**S236-10**	**S236-11**	**S236-12**	14,150 кг
S237 KIT	Состоит из: 200	**S237-05**	**S237-06**	**S237-07**	22,600 кг

S244
АППАРАТ ДЛЯ ТЕСТА С ПРОКОЛОМ

СТАНДАРТЫ: ASTM D4647 | BS 1377:5

Используется для оценки эрозии образцов грунта с высоким содержанием солей натрия. Моделирует воздействие воды, протекающей вдоль трещин в образце грунта. Аппарат состоит из цилиндрического контейнера, расположенного горизонтально, оборудованного на концах штуцерами для протекания воды, трубки со шкалой, штатива.

Weight: 4 kg approx.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S245-04 ЕМКОСТЬ ПОСТОЯННОГО УРОВНЯ воды.
Детали и иллюстрации см стр. 000

V230-02 ТРУБКА, внутр Ø 8 мм, длина 5 м

S244

ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРОНИЦАЕМОСТИ С ПОСТОЯННЫМ НАПОРОМ

СТАНДАРТЫ: BS 1377:5 | ASTM D2434 | AASHTO T215

Используется для определения проницаемости гравийных, зернистых и песчаных грунтов. Вода из емкости с постоянным уровнем протекает через образец, помещенный в акриловую ячейку для определения проницаемости.чейка имеет отводы на разных уровнях, которые подсоединяются к манометрическим трубкам на стенде с градуированной шкалой. Выпускаются две модели ячеек постоянного напора Ø 75 и 114 мм.

S245-01
ЯЧЕЙКА ПОСТОЯННОГО НАПОРА Ø 75 ММ
с тремя точками для измерения давления.
Состоит из цилиндрического акрилового корпуса, помещенного между двумя пластинами из анодированного алюминия.

Масса: 3 кг

S245-02
ЯЧЕЙКА ПОСТОЯННОГО НАПОРА Ø 114 ММ
с шестью точками для измерения давления и шестью дополнительными заглушенными отверстиями. Состоит из цилиндрического акрилового корпуса, помещенного между двумя пластинами из анодированного алюминия. При использовании этой ячейки требуются два манометрических стенда мод. S245-03.

Масса: 7 кг

S245-03
МАНОМЕТРИЧЕСКИЙ СТЕНД, состоящий из трех стеклянных трубок постоянного диаметра, линейки и соединительных трубок

Масса: 5 кг

S245-04
ЕМКОСТЬ ПОСТОЯННОГО УРОВНЯ ВОДЫ, из оргстекла с настенным креплением. Высоту трубок в емкости для наполнения, истекания и перелива можно регулировать.
Масса: 3 кг

ЯЧЕЙКИ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ

СТАНДАРТ: CEN ISO/TS 17892-11

Используется для определения проницаемости мелкозернистых грунтов, таких как глинистые и илистые. Образец помещают в ячейку, отвод которой подсоединен к манометрической трубке, заполненной водой.
До начала испытания образец должен быть полностью насыщен водой. Оператор по манометрической трубке контролирует скорость понижения уровня воды, протекающей через образец.

Комплект состоит из:

S246-01
манометрического стенда с тремя трубками Ø 3, 4 и 6 мм для грунтов с разной степенью проницаемости, линейки, емкости с краном, соединительных трубок.

Размеры: 1700x220x50 мм
Масса: 10 кг

S252
ИЗМЕРИТЕЛЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ Ø 4” в комплекте
(технические детали см. на след. стр.)

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

S253
ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРОНИЦАЕМОСТИ Ø 6” в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для мод. S252

S252-01 СПЛОШНОЕ ОСНОВАНИЕ И КОЛЬЦО Ø 4” для уплотнения.
S252-02 ФОРМА Ø 4” с двумя боковыми отводами.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для мод. S252

S253-01 СПЛОШНОЕ ОСНОВАНИЕ И КОЛЬЦО Ø 6” для уплотнения.
S253-02 ФОРМА Ø 6” с двумя боковыми отводами .

ACCESSORIES

S355 ДЕАЭРАТОРНАЯ ЕМКОСТЬ 20 л из оргстекла (см. стр. 000)
S355-01 ЛОВУШКА для сбора конденсата.
V203 ПОРТАТИВНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС 230В 1ф 50Гц
V230-03 ВАКУУМНАЯ РЕЗИНОВАЯ ТРУБКА, 3 м
S325 НЕЙЛОНОВАЯ ТРУБКА, 20 м

S248
ИЗМЕРИТЕЛЬ ПРОНИЦАЕМОСТИ НА 4 ЯЧЕЙКИ
С ПОСТОЯННЫМ/СНИЖАЮЩИМСЯ НАПОРОМ

Этот стенд на 4 ячейки предназначен для измерения проницаемости с постоянным и снижающимся напором проб плотных зернистых грунтов. Стенд состоит из металлической рамы с емкостью, регулируемой по высоте от 1350 до 3450 мм, для создания постоянного и снижающегося напора воды. Поставляется в комплекте с соединительными трубками, линейками, разъемами и кранами, но БЕЗ ячеек для проницаемости, которые заказываются отдельно.
На стенд можно установить до 4-х ячеек Ø 4” или 6”для одновременного выполнения независимых испытаний.

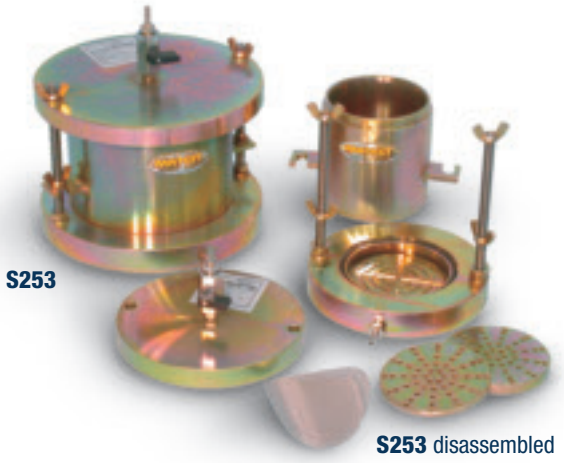
Габариты: 1050x900x2000/3850 мм
Масса: 75 кг

S248 + Измеритель Проницаемости

ЯЧЕЙКИ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ

СТАНДАРТ: CEN ISO/TS 17892-11

Для определения водопроницаемости образцов гравийного, глинистого и песчаного грунта. Также позволяют выполнять тесты на проницаемость для уплотненных образцов. Поставляются в комплекте с верхней и нижней перфорированными пластинами с зажимами, имеют впускной штуцер и отвод для воды, два экрана из нержавеющей стали. Сталь с антикоррозийным покрытием.



S253

S253 disassembled

МОДЕЛИ

S252
ЯЧЕЙКА НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ Ø 4” в комплекте. **Масса:** 8 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для мод. S252

S252-01 СПЛОШНОЕ ОСНОВАНИЕ и КОЛЬЦО для уплотнения перед испытанием на проницаемость
S252-02 ФОРМА с двумя боковыми отводами длятеста спьезометром
S253 ЯЧЕЙКА НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ Ø 6” в комплекте. **Масса:** 16 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для мод. S253

S253-01 СПЛОШНОЕ ОСНОВАНИЕ и КОЛЬЦО для уплотнения перед испытанием на проницаемость
S253-02 ФОРМА с двумя боковыми отводами для теста с пьезометром

S253-02
S253-01
S252-02
S252-01

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

РЕЖУЩЕЕ КОЛЬЦО к форме для облегчения отбора проб грунта.

МОДЕЛИ

S185-01 Ø 4”
S200-09 Ø 6”

S200-09

КОМПРЕССИОННОЕ СЖАТИЕ

СТАНДАРТЫ: ASTM D2435, D3877, D4546 I BS 1377:5
AASHTO T216 I XP P94 090-1, P94-091
UNE 103-405, 103-602

Тест одноосного сжатия позволяет установить характерные просадочные характеристики грунта в течение заданного времени. Образец грунта во время теста аксиально нагружается без возможности бокового расширения.
Нагрузка прикладывается со ступенчатым увеличением, и полученные результаты напрямую считываются с индикатора часового типа или цифрового дисплея (для преобразователя перемещения)..

Предлагается две модели одометров:

S260 С фронтальным нагружением с ИЧ или цифровой системой.

S262N Edotronic, полностью автоматическая установка с пневматическим нагружением (см. след. страницы)..

S260
ОДОМЕТР С ФРОНТАЛЬНЫМ НАГРУЖЕНИЕМ

Прочная алюминиевая станина и нагружающая рамка на самоустанавливающихся сферических подшипниках. Плечо рычага регулируется: 9:1 10:1 11:1. Максимальная нагрузка: 170 кг, что соответствует 1870 кг нагрузки с использованием плеча 11:1. Можно установить ячейку до 100 см2. Поставляется в комплекте с подвесом для пригрузов, держателем для фиксации индикатора часового типа (ИЧ) или преобразователя, но без ячейки, пригрузов, ИЧ (или преобразователя), подставки, которые заказываются отдельно.

Масса: 25 кг

S260 с одометром и S334 Cyber-Plus 8 Evolution

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S376 ИЧ 10 мм x 0,01 мм.
или
S375-01 ИЧ 10 мм x 0,01 мм

Альтернативное решение:

S336-11 ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЛИНЕЙНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ, 10 мм
S336-30 УДЛИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ 2 м, или
S336-31 УДЛИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ 5 м, или
S336-32 УДЛИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ 10 м

S337-51
КАЛИБРОВКА преобразователя перемещения с блоком сбора данных для одометра.

S334
CYBER-PLUS 8 EVOLUTION

8 канальная система для сбора и обработки данных (с возможностью расширения до 16 каналов) с цветным “сенсорным” экраном, для автоматического управления и обработки данных, печати документов. Подключается к ПК через USB-порт, печатает результаты тестов, имеет слоты для внешних самописцев или SD-карты. Технические детали см. стр. 559, аппаратное обеспечение стр. 18

S260-05N
ПО OedoLab Reports - РАЗРАБОТКА КОМПАНИИ MATEST
Технические детали: стр. 531

ОДОМЕТРЫ С ФИКСИРУЕМЫМ КОЛЬЦОМ

Точно обработанные, изготовлены **из латуни**, с фиксируемым кольцом с режущим краем, также для отбора проб образцов ненарушенной структуры. Поставляются в комплекте с трамбовкой, парой пористых пластин и прозрачным плексигласовым герметизируемым корпусом.

Модель	Диаметр образца мм	Площадь образца см²	Толщина образца мм	Запасное режущее кольцо мм	Трамбовка для образца	Запасная пара пористых пластин
S268	50,47	20	20	**S122**	**S123**	**S274 KIT**
S268-05	63,5	31,67	20	**S122-19**	**S123-05**	**S274-10 KIT**
S268-01	71,40	40	20	**S122-01**	**S123-01**	**S274-01 KIT**
S268-04	75,00	44.16	20	**S122-17**	**S123-04**	**S274-09 KIT**
S268-02	79,80	50	20	**S122-02**	**S123-02**	**S274-02 KIT**
S268-03*	112,80	100	25	**S122-03**	**S123-03**	**S274-03 KIT**

* Одометр Ø 112,8 мм is сделан из алюминия.

S268 disassembled

S268

S268-03

S268-01

ОДОМЕТРЫ С ПРИНАДЛЕЖНОСТЯМИ ДЛЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ

Изготовлены **из латуни**, в основном идентичны одометрам с фиксируемым кольцом, но снабжены муфтой с краном для подсоединения стеклянной бюретки 10 мл, что позволяет выполнять испытания на проницаемость.

Модель	Диаметр образца мм	Площадь образца см²	Толщина образца мм	Запасное режущее кольцо мм	Трамбовка для образца	Запасная пара пористых пластин
S272	50,47	20	20	**S122-04**	**S123**	**S274-04 KIT**
S272-05	63,5	31,67	20	**S122-20**	**S123-05**	**S274-11 KIT**
S272-01	71,40	40	20	**S122-05**	**S123-01**	**S274-05 KIT**
S272-04	75,00	44.16	20	**S122-18**	**S123-04**	**S274-08 KIT**
S272-02	79,80	50	20	**S122-06**	**S123-02**	**S274-06 KIT**
S272-03*	112,80	100	25	**S122-07**	**S123-03**	**S274-07 KIT**

* Одометр Ø 112,8 мм is сделан из алюминия.

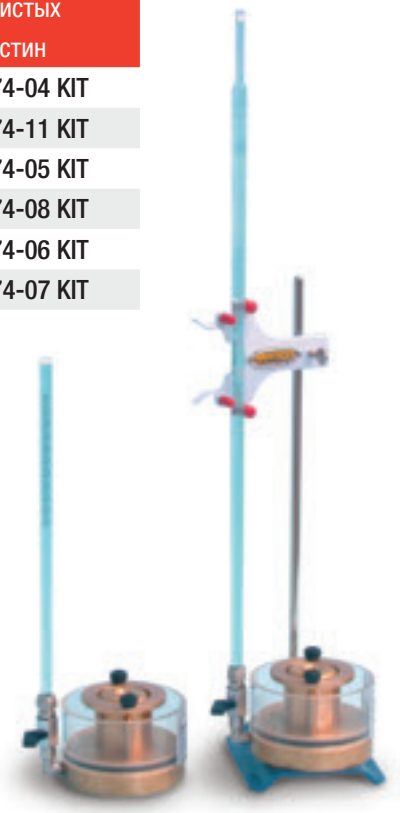
S275
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ПРОНИЦ

в комплекте со штативом, зажимами и трубками для подсоединения одометров мод. S272 ÷ S272-04. Рекомендуются для образцов грунта, имеющих высокое значение проницаемости. Бюретка 50 мл, ц.д. 0,1 мл.

Масса: 5 кг

S274 KIT

S272
в разобранном виде



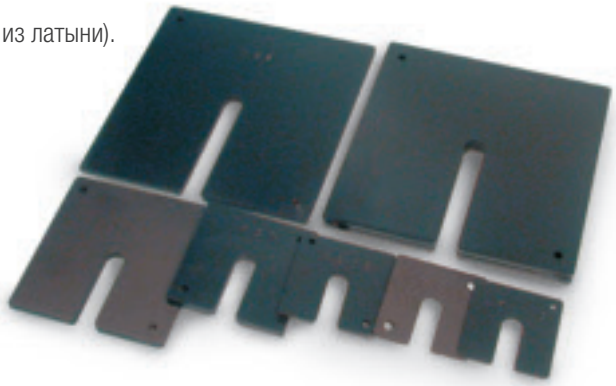
S272

S272 + S275

ОДОМЕТРЫ: ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ПРИГРУЗЫ С ПРОРЕЗЬЮ

Изготовлены из стали, окрашены от коррозии (мод. E066-02 из латыни).



Доступные пригрузы:

Модель	Масса
E066-02	100 г
S273-06	250 г
S273-05	500 г
S273-04	1 кг
S273-03	2 кг

Модель	Масса
S273-07	4 кг
S273-02	5 кг
S273-08	8 кг
S273-01	10 кг

КОМПЛЕКТЫ ПРИГРУЗОВ

S273 KIT	S273-01 KIT	S273-02 KIT
S273-01 = 4x10 кг	**S273-08** = 7x8 кг	**S273-01** = 6x10 кг
S273-02 = 1x5 кг	**S273-07** = 1x4 кг	**S273-02** = 3x5 кг
S273-03 = 2x2 кг	**S273-03** = 1x2 кг	**S273-03** = 1x2 кг
S273-04 = 1x1 кг	**S273-04** = 1x1 кг	**S273-04** = 1x1 кг
	S273-05 = 1x500 г	**S273-05** = 3x500 г
	S273-06 = 2x250 г	**S273-06** = 2x250 г
ВСЕГО: 50 кг	**ВСЕГО:** 64 кг	**ВСЕГО:** 80 кг

S265

ПОДСТАВКА, из прочной стали, окрашена от коррозии, в комплекте с крепежными болтами и гайками.

S265 ПОДСТАВКА для одной установки
S265-01 ПОДСТАВКА для трех установок

КОНЦЕВЫЕ МЕРЫ

КЛАСС 1

Используются для калибровки преобразователей линейного перемещения.

МОДЕЛИ

S336-41 КОНЦЕВАЯ МЕРА, номинальная длина 5 мм

S336-43 КОНЦЕВАЯ МЕРА, номинальная длина 10 мм

S336-43

S336-41

S260-05N
Импорт данных из CyberPlus

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S335-15 Универсальный зажим для крепления индикатора часового типа / преобразователя. Подходит для всех преобразователей перемещения производства Матест и ИЧ (Ø 8÷20 мм)

S260-13 Универсальное крепежное приспособление для фиксации зажима S335-15 на компрессорной установке.

S336-30

S335-15

S260-13

S336-11

S260-05N
ПО ОТЧЕТ ОДОМЕТР

СТАНДАРТЫ: ASTM D2435-80 I XP P94-090-1 I BS 1377:5

Для обработки данных и печати результатов компрессионных тестов.

Используется с Cyber-Plus S334, новые функции данного ПО позволяют пользователям:

- Создать тестовый файл из данных, введенных вручную или импортированных
- Создать проект для выполнения расчетов в соответствии с выбранным стандартом
- Интеграция тестовых файлов (из OedoLab Connect или вручную введенных) в проект
- Разработка, настройка и печать отчетов об испытаниях, которые могут быть прочитаны без необходимости использования определенного программного обеспечения.

Программа имеет очень простое и интуитивно понятное управление. Отдельное меню позволяет пользователю импортировать данные из определенного места (например, из Cyberplus через USB или SD-карту).

OedoLab Reports предоставляет пользователю простой и гибкий графический интерфейс, позволяющий просматривать, редактировать и распечатывать все параметры, используемые в тестах с одометром.

Входная информация для каждого уровня нагрузки следующая:

- Расчеты в мм
- Время в мин

Программное обеспечение позволяет также вводить информацию, относящуюся к образцу почвы, среди которых:

- Экстракционный метод.
- Голубое значение.
- Ограничения Аттебэнга.
- Классификация грунта в соответствии с AASHTO/USCS/GTR.
- Анализ размера частиц.

Лабораторные коэффициенты:

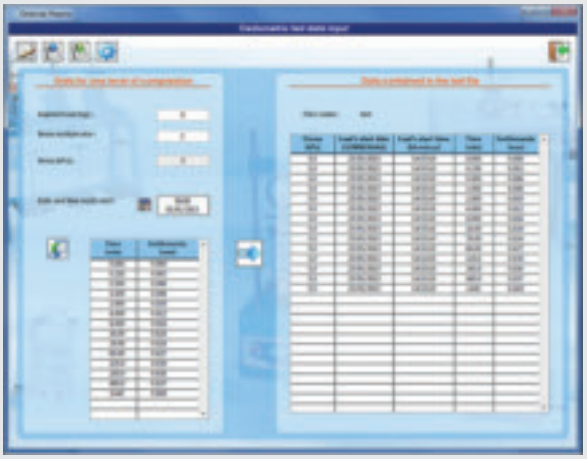
- Консолидация– метод квадратного корня.
- Коэффициент пористости.
- Содержание воды.
- Плотность.
- Уплотняемость.

CHARTS:

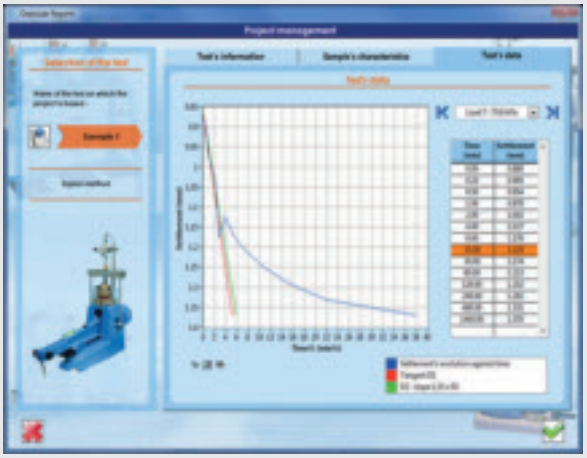
- Расчеты (мм) / время (мин).
- Коэффициент пористости (%) / Прикладное давление (кПа).
- Результат выполнения (%) / раскрытость (мм).

ПК спецификация:

- Операционная система: Windows XP и выше



S260-05N Ввод / вывод данных



S260-05N Тестовые данные

S260-05N Вывод результатов

РУКОВОДСТВО ПО ПОДБОРУ СИСТЕМ ДЛЯ КОМПРЕССИОННЫХ ТЕСТОВ: СТАНДАРТНОЙ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ СО СБОРОМ/ОБРАБОТКОЙ ДАННЫХ.

S260
с принадлежностями

S265-01

S334

Конфигурация для одной стандартной установки	Модель
Установка с фронтальным нагружением	S260
Подставка (для одной или трех установок)	S265 / S265-01
Индикатор часового типа	S376 / S375-01
Одометр с фиксирующим кольцом	S268 / S268-05
Запасное режущее кольцо (соответствующее одометру)	S122 / S122-19
Трамбовка для образца (соответствующая одометру)	S123 / S123-05
Запасные пористые пластины (соответствующие одометру)	S274 / S274-10
Комплект разрезных пригрузов	S273 / S273-10
Измерение проницаемости:	
Одометры с измерением проницаемости	S272 / S272-05
Принадлежности для измерения проницаемости (бюретка 50 мл)	S275
Пробоотборное кольцо (соответствующее одометру)	S122-04 / S122-20
Запасные пористые пластины (соответствующее одометру)	S274-04 / S274-11

Конфигурация для одной установки с электронным измерителем для сбора / обработки данных:	Модель
Установка с принадлежностями, перечисленными в стандартной конфигурации (кроме ИЧ S 376) и дополнительно:	
Cyber-Plus 8 Evolution, 8-канальная автоматическая система сбора/обработки данных (с возможностью расширения до 16 каналов)	S334
Преобразователь перемещения (количество в соответствии с одометрами)	S336-11
Удлинительный кабель (количество в соответствии с преобразователями)	S336-30 / S336-32
Программное обеспечение “отчет Одометр”	S260-05N
Концевые меры для калибровки преобразователей	S336-41 / S336-43
или:	
Калибровка преобразователя / одометра	S337-51

S262N
EDOTRONIC
АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ КОМПРЕССИОННЫХ ТЕСТОВ (ОДОМЕТР)
С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

СТАНДАРТ: ASTM D2435-80 | CEN - ISO - TS 17892-5 | BS 1377:5

Эта автоматическая установка идеально подходит для современных лабораторий и разработана, чтобы устранить или свести к минимуму любое вмешательство в процесс испытания, что приводит к большей эффективности и экономичности. Установка проста в эксплуатации.

Характеристики:

Edotronic оборудован двумя соосными цилиндрами, обеспечивающими точное и быстрое приложение нагрузки в двух диапазонах:

0 – 1499 ньютон (H)
1500 – 15000 ньютон (H)

Необходим источник сжатого воздуха (фильтрованного): максимум 10 бар

Разрешение:	1 H
Точность:	0.5%...1%
Максимальная нагрузка:	15 кН (при давлении 10 бар)

Нет необходимости в пригрузах, т.к. необходимая нагрузка осуществляется с помощью пневматических цилиндров и поршней.
Нагружение и разгружение в ходе теста осуществляется полностью автоматически.
Нагрузка измеряется датчиком давления, который встроен в регулировочный клапан.
Дополнительный высокоточный одометр определяет эффективное значение нагрузки и выполняет точное управление через систему замкнутого цикла, обеспечивая повторяемость и точность.

Прошивка:

- Электронный блок управления Cyber-plus Evolution с цветным графическим сенсорным дисплеем ¼ VGA, функционирующий как стандартный ПК с операционной системой Windows для управления данными
- Сенсорный дисплей и меню позволяют легко настроить параметры и выполнить тест. Результаты теста являются высокоточными и отображаются мгновенно
- Прибор может выполнять тесты без внешнего ПК, т.к. “Cyber-Plus” предоставляет функции ПК
- Прямое подключение к интранету (локальная сеть) и сети интернет для установления удаленной связи и проведения диагностического анализа от технических специалистов или для обновления программного обеспечения
- Неограниченный объем памяти: 2 USB порта, 1 слот для SD карты
- Простая, быстрая линеаризация и процедура калибровки.
- Устройство полностью оснащено соответствующим программным обеспечением
- Возможность выбора нескольких языков
- Технические характеристики оборудования: см. стр. 00.

В комплект поставки “не входят”: ПО для ПК, одометр, преобразователь, компрессор, фильтр, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц
Габариты: 290x450x610 мм
Масса: 30 кг

S262N с принадлежностями

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S262-12N	ПО OEDOLAB ОДОМЕТР – РАЗРАБОТКА MATEST Техническая информация: см. след. страницу
V207	КОМПРЕССОР, ресивер 50 литров, номинальное давление 10 бар.
S262-11	ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР-осушитель с конденсатоотводчиком, имеет автоматическое дренирование , для удаления конденсата и твердых частиц пыли до 1 мкм.
S336-11	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ -ДЕФОРМАЦИИ точный и универсальный. Ход 10 мм. Линейность < 0,3%
S337-51	Калибровка преобразователя линейных перемещений вместе с Edotronic.
S268 I S272-05	ОДОМЕТРЫ, различные модели: см. стр. 000

S262-12N
ПО OEDOLAB ОДОМЕТР

СТАНДАРТ: ASTM D2435-80 I XP P094-090-1 I BS 1377:5

Для использования с Edotronic мод. S262

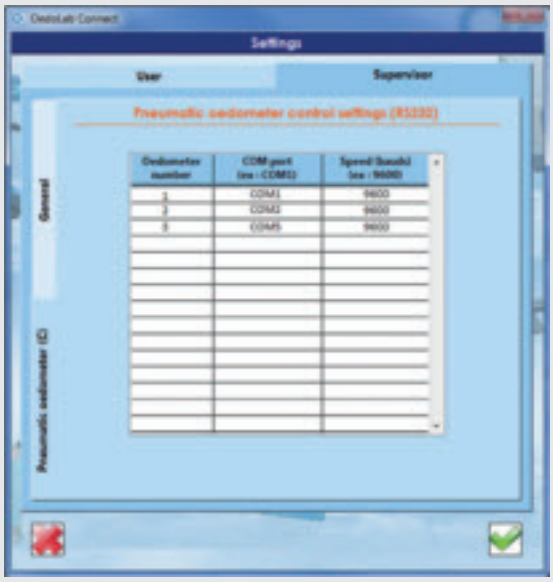
OedoLab Connect является расширением программного обеспечения OedoLab Reports S262-05N, специально разработанного для полного руководства пользователя по проведению тестов.
Это программное обеспечение позволяет автоматически собирать данные и сохранять результаты в конкретном файле.
Таким образом, полученный файл может быть добавлен в проект, созданный с помощью отчетов OedoLab, предоставляя пользователям не только те же функции, что и S262-05N, но и новые.
OedoLab Connect может быть подключен к одному или нескольким пневматическим одометрам, что позволяет автоматически получать данные и контролировать их во время теста. Каждый одометр управляется ПК через сетевое соединение.
OedoLab Connect предоставляет пользователю простой и гибкий графический интерфейс. Специальное меню позволяет выбрать одометр, с которым пользователь хочет работать.
После завершения этапа консолидации программное обеспечение автоматически переходит на следующий уровень; следовательно, повторное выполнение всех операций управления и сбора, необходимых для завершения теста. Кроме того, установив параметры теста, которые включены в ПО и связаны с управлением последовательностями загрузки (минимальная скорость расчета и порог расширения), пользователь также может запрограммировать тест и сэкономить много времени.

ПК спецификация:

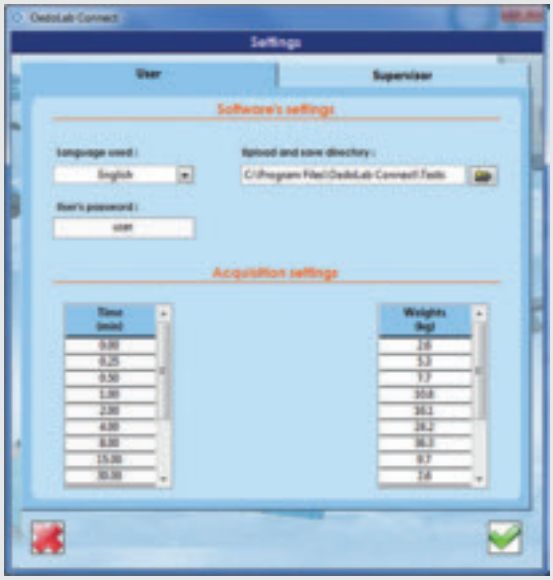
- Операционная система: Windows XP и выше.

Поставляется в комплекте с соединительным кабелем.

S262-12N Процесс тестирования



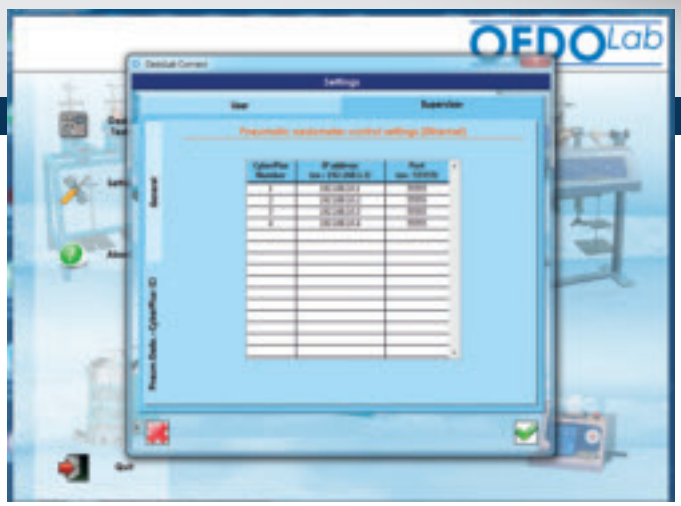
S262-12N Параметры управления



S262-12N Параметры сбора данных

S262-12N Параметры теста

МОДУЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ



S262-12N Вид модульности

Oedolab Connect S262-12N позволяет автоматически собирать и контролировать данные для каждого одометра, сконфигурированного в специализированном пневматическом эзометре (см. выше изображение).
Таким образом, до 24 устройств можно подключить к одному ПК с помощью сети Ethernet (принадлежности на стр. 000 каталога), обеспечивая современные геотехнические лаборатории с мощным инструментом для управления одним или несколькими устройствами по выбору.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S334-11 Сетевое соединение Кабель RS45
S334-12 Переключение для подключения от 2 до 7 устройств Cyber-plus к сети Ethernet

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ОДНОПЛОСКОСТНОГО ПРЯМОГО/ОСТАТОЧНОГО СРЕЗА С СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ

СТАНДАРТЫ: ASTM D3080 | BS 1377:7 | NF P94-071-1, NF P094-071-2 | AASHTO T235 | CEN-ISO-TS 17892-10

Используются для определения сопротивления срезу образцов всех типов грунта: консолидированных и дренированных, с ненарушенной структурой или приготовленных в лаборатории. Можно использовать образцы Ø 50, 60, 63,5, 100 мм , или квадратные 60x60, 10x100 мм. Установка управляется двигателем замкнутого цикла с планетарными передачами.
В начале каждого испытания выполняется полный автоматический внутренний контроль, включая сброс настроек, для устранения всех возможных ошибок и простоя ожидания. Настройка всех параметров теста осуществляется через удобный микропроцессорный сенсорный дисплей, обеспечивающий эффективный и гибкий интерфейс.
(Все данные вводятся и сохраняются, когда машина находится в режиме ожидания, не влияя на ход проведения испытания). Возможность установки максимального хода каретки для автоматического окончания теста. Можно ввести разную скорость возврата каретки (остаточный срез), по отношению к первичному срезному тесту, что позволяет быстро воспроизвести испытания на остаточный срез и существенно экономит время. Эффекты первичной консолидации можно идентифицировать непосредственно на кривой консолидации только с версией сбора данных. Автоматический расчет соответствующей скорости сдвига с выбором оптимальных параметров консолидации для t50, t90 и t100 (только с версией сбора данных). Это обеспечивает производительность и экономическую эффективность.

Технические характеристики:

- Максимальное усилие сдвига: 5000 Н во всем диапазоне скоростей
- Скорость сдвига от 0,00001 до 15,0000 мм/мин
- Отображение скорости и сдвига с разрешением 0,00001 мм
- Возможность прямой вертикальной нагрузки или с рычагом 10:1
- Максимальная вертикальная прямая нагрузка: 500Н; с рычага: 5500Н
- Держатель с адаптерами для срезной коробки установлен на шариковую дорожку с высококачественной антифрикционной системой
- Простая в эксплуатации установка, не требующая квалифицированного персонала.

Прошивка:

- Электронный блок управления Cyber-plus Evolution с цветным графическим сенсорным дисплеем ¼ VGA, который работает как настольный ПК, на базе операционной системы Windows для управления данными. (Анализ данных, результатов тестов, графики с программным обеспечением S277-40N, дополнительные принадлежности)
- Сенсорный дисплей и меню позволяют легко настроить параметры и выполнить тест. Результаты теста являются высокоточными и отображаются мгновенно
- Прибор может выполнять тесты без внешнего ПК, т.к. “Cyber-Plus” предоставляет функции ПК
- Прямое подключение к интранету (локальная сеть) и сети интернет для установления удаленной связи и проведения диагностического анализа от технических специалистов или для обновления программного обеспечения
- Неограниченный объем памяти:2 USB порта, 1 слот для SD карты
- Возможность выбора нескольких языков
- Технические характеристики оборудования: см. стр. 24
- Прибор оснащен 8 разъемами для системы сбора и обработки данных (3 аналоговых / цифровых канала активируются с помощью дополнительной прошивки S277-31 для тензодатчика и преобразователей, а 5 каналов могут быть активированы с помощью дополнительной прошивки S277-32)

Электропитание:
230В 1ф 50/60Гц 200Вт
Габариты: 1040x420x(в)1350 мм
Масса: 120 кг

изображение 8 разъемов

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Автоматический расчет скорости сдвига на основе оптимальных параметров консолидации.
- Скорость сдвига от 0,00001 до 15,0000 мм/мин
- Возможность задать разную скорость возврата .
- Интегральный двигатель замкнутого цикла .
- Удобный микропроцессорный сенсорный дисплей.
- 8 разъемов для системы сбора/обработки данных.

S276 KIT + S284

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ОДНОПЛОСКОСТНОГО ПРЯМОГО/ОСТАТОЧНОГО СРЕЗА ДОСТУПНЫ В TPEX ВЕРСИЯХ

S276 KIT

БАЗОВАЯ ЦИФРОВАЯ ВЕРСИЯ SHEARLAB

ЦИФРОВАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА НА СРЕЗ включает:

S276-10 Раму с микропроцессорным сенсорным дисплеем для испытаний на срез, в комплекте с нагружающим устройством, держателем с адаптерами для срезной коробки, держателями для ИЧ или преобразователя.

S370-03S Динамометрическое кольцо на 3000 Н, с устройством защиты электрической безопасности (динамометрические кольца различной мощности до 5000 Н доступны по запросу).

S377 ИЧ для горизонтального перемещения 25 x 0,01 мм

S376 ИЧ для вертикального перемещения 10 x 0,01 мм

S273 KIT Комплект пригрузов с прорезью общей массой 50 кг

Примечание: Срезная коробка, пробоотборное кольцо и трамбовка **не входят** в стандартную поставку и заказываются отдельно (см. принадлежности).

S276-01

ВЕРСИЯ СО СБОРОМ / ОБРАБОТКОЙ ДАННЫХ AUTO SHEARLAB

ЦИФРОВАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА НА СРЕЗ, СО ВСТРОЕННОЙ СИСТЕМОЙ СБОРА ДАННЫХ И БАЗОВЫМ ПО включает:

S276-10 Раму с микропроцессорным сенсорным дисплеем для испытаний на срез, в комплекте с нагружающим приспособлением, держателем с адаптерами для срезной коробки, держателями для ИЧ или преобразователя.

S277-20 Датчик нагружения на 3000 Н в комплекте с кабелем.

S336-11 Преобразователь вертикального перемещения, ход 10 мм.

S336-12 Преобразователь горизонтального перемещения, ход 25 мм.

S277-31 Встроенное ПО для активации 3 разъемов для базового сбора данных.

S273 KIT Комплект пригрузов с прорезью общей массой 50 кг.

Примечание: Срезная коробка, пробоотборное кольцо, трамбовка И ПО (см. следующую стр.) **не входят** в стандартную поставку и заказываются отдельно (см. принадлежности).

S276-01 + S284

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S277-40N ПО ОТЧЕТ СРЕЗНОЙ ТЕСТ – РАЗРАБОТКА MATEST
Техническая информация: см. стр. 539

S277-32 Встроенное ПО для активации 5 разъемов предусмотрено на раме S277-10N. Может быть использовано в качестве системы сбора / обработки данных для геотехнических испытаний. Техническая информация: см. S334 стр. 559

Примечание: 5 каналов могут использоваться альтернтивно (не одновременно) к 3 каналам рамы

КОНЦЕВЫЕ МЕРЫ. Класс 1
Используется для калибровки преобразователей линейного перемещения (см. стр. 541)

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S335-15 Универсальный зажим для крепления для ИЧ / преобразователя.
Подходит для всех преобразователей перемещения производства Матест и индикаторов часового типа (от Ø 8 до Ø 20 мм)

S280-15 Универсальное крепежное приспособление для фиксации на установке на срез зажима S335-15 с ИЧ или преобразователем вертикального перемещения.

S280-16 Универсальное крепежное приспособление для фиксации на установке на срез зажима S335-15 с ИЧ или преобразователем горизонтального перемещения.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

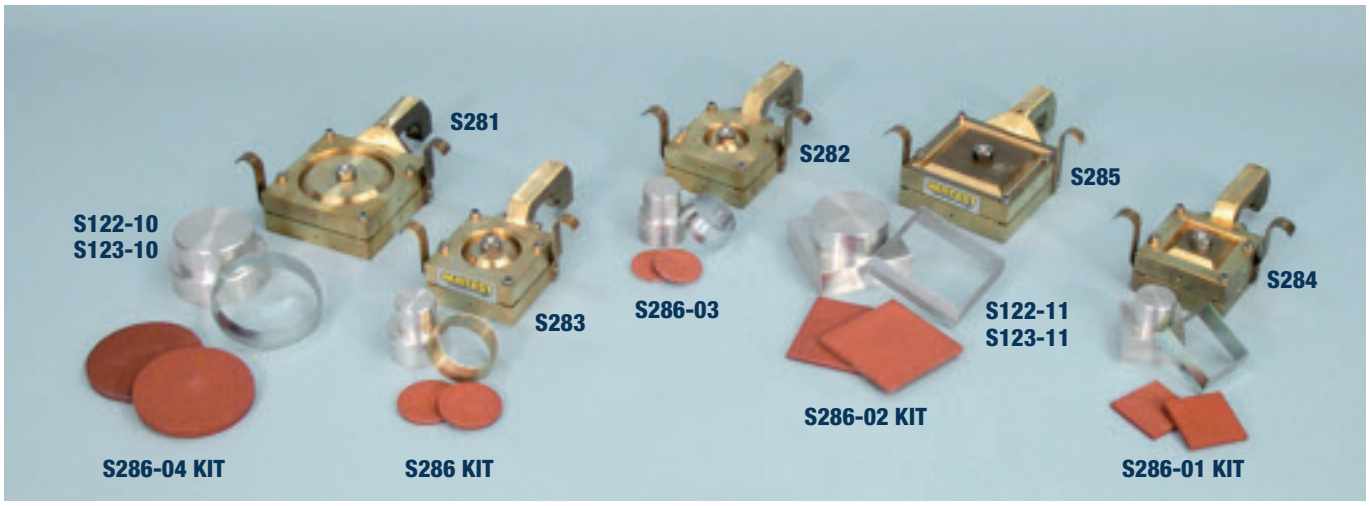
СРЕЗНЫЕ КОРОБКИ, точно обработаны, изготовлены из латуни, в комплекте с кареткой с круглыми или квадратными гнездами, основанием, парой пористых пластин, 2 перфорированными штампами, двумя сетками, адаптерами для держателя коробки.

Модели	Срезная коробка	Пара запасных пористых пластин
Круглые образцы Ø 50 мм	**S282**	**S286-03 KIT**
Круглые образцы Ø 60 мм	**S283**	**S286 KIT**
Круглые образцы Ø 63,5 мм	**S283-01**	**S286-05 KIT**
Круглые образцы Ø 100 мм	**S281**	**S286-04 KIT**
Квадратные образцы 60x60 мм	**S284**	**S286-01 KIT**
Квадратные образцы 100x100мм	**S285**	**S286-02 KIT**

ПРОБООТБОРНЫЕ КОЛЬЦА (для образцов) и трамбовки (выталкиватели)

Пробоотборное кольцо с режущим краем используется для отбора, а трамбовка - для выталкивания образца грунта без нарушения структуры в рабочее кольцо.

Модели	Пробоотборное кольцо	Трамбовка
Ø 50x(в)23 мм	**S122-08**	**S123-08**
Ø 60x(в)23 мм	**S122-09**	**S123-09**
Ø 63,5x(в)23 мм	**S122-21**	**S123-17**
Ø 100x(в)23 мм	**S122-10**	**S123-10**
Квадрат 60x60x(в)23 мм	**S122-11**	**S123-11**
Квадрат 100x100x(в)23 мм	**S122-12**	**S123-12**



S290

КОМПРЕССИОННАЯ РАМА для трех срезных коробок или одометров. Используется для приложения постоянной нагрузки на образцы в срезных коробках, также для сокращения времени испытаний большого количества образцов в нескольких установках на срез. Также может использоваться для консолидации образцов в одометрах. Прочная стальная конструкция, поставляется в комплекте с тремя рычагами 10:1 с макс. нагрузкой до 550 кгна каждом, центрующими приспособлениями и держателями для ИЧ. Поставляется БЕЗ пригрузов, ИЧ, одометров, срезных коробок и емкостей для воды, которые заказываются отдельно.

Габариты: 2300x450x900 мм
Масса: 150 кг

S290 с принадлежностями

Примечание: По запросу установка на срез может быть оснащена динамометрическим кольцом или нагружающей ячейкой от 500 Н до 5000 Н

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для S290

S291 ЕМКОСТЬ ДЛЯ ВОДЫ из плексигласа и алюминия для помещения срезной коробки макс. размером Ø 60 мм или 60 мм, чтобы во время тестов уплотнения образец полностью находился в воде.

S291-01 ЕМКОСТЬ ДЛЯ ВОДЫ для помещения срезной коробки макс. размером Ø 60 мм или 60 мм

S273 KIT Комплект пригрузов с прорезью, общая масса 50 кг

S376 Индикатор часового типа 10x0,01 мм

S291-01 **S291**

S277-40N
ПО “ОТЧЕТ СРЕЗНОЙ ТЕСТ”

СТАНДАРТЫ: ASTM D3080-72 I NF P94-071-1 I NF P94-071-2
BS 1377:7

Используется с установкой на срез, мод. S276-01

Отчеты ShearLab - это новый информационный инструмент, который позволяет геотехническим лабораториям обрабатывать данные и просматривать результаты, полученные в результате испытаний на прямой / остаточный срез.

Новые возможности данного ПО позволяют пользователю:
- Создать тестовый файл из данных, введенных вручную или импортированных
- Создать проект для выполнения вычислений в соответствии с выбранным стандартом
- Интегрировать тестовые файлы в проект
- Разрабатывать, настраивать и печатать тестовые отчеты, для изучения которых не потребуется определенное программное обеспечение

Программа проста и удобна в управлении. Специальное меню позволяет пользователю импортировать данные в тестовый файл.

ShearLab Reports provides the user with a simple and flexible graphical interface giving the possibility to view, edit and print all the parameters involved in shear tests.

Входная информация:
- Вертикальная деформация в мм
- Время в мин
- Горизонтальное смещение в мм
- Сила в кН

В меню управления проектами ПО автоматически вычисляет параметры среза:
- Максимальная нагрузка в кПа
- Остаточное сопротивление срезу в кПа
- Максимальная скорость сдвига в мм
- Остаточная скорость сдвига в мм

Лабораторные коэффициенты:
- Содержание воды
- Плотность
- Коэффициент пористости

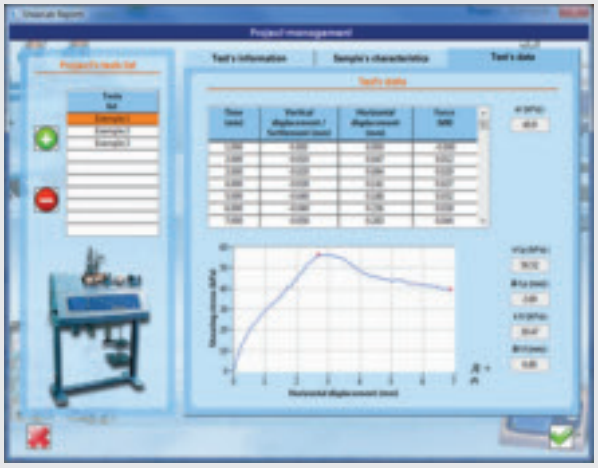
Отчеты ShearLab автоматически выводят кривые сдвига и уплотнения, выполняя все вычисления согласно стандарту. В случае необходимости могут быть добавлены комментарии к текущему проекту.

ГРАФИКИ:
- Сопротивление срезу (кПа) / Перемещение (мм)
- Вертикальная деформация (мм) / Перемещение (мм)
- Сопротивление срезу (кПа) / Нормальное напряжение (кПа)

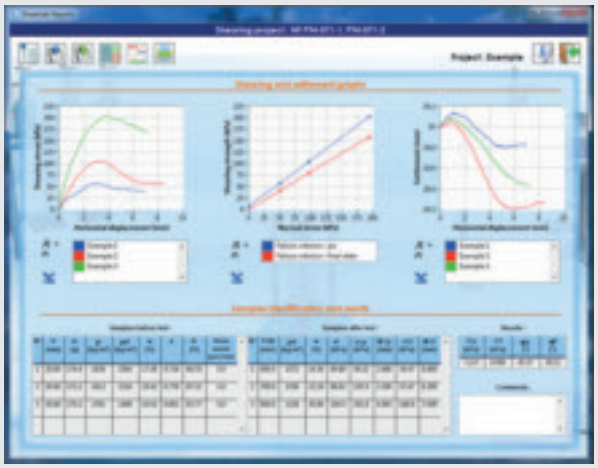
Спецификация для ПК:
- Операционная система: Windows XP или выше.

Поставляется в комплекте с соединительным кабелем

S277-40N Импорт данных



S277-40N Расчет тестовых данных



S277-40N Предварительный просмотр результатов

S276-02

SHEARTRONIC

ЦИФРОВАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА НА СРЕЗ СО ВСТРОЕННОЙ СИСТЕМОЙ СБОРА ДАННЫХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ВЕРТИКАЛЬНЫМ НАГРУЖАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ, ВЫСОКОРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ И ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ

S276-02 + S284

Sheartronic с высокой производительностью - это усовершенствованная система, специально разработанная для полной консолидации, прямого и остаточного среза. Система основана на пневматической системе замкнутого цикла, которая наряду с высокопроизводительным регулятором гарантирует автоматическую подачу вертикальной нагрузки до 6000 Н, что дает уникальную возможность снизить до абсолютного минимума любую форму ручного вмешательства (нет необходимости в пригрузах или рычагах).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Макс. горизонтальное усилие: 5000 Н
- Макс. смещение: 20 мм
- Скорость среза: от 0,00001 до 15,0000 мм/мин
- Максимальная вертикальная нагрузка: 6000 Н (больше чем 600 кПа на образец площадью 100 мм2), производится пневматическим поршнем с системой замкнутого цикла с датчиком давления 10 бар.
- Макс. давление воздуха: 10 бар
- Макс. рабочее давление воздуха: 8 бар

СИСТЕМА ВКЛЮЧАЕТ:

S276-11 Раму с микропроцессорным сенсорным дисплеем для испытаний на срез, в комплекте с пневматическим вертикальным нагружающим устройством, держателем с адаптерами для срезной коробки, держателями для ИЧ или преобразователя.

S277-20 Датчик нагружения на 3000 Н в комплекте с кабелем (датчик нагружения на 5000 Н доступен по запросу).

S336-11 Преобразователь вертикального перемещения, ход 10 мм

S336-12 Преобразователь горизонтального перемещения, ход 25 мм

S277-31 Встроенное ПО для активации 3 разъемов для базового сбора данных.

Технические характеристики и ПО: см. стр. 536

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 200Вт
Габариты: 1030x400x580 мм
Масса: 100 кг

ПРОШИВКА

Аналогичен S276 KIT и S276-01, но с новой возможностью напрямую определить на кривой консолидации эффекты первичной консолидации. Sheartronic автоматически вычисляет соответствующую скорость сдвига, применяемую к образцу, путем выбора оптимального параметра консолидации между t50, t90 и t100, повышая производительность и экономическую эффективность

Примечание:

1. Срезная коробка, пробоотборное кольцо, трамбовка (см. принадлежности) и ПО S277-41N **не входят** в стандартную поставку и заказываются отдельно
2. Пневматической машине мод. S276-02 требуется источник сжатого воздуха.
3. Машина предусматривает возможность размещения дополнительного поршня для достижения максимальной нагрузки 10000 Н

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S262-11 ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР-осушитель с конденсатоотводчиком, имеет автоматическое дренирование , для удаления конденсата и твердых частиц пыли до 1 мкм

S277-41N ShearLab СРЕЗНОЙ ТЕСТ – РАЗРАБОТКА МАТЕСТ

Для полностью автоматического управления, сбора, обработки и отображения данных в ходе теста на прямой / остаточный срез, с построением графиков на всех этапах испытания (технические детали: см. стр. 542 Каталога Матест от 2014 г.)

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

V207 ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР, 50 л, номинальное давление 10 бар

V207

КОНЦЕВЫЕ МЕРЫ. Класс 1

Используется для калибровки преобразователей линейного перемещения.
Модели:

S336-41 Концевая мера, номинальная длина 5 мм

S336-43 Концевая мера, номинальная длина 10 мм

S336-45 Концевая мера, номинальная длина 25 мм

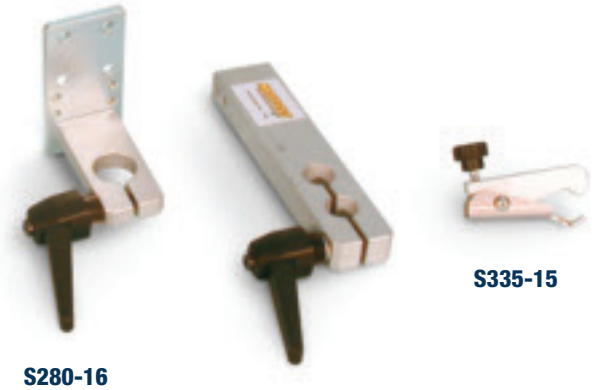
S336-41 **S336-43** **S336-45** **S336-47**

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S335-15 Универсальный зажим для крепления для ИЧ / преобразователя. Подходит для всех преобразователей перемещения производства Матест и индикаторов часового типа (от Ø8 до Ø20 мм).

S280-15 Универсальное крепежное приспособление для фиксации на установке на срез зажима S335-15 с ИЧ или преобразователем вертикального перемещения

S280-16 Универсальное крепежное приспособление для фиксации на установке на срез зажима S335-15 с ИЧ или преобразователем горизонтального перемещения



S280-16

S280-15

S335-15

S277-41N
ПО SHEARLAB СРЕЗНОЙ ТЕСТ

СТАНДАРТЫ: ASTM D3080 | NF P94-071-1, P94-071-2 | BS 1377:7

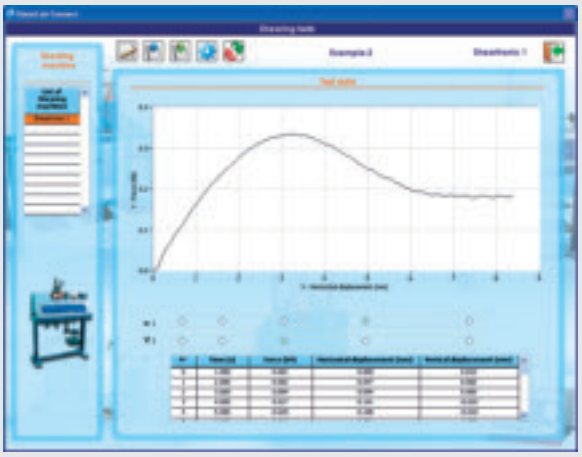
ShearLab Connect является расширением программного обеспечения отчеты ShearLab S277-40N, специально предназначенного для автоматического управления данными, сбора, обработки и визуализации испытаний на прямой / остаточный срез.

Полученный файл можно добавить в проект, созданный с помощью отчетов ShearLab S277-40N, которые подробно описаны на стр. 539.

Программа имеет простой и удобный интерфейс; отдельное меню позволяет выбрать машину, с которой пользователь хочет работать, в то время как тестовая настройка определяет процесс сбора данных, включая параметры, которые наилучшим образом соответствуют конкретному тесту. Все исходные, промежуточные и конечные параметры, определенные для испытания, рассчитываются на основе информации об образце: тип образца (цилиндрический или квадратный), диаметр или ширина образца (мм), начальная высота образца (мм), начальная и конечная влажные массы (г), высушенная масса после печи (г), приложенная нагрузка (кг), плотность зерна (кг / м3), время консолидации (мин).

ShearLab Connect может быть подключен к одной или нескольким машинам, что позволяет автоматически контролировать и получать данные во время теста. Каждый кабель подключается через LAN или последовательный кабель к ПК.

S277-41N Тестовые параметры

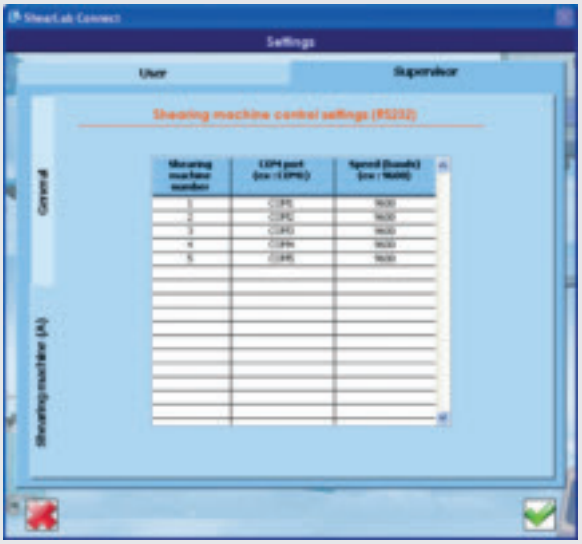


S277-41N Тестовые параметры

Отображение графиков (путем выбора 2-х следующих параметров):
- Время (с)
- Приложенная сила (кН)
- Горизонтальное перемещение (мм)
- Вертикальное перемещение (мм)

Спецификация ПК:
- Операционная система: Windows XP or more recent

Поставляется в комплекте с LAN кабелем



277-41N Параметры управления

ТЕСТЫ НА ТРЕХОСНОЕ СЖАТИЕ

СТАНДАРТЫ: BS 1377:8 I ASTM D2850, ASTM D4767, ASTM D7181 I NF P94-070, NF P94-074 I CEN-ISO I TS 17892-8.9

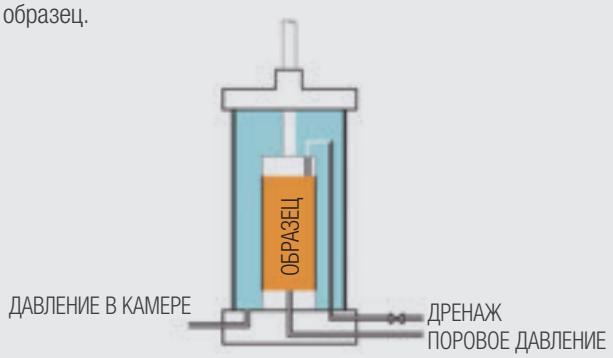
Введение

Знание поведения грунта при нагружении, характеристик прочности и деформируемости, параметров сопротивления сдвигу необходимо для анализа взаимодействия грунта с конструкциями, размещенными на нем или при его использовании в качестве строительного материала для таких целей, как:

1. Земляные работы
2. Фундаменты мелкого заложения
3. Сваи и фундаменты глубокого заложения
4. Подпорные стены, неглубокие тоннели, укрепления
5. Стабилизация откосов
6. Укрепление грунта
7. Проектирование насыпей, земляных дамб

Наиболее универсальной и распространенной для анализа взаимосвязи между нагружением и деформацией и прочностными характеристиками грунтов является установка для трехосного сжатия.

Трехосные тесты выполняются в два этапа: 1. Предварительное обжатие образца, 2. Вертикальное нагружение образца. На 1 этапе цилиндрические насыщенные водой образцы грунта (ненарушенного сложения или сформованные в лаборатории), заключенные в резиновые оболочки для изоляции от прямого контакта с водой, которой заполнены тестируемые камеры, и помещенные между жесткими верхним и нижним штампами, под вергаются всестороннему гидростатическому давлению. На 2 этапе образец нагружается с помощью поршня с постоянной скоростью. На этом этапе можно включить или отключить дренаж с помощью открытия или закрытия клапана. При разных дренажных условиях испытания на трехосное сжатие выполняют по трем схемам, как описывается ниже. Каждый тест необходимо выполнять на трех водонасыщенных образцах при трех различных значениях всестороннего давления на образец.

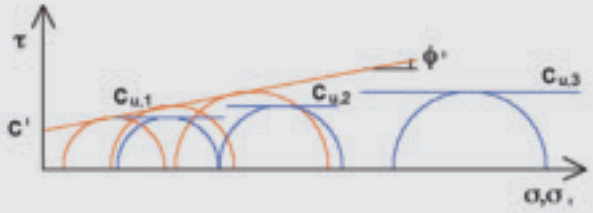


“НН” неконсолидированно-недренированная схема

используется для определения сопротивления недренированному сдвигу (недренированный сдвиг cu и угол внутреннего трения φu=0) водонасыщенных природных условиях глинистых, органо - минеральных и органических грунтов. Дренаж закрыт на 1 и 2 этапах и объем образца не меняется. Деформация на 2 этапе происходит до разрушения. Этот тест дает однозначную оценку сопротивления недренированному сдвигу, общая касательная к графической зависимости между главными касательными и нормальными напряжениями, представленными с помощью кругов Мора, проходит горизонтально. Угол φu=0 или тест выполнен с ошибкой, например, недостаточное водонасыщение. Испытания по НН схеме проводят для определения характеристик прочности и деформируемости грунтов природной плотности.

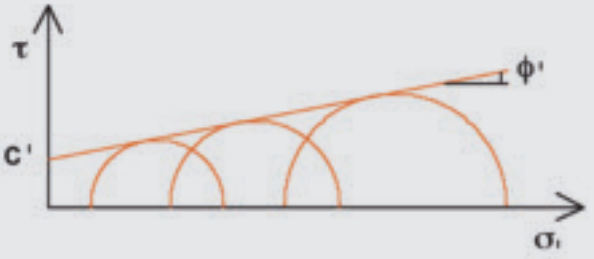
“КН” консолидировано-недренированная схема

используется для определения характеристик прочности и консолидации для водонасыщенных в природных условиях дисперсных грунтов (удельное сцепление c’, угол внутреннего трения ϕ’, недренированный сдвиг cu). 1 этап проводится с открытым дренажом для консолидации с изменением объема образца. На 2 этапе дренаж перекрывается и измеряется изменение порового давления жидкости. Деформация образца происходит до разрушения при приложении вертикальной осевой нагрузки при ранее достигнутом давлении в камере без изменения объема образца. По результатам теста определяют эффективные напряжения, которые являются радиусами кругов Мора, а также эффективные значения угла внутреннего трения и удельного сцепления. Испытания по КН схеме проводят для определения характеристик прочности и деформируемости грунтов в нестабилизированном состоянии.



“КД” консолидировано-дренированная схема

используется для определения характеристик прочности (удельного сцепления c’, угла внутреннего трения ϕ’), коэффициента фильтрационной консолидации водонасыщенных в природных условиях дисперсных грунтов, модуля деформации и коэффициента поперечной деформации для любых дисперсных грунтов. В этом тесте дренирование с изменением объема образца происходит на обоих этапах (дренаж открыт). На 2 этапе деформация образца происходит до разрушения. Испытания по КД схеме проводят для определения характеристик прочности и деформируемости любых дисперсных грунтов в стабилизированном состоянии.



S301N
ЦИФРОВОЙ ТЕСТЕР ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ НА 50КН,
СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ

Разработан для геотехнических лабораторных испытаний, соответствующих требованиям стандартов. Рама представляет собой жесткую хромированную стальную конструкцию с двумя колоннами. Электронный цветной сенсорный экран с микропроцессорной системой управления позволяет проводить испытания в диапазоне скоростей от 0,00001 до 12 мм / мин. Максимальная грузоподъемность составляет 50 кН и подходит для мод. S305 (максимальный размер образца 70x140 мм) и S306 (максимальный размер образца 100x200 мм), производства Матест или других производителей. Система гарантирует высокое разрешение в режиме реального времени. Нагружающая платформа снабжена электрической защитой хода, чтобы избежать неправильных действий оператора и повреждения машины.

S301N с выводом данных

Технические характеристики:
- Максимальная нагрузка: 50 кН
- Скорость движения поршня: от 0,00001 до 12 мм/мин
- Минимальный вертикальный просвет: 400 мм (140 мм с динамометрическим кольцом)
- Максимальный вертикальный просвет: 1100 мм (840 мм с динамометрическим кольцом)
- Горизонтальный просвет: 380 мм
- Плита: Ø177 мм

Встроенное ПО:
- Электронный блок управления Cyber-plus Evolution с цветным графическим сенсорным дисплеем ¼ VGA, который работает как настольный ПК, на базе операционной системы Windows для управления данными. (Анализ данных, результатов тестов, графики с программным обеспечением S335-10N, дополнительные принадлежности)
- Сенсорный дисплей и меню позволяют легко настроить параметры и выполнить тест. Результаты теста являются высокоточными и отображаются мгновенно
- Прибор может выполнять тесты без внешнего ПК, т.к. “Cyber-Plus” предоставляет функции ПК
- Прямое подключение к интранету (локальная сеть) и сети интернет для установления удаленной связи и проведения диагностического анализа от технических специалистов или для обновления программного обеспечения
- Неограниченный объем памяти: 2 USB порта, 1 слот для SD карты
- Возможность выбора нескольких языков
- Технические характеристики оборудования: см. стр. 18
- Прибор оснащен 8 разъемами для системы сбора и обработки данных, до 8 аналоговых /цифровых каналов (которые активируются с помощью дополнительной прошивки S301-05) для тензодатчиков и преобразователей. Дополнительный слот для расширения бортовых каналов до 16 (с S301-06).

S301N с динамометрическим кольцом

Рама поставляется с загрузочной камерой и сферой, но без нагружающих колец, манометров, тензодатчиков или датчиков перемещения, которые заказываются отдельно (см. следующие страницы).

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц 600Вт
Габариты: 490x510x(в)1800 мм
Масса: 115 кг

Примечание: NEW Трехосная рама нагрузки 50 кН доступна также с более широкой переменной скоростью от 0,00001 до 100 мм/мин. См. Модель S301-02

расположение 8 разъемов

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S301-05 ПО ДЛЯ СБОРА / ОБРАБОТКИ ДАННЫХ система до 8 аналоговых / цифровых каналов для тензодатчиков и преобразователей. Визуализация графиков и чисел, обработка, печать и хранение результатов теста. Это ПО активирует 8 разъемов, предусмотренных на нагружающей раме.

S301-06 8-КАНАЛЬНЫЙ ВНУТРЕННИЙ МОДУЛЬ, для расширения системы до 16 каналов трехосного сжатия. Данное обновление возможно только на фабрике Матест.

S335-10N ПО “ОТЧЕТ ТРЕХОСНЫЙ ТЕСТ”, см. стр. 554

S301-02
AVANT-GARDE
РАМА С РАСШИРЕННЫМ ДИАПАЗОНОМ СКОРОСТЕЙ И ТРИАКСИАЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ 50 KH RANGE

Matest **S301-02** - новая высокопроизводительная грузовая рама, специально разработанная для передовых лабораторий, где требуется максимальная скорость испытания до 100 мм / мин.

Нужный диапазон скоростей этой электромеханической машины позволяет выполнять тесты без ограничений, Образцы для испытаний Диаметром 150 мм.

Рама с большой нагрузкой обеспечивает автоматическое управление нагрузкой или перемещением / деформацией и использует новые технологии, чтобы точно следовать форме с закругленными углами.
Сенсорный дисплей с фронтальным креплением позволяет легко контролировать основные функции и сбор данных.

ГЛАВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Максимальная скорость испытания, 100мм / мин
- Максимальный диаметр образца, мм 150
- Максимальное усилие сжатия, 50кН
- Инновативный дезайн с инновативным кругловым углами
- Сенсорный, реголируемый, высококачественный экран
- Обеспечивает беконечные CBR, Маршалл и обычные трехосные испытаний

S301-02

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	S301N	S301-02 (NEW)
Максимальный диаметр образца, мм	150	150
Минимальная скорость испытания, мм / мин	0,00001	0,00001
Максимальная скорость испытания, мм / мин	12	100
Максимальное усилие сжатия, кН	50	50
Минимальный вертикальный зазор, мм	400	390
Максимальный вертикальный зазор, мм	1100	1110
Горизонтальный зазор, мм	380	380
Диаметр плиты, мм	177	177
Движение плиты, мм	100	100
Размеры, мм (h x w x d) (приблизительно)	1800x490x510	1675x500x530
Источник питания:	230В 1ф 50/60Гц 600Вт	230В 1ф 50/60Гц 1500Вт
Вес, кг (прибл.)	115	130

КАМЕРЫ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ

Камеры для трехосного сжатия выпускаются двух размеров: мод. S305 и S306. Крышка и основание камер изготовлены из алюминиевого сплава и точно обработаны, центральная прозрачная цилиндрическая часть – из высокопрочного акрилового пластика. Камера легко разбирается и собирается с помощью стержней с быстроразъемными креплениями. Для максимального уменьшения трения особое внимание уделяется подгонке поршня. Основание камеры поставляется с “четырьмя кранами”для: обратного давления, нижнего дренажа, порового давления, давления в камере. Для измерения осевой деформации образца предусмотрен регулируемый упор для ИЧ или преобразователя перемещения.

Примечание: верхняя часть и основание ячейки, резиновые оболочки, и уплотнительные кольца, пористые диски ИЧ и т.д. не включены и **заказываются отдельно** см. таблицу принадлежностей.

Модели	S305	S306
Макс. размер образца мм	Ø 70x140	Ø 100x200
Макс. давление в камере	1700 кПа	1700 кПа
Габариты мм	Ø 280x480	Ø 310x540
Масса кг	8	16

S305 WITH ACCESSORIES **S306**

Примечание: Камера S305 может использоваться для образцов Ø 50x100 и Ø 38x76 мм с принадлежностями соответствующего диаметра, но не для образцов Ø 100x200 мм.

Примечание: Камера S306 может использоваться для образцов Ø 70x140, Ø 50x100 и Ø 38x76 мм с принадлежностями соответствующего диаметра

МАКСИМАЛЬНО ДОСТИГАЕМОЕ ВЕРТИКАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ:

Образец	Ø 38x76 мм	Ø 50x100 мм	Ø 70x140 мм	Ø 100x200 мм
Камера **S305**	~ 44 МПа	~ 25 МПа	~ 13 МПа	–
Камера **S306**	~ 44 МПа	~ 25 МПа	~ 13 МПа	~ 6 МПа

Примечание: Обратите внимание, что не все динамометрические кольца или ячейки подходят для всех достигаемых значений осевого нагружения. См. раздел “измерение осевого нагружения”стр. 000

Принадлежности для ячеек техосного сжатия:	Ø 38x76 мм	Ø 50x100 мм	Ø 70x140 мм	Ø 100x200 мм	Ø 150x300 мм
Резиновая оболочка (упаковка 10 шт.)	**S310**	**S310-01**	**S310-02**	**S310-03**	**S310-04**
“O” уплотнительное кольцо (10 шт.)	**S311**	**S311-01**	**S311-02**	**S311-03**	**S311-04**
Расширитель оболочки	**S312**	**S312-01**	**S312-02**	**S312-03**	**S312-05**
Разъемная форма	**S313**	**S313-01**	**S313-02**	**S313-03**	**S313-04**
Разъемная форма NEW	**S313-10**	**S313-11**	**S313-12**	**S313-13**	**S313-14**
Верхняя часть ячейки с дренажем	**S314**	**S314-01**	**S314-02**	**S314-03**	**S314-04**
Основание для образца к мод. S305	**S315**	**S315-01**	**S315-02**	–	–
Основание для образца к мод. S306	**S315-04**	**S315-05**	**S315-06**	**S315-07**	–
Пористый диск (2шт.)	**S316**	**S316-01**	**S316-02**	**S316-03**	**S316-04**
Диск из перспекса (2 шт.)	**S317**	**S317-01**	**S317-02**	**S317-03**	**S317-04**
“O” кольцо для основания	**S318**	**S318-01**	**S318-02**	**S318-03**	**S318-04**
Фильтр-бумага для бокового дренажа (50 шт.)	**S319**	**S319-01**	**S319-02**	**S319-03**	**S319-04**
Фильтр для торцов образца (100 шт.)	**S320**	**S320-01**	**S320-02**	**S320-03**	**S320-04**
Режущее кольцо из нержавеющей стали	**S122-13**	**S122-14**	**S122-15**	**S122-16**	
Выталкиватель	**S123-13**	**S123-14**	**S123-15**	**S123-16**	
Дренажная бюретка, 10 мл.	**S321**	**S321**	**S321**	–	
Дренажная бюретка, 50 мл.	–	–	–	**S322**	
Нейлоновая трубка Ø 6x4 (20 м.)	**S325**	**S325**	**S325**	**S325**	
Переходник для трубки (10 шт.)	**S326**	**S326**	**S326**	**S326**	
Вальцовочный инструмент	**S327**	**S327**	**S327**	**S327**	
Вазелиновое масло (1000 мл)	**S328**	**S328**	**S328**	**S328**	
Силиконовая смазка (1 кг)	**S329**	**S329**	**S329**	**S329**	
Шприц для смазки	**S330**	**S330**	**S330**	**S330**	
Кран (запасной)	**S331**	**S331**	**S331**	**S331**	

Примечание: Мод. S307 Ячейк трехосного сжатия макс. 150x300 мм для Cyclic испытаний. Подробнее на стр. 569.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

РЕЗИНОВАЯ ОБОЛОЧКА для изоляции образца от воды в камере.

”О” КОЛЬЦО для уплотнения оболочки вокруг верхней части и основания для образца.

РАСШИРИТЕЛЬ ОБОЛОЧКИ, для облегчения ее надевания на образец, без нарушения структуры.

РАЗЪЕМНАЯ ФОРМА из двух половин для изготовления образцов крупнозернистых грунтов. Сделана из алюминия.

РАЗЪЕМНАЯ ФОРМА, для подрезки концов в образцах ненарушенной формы. Состоит из двух алюминиевых половин. NEW

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ С ДРЕНАЖНЫМ ОТВОДОМ из анодированного алюминия для нагружения образца по всей площади, когда требуется дренаж. Поставляется с разъемом.

ОСНОВАНИЕ из алюминия для размещения образца соответствующего диаметра в камере трехосного нагружения.

ПОРИСТЫЕ ДИСКИ (2 шт.), диаметр которых соответствует площади поперечного сечения образца. Устанавливаются сверху и снизу на торцах образца для дренажа внутрь или наружу. Сделаны из фосфористой бронзы.

ДИСКИ ИЗ ПЕРСПЕКСА (2 шт.), толщиной 10 мм, взамен пористых дисков для тестов без дренажа.

ФИЛЬТРОВАЛЬНАЯ БУМАГА ДЛЯ БОКОВОГО ДРЕНАЖА, для бокового дренажа на образцах низкой проницаемости.

ФИЛЬТРЫ ДЛЯ ТОРЦОВ образца во избежание попадания частиц грунта в пористые диски.

ПРОБООТБОРНОЕ КОЛЬЦО, для вырезания из пластов образцов грунта точного диаметра. Изготовлено из нержавеющей стали, имеет режущую кромку.

NEW

ВЫТАЛКИВАТЕЛЬ образцов из пробоотборного кольца.

ДРЕНАЖНАЯ БЮРЕТКА для измерения при атмосферном давлении объема воды (выступившей или впитанной) при изготовлении образцов связанного грунта с использованием обратного давления на основание образца. Используются две модели: объемом 10 мл для образцов до Ø70 мм и 50 мл для образцов до Ø100 мм. Поставляется со стойкой и соединительными приспособлениями к ячейке.

“О” КОЛЬЦО ДЛЯ ОСНОВАНИЯ для уплотнения резиновой оболочки на основании для образца и верхней части ячейки.

ВАЛЬЦОВОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ для подготовки концов нейлоновой трубки для закрепления на соответствующих разъемах.

S321...S331

ИЗМЕРЕНИЕ ОСЕВОЙ НАГРУЗКИ, ПРИКЛАДЫВАЕМОЙ К ОБРАЗЦУ

Применяются три типа силоизмерителей:

- **Динамометрические кольца (снятие показаний вручную)**
- **Нагружающие ячейки (снятие показаний автоматически)**
- **Погружные нагружающие ячейки (исключающие эффект трения, снятие показаний автоматически)**

ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЕ КОЛЬЦА

Механические силоизмерители для ручного снятия показаний. Поставляются с электрической защитой, которая при перегрузке останавливает процесс нагружения для предотвращения повреждения кольца. Технические подробности, модели и принадлежности, стр. 000

Макс. нагрузка кН	ИЧ 0.01 мм	ИЧ 0.001 мм	Высота мм	Масса кг
1	**S370-01S**	**S371-01S**	210	1,7
3	**S370-03S**	**S371-03S**	210	1,9
5	**S370-04S**	**S371-04S**	210	2
10	**S370-05S**	**S371-05S**	210	2,2
20	**S370-07S**	**S371-07S**	210	3
50	**S370-10S**	**S371-10S**	210	7,2

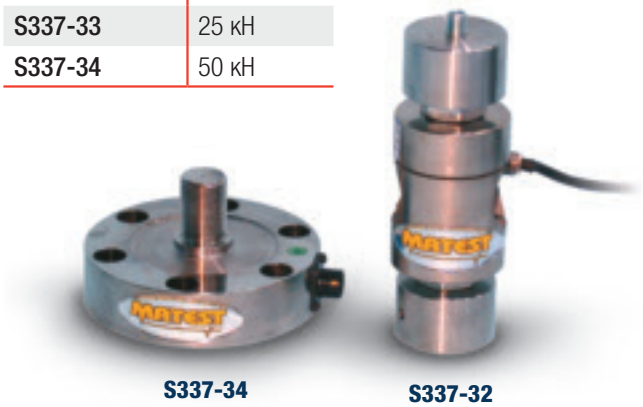
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S374 **МЕХАНИЧЕСКОЕ ЗАЩИТНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ**
с ручной установкой отключения при достижении максимально допустимого значения показаний на ИЧ.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЖАЮЩИЕ ЯЧЕЙКИ

Электрические силоизмерители для автоматического снятия показаний. Нагружающая ячейка подключается к автоматической системе сбора данных мод. S334 (см. стр. 427). Комплектуются кабелем, разъемом и приспособлением для установки на раме для трехосного сжатия.
Номинальная чувствительность: 2 мВ/В
Точность: 0,1%

Модели	Нагрузка
S337-31	2,5 кН
S337-35	5 кН
S337-32	10 кН
S337-33	25 кН
S337-34	50 кН



S337-34 **S337-32**

S370-03S **S371-07S**

ПОГРУЖНЫЕ НАГРУЖАЮЩИЕ ЯЧЕЙКИ

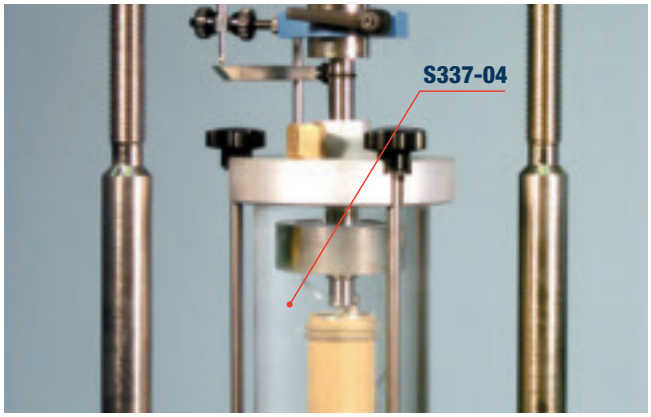
Погружные электрические силоизмерители для автоматического снятия показаний. Размещаются внутри камер и подключаются к автоматической системе сбора данных мод. S334 (см стр. 000). Он изготовлен из высококачественных материалов. Это герметичное водонепроницаемое устройство с отличной стойкостью к боковым усилиям. Он не гарантирует влияния трения на плунжер. Это настоятельно рекомендуется, когда требуется высокая точность тестирования. Он должен быть оснащен модулем загрузки. S337-21.
Номинальная чувствительность: 2 мВ/В
Точность: 0,1%
Нелинейность: 0,05%

Модели	Нагрузка
S337-02	3 кН
S337-03	5 кН
S337-04	10 кН
S337-05	25 кН

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S337-21 ПЛУНЖЕР для погружных ячеек

S337-51 КАЛИБРОВКА одного силоизмерителя в комплекте с системой сбора / обработки данных мод. S334.
Выбор из:
преобразователи перемещения мод.S336-11÷ S336-22
электрические нагружающие ячейки мод. S337-02 ÷ S337-34. Подтверждается калибровочным сертификатом



ИЗМЕРЕНИЕ ОСЕВОЙ ДЕФОРМАЦИИ

Для измерения осевой деформации образца применяются два типа устройств:
- Индикаторы часового типа (снятие показаний вручную)

или:
- Преобразователи перемещения (снятие показаний автоматически)

ИНДИКАТОРЫ ЧАСОВОГО ТИПА

(снятие показаний вручную)

S377 ИЧ, 25x0,01 мм для образцов до 50x100 мм

S379 ИЧ, 50x0,01 мм для образцов до 70x140 мм

S383 ИЧ, 25,4x0,001 мм с портом RS 232, для подключения к ПК

Примечание: Другие модели ИЧ и цифровых преобразователей с различным максимальным ходом и чувствительностью представлены на стр. 574.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

(снятие показаний автоматически)

Электрические устройства для автоматического снятия показаний в комплекте с калибровочным сертификатом, кабелем, разъемами и формирователем сигналов.

ТИПЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ:

ТИП “A”: Линейный и потенциометрический преобразователь перемещения.

Отклонение от линейности < 0,3% (0,3x10 мм)

Скорость перемещения: до 10 м /с.

МОДЕЛИ

S336-11 Ход 10 мм
S336-12 Ход 25 мм
S336-14 Ход 50 мм
S336-13 Ход 100 мм

ТИП “B”: Линейный преобразователь деформации.

Гарантирует хорошую воспроизводимость и подавление шумов.

Мост 350 OM

Отклонение от линейности < 0,1% Стандартная чувствительность: 2 мВ/В

МОДЕЛИ

S336-18 Ход 5 мм
S336-15 Ход 10 мм
S336-16 Ход 25 мм
S336-17 Ход 50 мм

Примечание: Преобразователи перемещения должны быть подключены к модулю автоматического сбора данных мод. S334 (см стр. 559) или мод. S301-05 (см стр. 544).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

S336-30 Удлинительный кабель 2 м
S336-31 Удлинительный кабель 5 м
S336-32 Удлинительный кабель 10 м

Примечание: Рекомендуется длина удлинительного кабеля не более 10 м, во избежание возможных шумовых помех.

S335-15 Универсальный зажим для фиксации преобразователей / индикаторов часового типа. Подходит ко всем преобразователям перемещения и ИЧ производства Матест. (от Ø 8 мм до 20 мм).

S305-05 Универсальное крепежное приспособление для фиксации зажима мод. S335-15 на камерах трехосного сжатия мод. S305 или мод. S306

КОНЦЕВЫЕ МЕРЫ. Класс 1

Используется для калибровки преобразователей линейного перемещения. В комплекте с сертификатами.

МОДЕЛИ

S336-41 Концевая мера, номинальная длина 5 мм
S336-43 Концевая мера, номинальная длина 10 мм
S336-45 Концевая мера, номинальная длина 25 мм
S336-47 Концевая мера, номинальная длина 50 мм

СИСТЕМЫ ДАВЛЕНИЯ

Используются два различных решения:
- **Водно-масляная система постоянного давления**
- **Воздушно-гидравлическая система с регулятором давления воздуха (подключаемая к компрессору)**

A144
ВОДНО-МАСЛЯНАЯ СИСТЕМА ПОСТОЯННОГО ДАВЛЕНИЯ

Обеспечивает постоянное давление от 0 до 3500 кПа с помощью гидравлического насоса, сосуда для масла/воды, пружинного клапана и разъемов, высоковязкого масла. В комплект входит прецизионный манометр на 0-3500 кПа.
Макс. допустимое давление в камере составляет 1700 кПа.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц
Габариты: 320x320x410 мм
Масса: 20 кг

A144

S350N
ВОЗДУШНО-ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОСТОЯННОГО ДАВЛЕНИЯ

Используется для создания давление воды до 1700 кПа. Простая, практичная и очень точная система для выбора давления теста, имеет возможность дальнейшего расширения. Рекомендуется использовать деаэрированную воду. Подключается к пневматическому компрессору, такому как мод. S351N или мод. V207. Камера оснащена входным “высокоточным регулятором давления, позволяющим задавать рабочее давление и 2 выпускными кранами для воды под давлением, выпускаемых воды и воздуха”.
Габариты: 270x300x425 мм **Масса:** 9 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S350-05N РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ высокой точности, в комплекте с двумя выпускными воздушными клапанами.

S355-01 ФИЛЬТР-осушитель, состоящий из устройства фильтрации и сменных картриджей, используемых для сбора влаги.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S350-04 Резиновый воздушный баллон. Упак. 2 шт.

S355-01 S350-05N S350-04

S350N

S351N
ЛАБОРАТОРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР

Для создания давления до 15 бар, подсоединяемый к воздушно-гидравлической системе.
Всасываемый воздух: 84 л/мин.
Ресивер: 3 л.

Электропитание:
230В 1ф 50Гц 0,75 л.с.
Габариты:
460x300x470 мм
Масса: 22 кг

Как альтернатива:

S351N

V207
ЛАБОРАТОРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР

Может использоваться как альтернатива мод. S351N, когда необходимо более низкое давление в камере.
Давление: до 10 бар
Ресивер: 50 л
Рекомендуется для постоянного рабочего давления до 750 кПа

Электропитание:
230В 1ф 50 Гц
Масса: 40 кг

V207

S355
ДЕАЭРИРУЮЩАЯ ЕМКОСТЬ 20 Л

Для деаэрации воды при подключении к вакуумному насосу.

Изготовлена из перспекса с впускным краном для подачи воды и выпускным клапаном для воздуха.
Емкость: 20 л

Габариты: 320x320x520 мм
Масса: 15 кг

S355

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V205 ВАКУУМНЫЙ НАСОС. Одноступенчатый портативный насос, для вакуума до 0,1 мбар (см стр. 597).

V205-10 - V205-12 РЕГУЛЯТОР ВАКУУМА. Поставляется с манометром, регулирующим краном, фильтром-осушителем.

V230-03 Вакуумный шланг 3 м

V205-10 V205

Примечание:
другие модели вакуумных насосов описаны на стр. 597

СИСТЕМЫ ДАВЛЕНИЯ

S340
ЦИФЕРБЛАТНЫЙ МАНОМЕТР С 4 КРАНАМИ

Поставляется в комплекте с 4 кранами с положениями открыт/закрыт без изменения объема в системе. Используются для измерения давления воды в камерах или порового давления. Манометр установлен в металлический корпус.
Диапазон давления: 0-1700 кПа

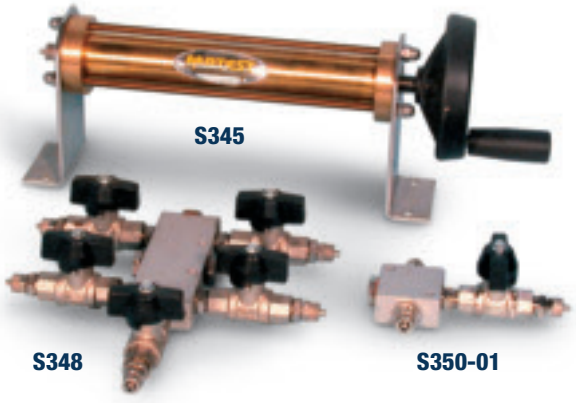
Габариты: 410x350x110 мм
Масса: 6 кг

S340

S345
ВИНТОВОЙ РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ

Подключается к манометру и используется для регулирования давления воды с помощью небольшого вращения винта.
По мере необходимости можно уменьшать или увеличивать давление.

Масса: 3 кг



S345

S348 **S350-01**

S348
КОЛЛЕКТОР

для подачи воды под давлением в различные системы, к комплекте с 5 кранами, подсоединенными к алюминиевому ко рпусу, с положениями открыт/закрыт без изменения объема в системе.

Габариты: 200x200x55 мм
Масса: 3 кг

S350-01 Двухходовой распределительный кран для подачи воздуха или воды

S342-01
ПАНЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ С ДВУМЯ ЛИНИЯМИ

NEW

Эта панель давления предназначена для распределения давления воды, используемого в лабораторных приборах, таких как автоматические трехосные системы. Панель состоит из двух линий давления, оснащенных высокоточными регуляторами и клапанами давления.

Габариты: 416x430x181 мм
Масса: 10 кг

S342-01

S342-02
ПАНЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ С ТРЕМЯ ЛИНИЯМИ

NEW

Аналогична S342-02 , но имеет 3 линии распределения давления.

Габариты: 460x430x181 мм
Масса: 13 кг

S342-02

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

S342-05 ЦИФРОВОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ, должен быть установлен на S342-01 и S342-02. Разрешение: 1 кПа

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S342-04 Регулятор давления воздуха, 10 бар
S325 Нейлоновая трубка Ø 4x6 мм

ИЗМЕРИТЕЛЬ ПОРОВОГО ДАВЛЕНИЯ

Это надежное электронное устройство, используемое для измерения порового давления, также необходим блок деаэрации. Каждый преобразователь должен быть подключен к автоматической системе сбора данных. S334 (см. стр. 000) или мод. S301-05 (см. стр. 000).

- Входное напряжение: 10 В,
- Диапазон чувствительности: 2 - 4 мВ/В
- Погрешность: 0,15 %
- Соединение: 0,25 БСП
- Защищен от коррозии
- Кабель 2 м и разъхем 5 м в комплекте

МОДЕЛИ

S336-50 Датчик давления до 1000 кПа
S336-51 Датчик давления до 2000 кПа

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

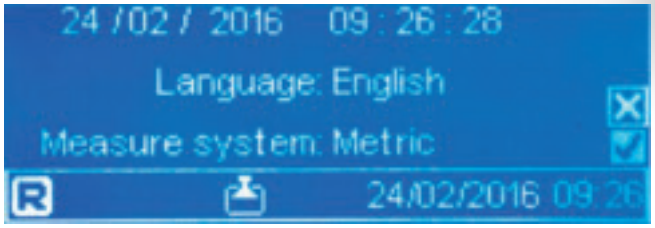
S336-55 Блок деаэрации для датчика давления

РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

МОДЕЛИ

S336-30 длина 2 м
S336-31 длина 5 м
S336-32 длина 10 м

Примечание:
Рекомендуется использовать удлинительный кабель длиной не более 10 м, чтобы избежать излишних шумов.



Канал для конфигурации и калибровки

S356N
ДВУХКАНАЛЬНЫЙ ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПОРОВОГО ДАВЛЕНИЯ

Используя графический дисплей с высоким разрешением, этот прибор позволяет осуществлять непрерывное управление и контроль измерений порового давления, поступающих от датчиков. Такие модели, как S336-50 или S336-51, поставляемые вместе с соответствующим соединительным кабелем, могут быть подключены к прибору S356N, чтобы можно было провести вручную трехосные испытания, без необходимости использования автоматических блоков сбора данных или устаревших ртутных манометров. Блок S356N позволяет визуализировать измерения порового давления в режиме реального времени и осуществить последующую запись пиковых данных через пиковую функцию.

Технические характеристики

- Измерительные блоки (по выбору): мбар, бар, мПа, кПа, фунт на кв. дюйм
- Система сбора и обработки данных в 24 бит, эффективное разрешение: 17 бит
- Интерфейс оператора, состоящий из 5 многофункциональных кнопок; иконки функций отображаются на дисплее
- Два аналого-цифровых канала принимают датчики со скоростью 2 мВ / В
- Языки: см. C108N на стр. 219...221
- Графический дисплей с высоким разрешением: 192x64 пикселей
- Класс: 0,5% от 10% от максимального значения

Электропитание: 230В 1ф 50/60 Гц
Габариты: 230x145x240 мм
Масса: 4 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для S356N

- Преобразователи давления, доступные модели см. стр. 549
- Деаэрирующие блоки, доступные модели
- Удлинительные кабели для преобразователей

S356N+S336-50+S336-51

ИЗМЕРЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА

Предлагаются два решения для непрерывного измерения изменения объема под давлением в ходе трехосных испытаний:

- **Аппарат с двумя стандартными бюретками**
- **Стандартный или автоматический измеритель объема с преобразователем перемещения или индикатором часового типа.**

S358
АППАРАТ С ДВУМЯ БЮРЕТКАМИ

Состоит из двух бюреток, размещенных внутри труб из оргстекла и соединенных через реверсивный клапан.
В комплекте с перепускным клапаном.
Объем: 200 мл
Цена деления: 0,2 мл

Габариты: 230x270x860 мм
Масса: 5 кг

S358

S338N
ИЗМЕРИТЕЛЬ ОБЪЕМА

Металлическая воздушно-гидравлическая система для измерения изменения объема воды внутри образца.
Используется с линейным преобразователем деформации или ИЧ.
Объем: 100 мл Точность: выше 0,1 мл.

Габариты: 180x180x240 мм
Масса: 4,7 кг

Простая деаэрация нижней и верхней камер. Дополнительно требуетсяпреобразователь перемещения для подключения к блоку (см. принадлежности).

S338N

S338-01 KIT
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ОБЪЕМА

Состоит из цилиндра на 100 мл для измерения изменения объема собменным краном, обеспечивающим неограниченную емкость.

- Используется с линейным преобразователем перемещения, подключаемым к блоку (опция, см. принадлежности)
- Точность выше, чем 0,1 мл
- Простая деаэрация верхней и нижней камер

Габариты:
360x270x210 мм
Масса: 7,6 кг

S338N

Примечание:
Измерители объема используются с линейными преобразователями перемещения, которые подключаются к автоматической системе сбора данных мод. S334 (см. стр. 559) или S301-05 (см. стр. 544).

S338-01 KIT

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для измерителей объема

S336-12 Преобразователь перемещения ход 25 мм ТИП “A”
S336-16 Преобразователь перемещения ход 25 мм ТИП “B”

Примечание: Технические данные для всех преобразователей см. стр. 549

S335-15 Универсальный зажим для крепления преобразователя/индикатора часового типа. Подходит ко всем-преобразователям перемещения и ИЧ производства Матест (от Ø 8 мм до Ø 20 мм)

S338-05 Универсальное крепежное приспособление для фиксации зажима S335-15 с преобразователем / ИЧ на измерителях объема.

S359
РАМА ДЛЯ КОНСОЛИДАЦИИ НА ТРИ КАМЕРЫ

Предназначена для одновременной постоянной осевой нагрузки до трех образцов. Выполняет этап анизотропной консолидации, сокращая время испытаний. Устойчивая металлическая конструкция, на которую можно установить до 3 трехосных камер для образцов от Ø38мм до Ø100мм, снабжена устройствами центровки камер. Нагрузка осуществляется посредством подвеса с двумя различными соотношениями плеч:
- 1:1 (непосредственно), макс. нагрузка для каждой ячейки: 50 кг
- 5:1 (с помощью рычага), макс. нагрузка для каждой ячейки: 250 кг

Габариты: 2300x400x1800 мм
Масса: 150 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S273 KIT Комплект пригрузов с прорезью 50 кг

S377 ИЧ 25x0,01 мм для образцов 50x100 мм
S379 ИЧ 50x0,01 мм для образцов 70x140 мм

Как альтернатива:

S336-12 Преобразователь перемещения, ход 25 мм
S336-14 Преобразователь перемещения, ход 50 мм

S359 с принадлежностями

S335-10N
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ TRIAXLAB CONNECT & REPORTS

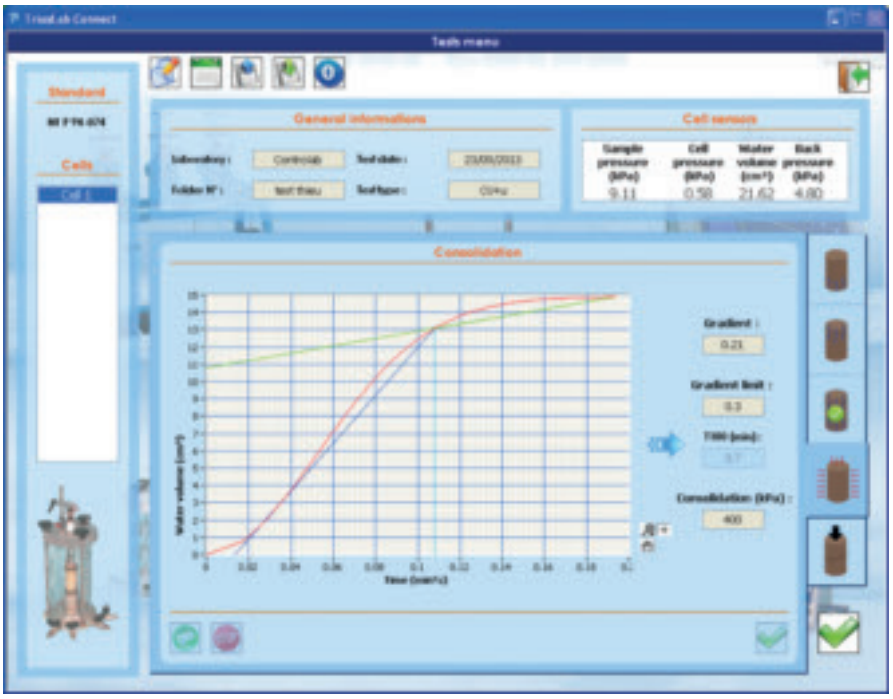
СТАНДАРТЫ: NF P94-070, P94-074 I ASTM D2850-03a, D4767-95, D7181-11 I BS 1377:8

ПО отчет трехосное сжатие - это новое программное обеспечение для получения данных с систем на трехосное сжатие производства Матест. Данное ПО также позволяет пользователю:

- Настроить параметры сбора данных, необходимые для проведения теста
- Выполнить все три этапа трехосного теста (насыщение, консолидация и срез)
- Рассчитать значение t100, используемое для скорости сдвига
- Записывать данные для каждого шага расчета
- Сохранять данные теста и параметры тестирования

Следовательно, файлы, созданные этим программным обеспечением, могут использоваться в отчетах TriaxLab для создания отчета, выбрав требуемые стандарты.

Отчет имеет простой и удобный интерфейс. Меню отчета дает возможность выполнять вычисления для всех трехосных тестов (КН, КД и НН).



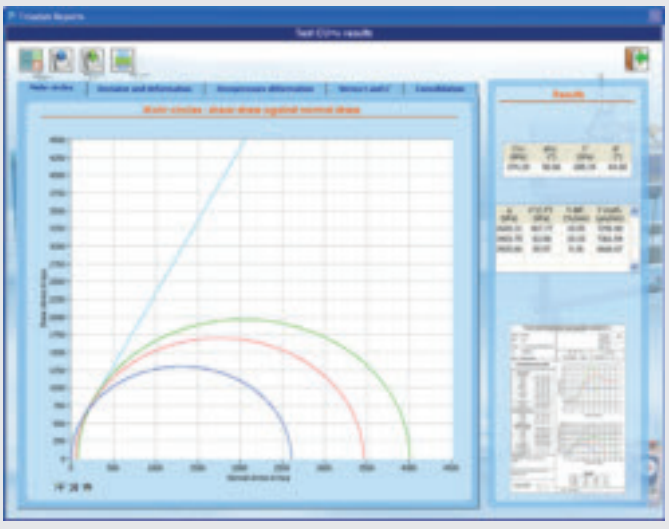
S335-10N Консолидация в ПО отчет трехосное сжатие

Программное обеспечение предоставляет пользователю простой и гибкий графический интерфейс, предоставляя возможность просматривать, редактировать и распечатывать все параметры, участвующие в трехосных тестах.

Лабораторные коэффициенты:
- Насыщение
- Консолидация
- Срез

ГРАФИКИ:
- Изменение объема (см3) / Корень кв. из времени (мин)
- Нагрузка (кН) / Перемещение (мм)
- Напряжение девиатора (кПа) / Осевая деформация (%)
- Поровое давление (кПа) / Осевая деформация (%)
- Сдвиговое напряжение (кПа) / Нормальная нагрузка (кПа)
- Изменение объема (%) / Осевая деформация (%)
- Стресс t'(кПа) / Стресс s' (кПа)
- Эффективное соотношение стресса /осевая деформация (%)

Спецификация ПК:
- Операционная система: Windows XP или выше



S335-10N Результаты теста

ТИПОВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ ДЛЯ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ НА 1 КАМЕРУ С ЯЧЕЙКОЙ. ВЕРСИИ: РУЧНАЯ, АВТОМАТИЧЕСКАЯ И АВТОМАТИЧЕСКАЯ С ПОГРУЖНОЙ ЯЧЕЙКОЙ

АППАРАТУРА	КОД	ОПИСАНИЕ	АЛЬТЕРНАТИВА	РУЧНАЯ ВЕРСИЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ с погружной ячейкой
Программно-аппаратное обеспечение	**S301N**	цифровая рама на трехосное сжатие 50 кН		1	1	1
	S301-05	система сбора и обработки данных		-	1	1
	S305	камера для трехосного теста до Ø 70x140 мм	S306	1	1	1
	S335-10N	ПО “отчет трехосный тест”		-	1(опц.)	1(опц.)
Измерение осевой нагрузки	**S370-05S**	динамометрическое кольцо 10 кН	S370/1-xxS	1	-	-
	S374	механическое защитное приспособление		1(опц.)	-	-
	S337-32	электрическая нагружающая ячейка 10 кН	S377-31..34	-	1	-
	S337-04	погружная нагружающая ячейка 10 кН	S337-02..05	-	-	1
	S337-21	нагружающий плунжер для погружных ячеек		-	-	1
	S337-51	калибровка нагружающей ячейки		-	1(опц.)	1(опц.)
Измерение осевой деформации	**S377**	ИЧ ход 25 мм	S379	1	-	-
	S336-12	преобразователь перемещения 25 мм	S336-16	-	1	1
	S336-31	удлинительный кабель 5 м	S336-30..32	-	1	1
	S335-15	универсальный зажим		1	1	1
	S305-05	крепежное приспособление для зажима		1	1	1
	S337-51	калибровка преобразователя перемещения		-	1(опц.)	1(опц.)
	S336-45	концевая мера 25 мм	S336-41..47	-	1(опц.)	1(опц.)
Система деаэрации давления	**S355**	деаэрирующая емкость		1	1	1
	V205	вакуумный насос		1	1	1
	V205-10	регулятор вакуума		1	1	1
	V205-12	фильтр-осушитель		1	1	1
	V230-03	резиновая трубка 3 м		1	1	1
Система измерения давления	**S350N**	воздушно-гидравлическая система давления	A144	2	2	2
	S351N	лабораторный воздушный компрессор 17 бар (только для системы S350N)	V207	1	1	1
	S350-04	воздушные баллоны для камеры (запчасти) (только для системы S350N)		1(опц.)	1(опц.)	1(опц.)
	S350-05N	регулятор давления (запчасть) (только для системы S350N)		2	2	2
	S355-01	фильтр-осушитель		1	1	1
	S340	циферблатный манометр с 4 кранами (только для системы S350N)	S342-01 + S342-05	2	2	2
	S345	винтовой регулятор давления (только для системы S340)		2	2	2
	S348	коллектор		-	-	-
	S350-01	двухходовой распределительный кран		5	5	5
	S336-51	датчик порового давления 2000 кПа (давление в ячейке + поровое / обратное)	S336-50	-	3	3
	S336-55	блок для деаэрации датчика		-	3	3
	S336-31	удлинительный кабель 5 м	S336-30..32	-	3	3
	S356N	ртутный дифманометр		1(opt)	-	-

Измерение изменения объема	**S358**	система с двумя бюретками	S338N	1	-	-
	S377	ИЧ ход 25 мм (только для системы S338N)		1	-	-
	S335-15	универсальный зажим (только для системы S338N)		1	-	-
	S338-05	крепежное приспособление для зажима (только для системы S338N)		1	-	-
	S338-01 KIT	автоматический измеритель объема	S338N	-	1	1
	S336-12	преобразователь перемещения 25 мм	S336-16	-	1	1
	S336-31	удлинительный кабель 5 м	S336-30..32	-	1	1
	S335-15	универсальный зажим		-	1	1
	S338-05	крепежное приспособление для зажима		-	1	1
	S337-51	калибровка преобразователя перемещения		-	1(опц.)	1(опц.)
Подготовка образца и принадлежности	**S310**	резиновая оболочка (10 шт.) (в соответствии с размером образца)	S310-01..03	1+	1+	1+
	S311	“O”-кольцо (10 шт.) (в соответствии с размером образца)	S311-01..03	1+	1+	1+
	S312	расширитель оболочки (в соответствии с размером образца)	S312-01..03	1	1	1
	S313	разъемная форма (в соответствии с размером образца)	S313-01..03	1	1	1
	S313-10	разъемная форма (в соответствии с размером образца)	S313-11..13	1	1	1
	S314	верхняя часть ячейки с дренажом (в соответствии с размером образца)	S314-01..03	1	1	1
	S315	основание для образца (в соответствии с ячейкой и размером образца)	S315-01..07	1	1	1
	S316	пористые диски (2 шт.) для КД/КН/НН тестов (в соответствии с размером образца)	S316-01..03	1	1	1
	S317	дисковые пластины (2 шт.) только для НН тестов (в соответствии с размером образца)	S317-01..03	1	1	1
	S318	“O”-кольцо для основания образца (в соответствии с размером образца)	S318-01..03	1+	1+	1+
	S319	фильтр-бумага для бокового дренажа (50 шт.) (в соответствии с размером образца)	S319-01..03	1+	1+	1+
	S320	фильтр для торцов (100 шт.) (в соответствии с размером образца)	S320-01..03	1+	1+	1+
	S122-13	режущее кольцо из нержавеющей стали (в соответствии с размером образца)	S122-14..16	1	1	1
	S123-13	выталкиватель (в соответствии с размером образца)	S123-14..16	1	1	1
	S321	дренажная бюретка 10 мл	S322	1	1	1
	S325	нейлоновая трубка Ø 6x4 (20 м)		3	3	3
	S326	переходник для трубки (10 шт.)		1+	1+	1+
	S327	вальцовочный инструмент		1	1	1
	S328	вазелиновое масло (1 кг)		1+	1+	1+
	S329	силиконовая смазка (1 кг)		1+	1+	1+
	S330	шприц для смазки		1	1	1
	S331	кран с нулевым изменением объема (запчасть)		1(opt)	1(opt)	1(opt)
	S332-02	рекомендуемые запасные части и расходные материалы (комплекты согласно ячейкам)	S332-02..05	1	1	1

ТИПОВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ ДЛЯ ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ НА 3 КАМЕРЫ С ЯЧЕЙКОЙ. ВЕРСИИ: РУЧНАЯ, АВТОМАТИЧЕСКАЯ И АВТОМАТИЧЕСКАЯ С ПОГРУЖНОЙ ЯЧЕЙКОЙ

АППАРАТУРА	КОД	АЛЬТЕРНАТИВА	РУЧНАЯ ВЕРСИЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ (с погружной ячейкой)
Программно-аппаратное обеспечение	**S301N**	цифровая рама на трехосное сжатие 50 кН		1	1	1
	S301-05	система сбора и обработки данных		-	1	1
	S301-06	8-канальный модуль для расширения бортовых каналов		-	1 (опц.)	1 (опц.)
	S334	Cyber-plus evolution, сенсорный экран		-	1	1
	S334-01	8-канальный внутренный модуль, для расширения системы до 16 каналов		-	1	1
	S334-11	Кабель RJ45 для сетевого соединения		-	1	1
	S334-12	Рвзъем для подключения от 2 до 7 Cyber-Plus к сети Локальной		-	1	1
	S305	Камера для трехосного теста до Ø 70x140 мм	S306	3	3	3
	S359	Рама для консолидации на три камеры		1	1	1
	S273 KIT	Комплекты пригрузов 50 кг		3	3	3
	S335-10N	ПО “отчет трехосный тест”		-	1 (опц.)	1 (опц.)
Измерение осевой нагрузки	**S370-05S**	динамометрическое кольцо 10 кН	S370/1-xxS	1	-	-
	S374	механическое защитное приспособление		1 (опц.)	-	-
	S337-32	электрическая нагружающая ячейка 10 кН	S377-31..34	-	1	-
	S337-04	погружная нагружающая ячейка 10 кН	S337-02..05	-	-	1
	S337-21	нагружающий плунжер для погружных ячеек		-	-	1
	S337-51	калибровка нагружающей ячейки		-	1 (опц.)	1 (опц.)
Измерение осевой деформации	**S377**	ИЧ ход 25 мм	S379	4	-	-
	S336-12	преобразователь перемещения 25 мм	S336-16	-	4	4
	S336-31	удлинительный кабель 5 м	S336-30..32	-	4	4
	S335-15	универсальный зажим		4	4	4
	S305-05	крепежное приспособление для зажима		4	4	4
	S337-51	калибровка преобразователя перемещения		-	4 (опц.)	4 (опц.)
	S336-45	концевая мера 25 мм	S336-41..47	-	1 (опц.)	1 (опц.)
Система деаэрации давления	**S355**	деаэрирующая емкость		1	1	1
	V205	вакуумный насос		1	1	1
	V205-10	регулятор вакуума		1	1	1
	V205-12	фильтр-осушитель		1	1	1
	V230-03	резиновая трубка 3 м		1	1	1
Система измерения давления	**S350N**	воздушно-гидравлическая система давления	A144	6	6	6
	S351N	лабораторный воздушный компрессор 17 бар давления (только для системы S350N)	V207	1	1	1
	S350-04	воздушные баллоны для камеры (запчасти) (только для системы S350N)		1 (опц.)	1 (опц.)	1 (опц.)
	S350-05N	регулятор давления (запчасть) (только для системы S350N)		6	6	6
	S355-01	фильтр-осушитель		1	1	1
	S340	циферблатный манометр с 4 кранами (только для системы S350N)	S342-02 + S342-05	3	3	3
	S345	винтовой регулятор давления (только для системы S340)		3	3	3
	S348	коллектор		3	3	3
	S350-01	двухходовой распределительный кран		6	6	6
	S336-51	датчик порового давления 2000 кПа (давление в ячейке + поровое / обратное)	S336-50	-	9	9
	S336-55	блок для деаэрации датчика		-	9	9
	S336-31	удлинительный кабель 5 м	S336-30..32	-	9	9

	S356N	ртутный дифманометр		2 (опц.)	-	-
Измерение изменения объема	**S358**	система с двумя бюретками	S338N	3	-	-
	S377	ИЧ ход 25 мм (только для системы S338N)		3	-	-
	S335-15	универсальный зажим (only if S338N system is chosen)		3	-	-
	S338-05	mounting device for pliers (только для системы S338N)		3	-	-
	S338-01 KIT	автоматический измеритель объема	S338N	-	3	3
	S336-12	преобразователь перемещения 25 мм	S336-16	-	3	3
	S336-31	удлинительный кабель 5 м	S336-30..32	-	3	3
	S335-15	универсальный зажим		-	3	3
	S338-05	крепежное приспособление для зажима		-	3	3
	S337-51	калибровка преобразователя перемещения		-	3 (опц.)	3 (опц.)
Подготовка образца и принадлежности	**S310**	резиновая оболочка (10 шт.) (в соответствии с размером образца)	S310-01..03	1+	1+	1+
	S311	“O”-кольцо (10 шт.) (в соответствии с размером образца)	S311-01..03	1+	1+	1+
	S312	расширитель оболочки (в соответствии с размером образца)	S312-01..03	1	1	1
	S313	разъемная форма (в соответствии с размером образца)	S313-01..03	1	1	1
	S313-10	разъемная форма (в соответствии с разм. образца)	S313-11..13	1	1	1
	S314	верхняя часть ячейки с дренажом (в соответствии с размером образца)	S314-01..03	3	3	3
	S315	основание для образца (в соответствии с ячейкой и размером образца)	S315-01..07	3	3	3
	S316	пористые диски (2 шт.) для КД/КН/НН тестов (в соответствии с размером образца)	S316-01..03	3	3	3
	S317	дисковые пластины (2 шт.) только для НН тестов (в соответствии с размером образца)	S317-01..03	1	1	1
	S318	“O”-кольцо для основания образца (в соответствии с размером образца)	S318-01..03	1+	1+	1+
	S319	фильтр-бумага для бокового дренажа (50 шт.) (в соответствии с размером образца)	S319-01..03	1+	1+	1+
	S320	фильтр для торцов (100 шт.) (в соответствии с размером образца)	S320-01..03	1+	1+	1+
	S122-13	режущее кольцо из нержавеющей стали (в соответствии с размером образца)	S122-14..16	1	1	1
	S123-13	выталкиватель (в соответствии с размером образца)	S123-14..16	1	1	1
	S321	дренажная бюретка 10 мл	S322	1	1	1
	S325	нейлоновая трубка Ø 6x4 (20 м)		9	9	9
	S326	переходник для трубки (10 шт.)		2+	2+	2+
	S327	вальцовочный инструмент		1	1	1
	S328	вазелиновое масло (1 кг)		1+	1+	1+
	S329	силиконовая смазка (1 кг)		1+	1+	1+
	S330	шприц для смазки		1	1	1
	S331	кран с нулевым изменением объема (запчасть)		1 (опц.)	1 (опц.)	1 (опц.)
	S332-02	рекомендуемые запасные части и расходные материалы (комплекты согласно ячейкам)	S332-02..05	1	1	1

АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ СБОРА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДЛЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ ТЕСТОВ

S334
CYBER-PLUS EVOLUTION, СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН, 8 КАНАЛОВ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАСШИРЕНИЯ ДО 16 КАНАЛОВ

Контроллер для оборудования MATEST или других производителей

S334

S301N Трехосные НН – КН – КД тесты

S260 Тест консолидации

S276 Прямой/Остаточный тесты на срез

S290 Компрессионная рама для трех срезных коробок или одометров.

S359 Рама для консолидации на три камеры

S334
DATATRONIC CYBER-PLUS EVOLUTION, СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН, 8 КАНАЛОВ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАСШИРЕНИЯ ДО 16 КАНАЛОВ

Разработан и производится для удовлетворения требований всех лабораторий, в том числе комплексных. Оснащен автоматической 8-канальной системой сбора и обработки данных (с возможностью расширения до 16 каналов, см. принадлежности мод. S334-01), цветным сенсорным экраном. Прибор напрямую подключается к ПК через USB порт, и также осуществляет печать результатов теста, оборудован слотами для внешних самописцев или SD Card. Технические характеристики оборудования см. на стр. 00
Один или несколько приборов cyber-plus (на 8 или 16 каналов) могут быть подключены для создания сетевой многоканальной системы. Гибкое, легко настраиваемое решение, с возможностью безграничного расширения. Сбор данных полностью автоматизирован, что значительно повышает производительность и экономическую эффективность. Управление программой осуществляется выбором команд из меню на базе Windows, которому просто и легко следовать без специального обучения персонала.

Систему автоматического сбора и обработки данных можно использовать для:
- Тестов компрессионного сжатия
- Прямого и остаточного среза (циклический тест)
- Тестов трехосного сжатия (НН, КН, КД схемы)
- Независимого использования различных каналов, каждый из которых может быть откалиброван, обнулен и настроен для использования определенного оборудования
- Система содержит современные высокопроизводительные устройства с 24-битный преобразованием
- Сбора сигналов, поступающих от различных типов преобразователей
- Тензометрический мост и потенциометрические сигналы в широком диапазоне:
  ± 40 мВ ÷ ± 3 В
- Интерфейс:
  Полноцветный экран 320×340 пикселей – Сенсорный
- Хранение данных:
  Данные могут храниться как непосредственно в флэшпамяти системы, так и передаваться на ПК в конце теста посредством USB-флешки или SD карты памяти
- Для каждого канала можно установить различные виды преобразования (линейное, квадратичное, логарифмическое и т.д.). Преобразование может выполняться с разными частотами: от 50 мсек. до бесконечности
- Калибровочные данные защищены паролем, и могут передаваться во внешние устройства хранения.

Электропитание: 230В 1ф 50Гц
Габариты: 260x260x155 мм
Масса: 5 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S334-01 ВНУТРЕННИЙ МОДУЛЬ НА 8 КАНАЛОВ, для расширения системы до 16 каналов.

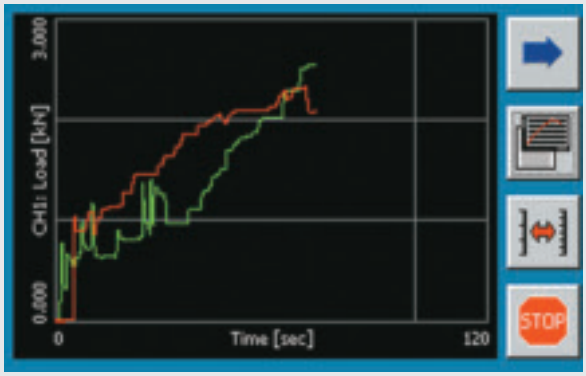
S334-11 КАБЕЛЬ RJ45 для сетевого соединения.

S334-12 РАЗЪЕМ для подключения от 2 до 7 Cyber-Plus (мод. S334) к сети интернет.

S334-12

S334-11

Расширение системы до 16 каналов. **S334-01**



S334 каналы вывода и показания

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ТЕСТЕР ТРЕХОСНОГО СЖАТИЯ TRIAXLAB

СТАНДАРТЫ: BS 1377:7, BS 1377:8 I ASTM D2850, D4767, D7181 I NF P94-070, P94-074 I CEN-ISO-TS 17892

NEW

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Автоматическое выполнение 6 независимых трехосных тестов от начала до конца.
- Типы тестов: общее и эффективное напряже-ние,путь напряжения, дополнительные K0 и проницаемость .
- Система генерации прецизионного давления с сервоприводом.
- Графическое отображение и настраиваемые преобразователи в режиме реального времени.
- Предварительно запрограммированные тестовые сценарии через ПО TestLab.
- Компактный и универсальный для повышения производительности и экономичности.
- Для работы прибора не требуется источник воздуха.

Автоматизированный тестер трехосного сжатия

Данная система специально разработана для расширенного тестирования почвы. Может быть использована из учебной и инженерно-строительной лабораторий для сокращения до абсолютного минимума любой формы ручного вмешательства.

Система повышения производительности CDAS и гибкое программного обеспечение TestLab позволяют выполнять автоматизированные тесты трехосного сжатия полного цикла:

- Консолидированный дренированный тестс (КД)
- Консолидированный нерентифицированный тест (КН)
- Неконсолидированный неподготовленный тест (НН)
- Путь напряжения
- Дополнительный K0 тест
- Дополнительный тест на проницаемость

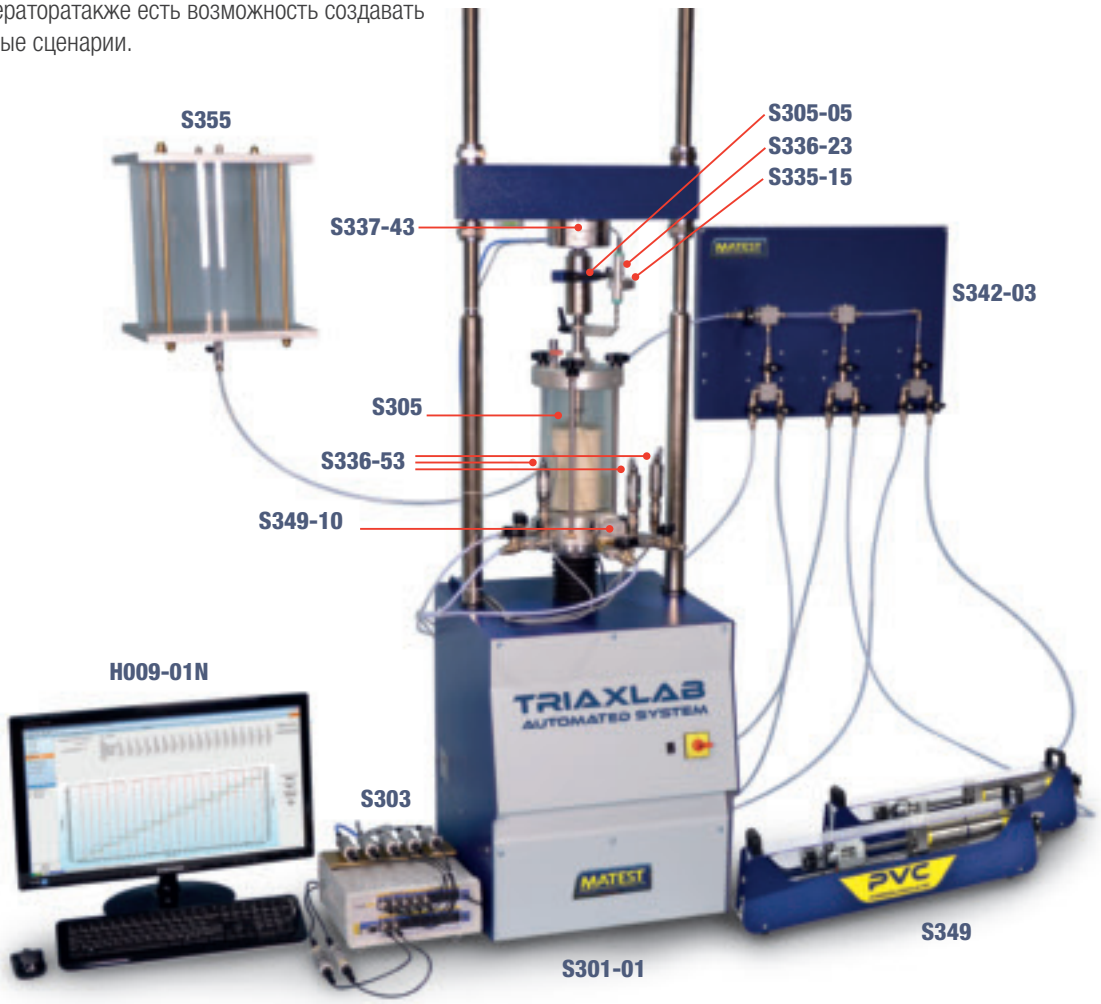
Автоматизированный тестер трехосного сжатия состоит из трех важных частей:

- **Нагружающая рама и трехосная ячейка** с аксессуарами
- **Система управления** на основе системы сбора и обработки данных CDAS; программное обеспечение TestLab, управляемое через ПК
- **Система сбора данных**, состоящая из:
  - 1 тензодатчик для измерения осевой нагрузки
  - 1 датчик перемещения для измерения осевого перемещения
  - 2 преобразователя давления / обратного давления в ячейке
  - 1 преобразователь порового давления
  - 2 Pressurematic для изменения давления/объема

В соответствии с требованиями конкретного клиента базовая конфигурация тестера MATECT может быть изменена путем добавления или удаления аппаратных элементов, которые контролируются в замкнутой интегрированной системе с помощью программ CDAS и TestLab.
Предварительно запрограммированные тестовые сценарии предоставляют оператору уникальную возможность запускать ряд тестов без необходимости специального программирования на компьютере. У операторатакже есть возможность создавать и настраивать тестовые сценарии.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- МОЩНЫЙ
  Оснащен ведущей системой управления и сбора данных Pavetest (CDAS) и программным обеспечением TestLab.
- УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
  Предназначен для испытаний в лабораториях и исследовательских целей.
- ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
  Работая в полном автоматическом режиме, он сводит к минимуму ручное вмешательство.
- ЛЕГОК В ОБРАЩЕНИИ
  Система работает через предварительно запрограммированные файлы тестовых сценариев.
- ГИБКИЙ
  Способен выполнять несколько испытаний на трехосное сжатие без необходимости подачи сжатого воздуха.



Усовершенствованная технология для испытаний на трехосное сжатие.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ТЕСТЕР TRIAXLAB
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

АППАРАТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

S301-01
ЦИФРОВАЯ РАМА НА ТРЕХОСНОЕ СЖАТИЕ 50 КН

Технические характеристики:
Максимальная нагрузка: 50 кН
Скорость движения поршня:
от 0,00001 до 12 мм/мин
Вертикальный просвет:
от 400 до 1100 мм
Горизонтальный просвет: 380 мм
Плита: Ø177 мм
Электропитание: 230В 1ф 50/60 Гц 600Вт

S303
ПО TESTLAB С СИСТЕМОЙ СБОРА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Технические характеристики:
Система сбора информации на 16 каналов, разрешение 20 бит
Частота до 192 кГц (все каналы)
Сглаживание до 64 раз
Автоматическая калибровка при включении питания
Контроль оси 4
Подключение USB и/или интернет
Электропитание: 90-264В 1ф 50/60Гц 240Вт
Габариты: 100(h) x 310x 250 мм

S305
КАМЕРА ДЛЯ ТРЕХОСНОГО ТЕСТА ДО Ø 70x140 ММ

Технические характеристики:
Макс. размер образца: Ø 70x140 мм
Макс. давление ячейки: 1700 кПа
Габариты: Ø 280x480
Масса: 8 кг

S306
КАМЕРА ДЛЯ ТРЕХОСНОГО ТЕСТА ДО Ø 100x200 ММ

Технические характеристики:
Макс. размер образца: Ø 100x200 мм
Макс. давление ячейки: 1700 кПа
Габариты: Ø 310x540
Масса: 16 кг

S307
КАМЕРА ДЛЯ ТРЕХОСНОГО ТЕСТА ДО Ø 100x200 ММ

Технические характеристики:
Макс. размер образца: Ø 150x300 мм
Макс. давление ячейки: 2200 кПа
Габариты: Ø 338x648
Масса: 40 кг
См. стр. 000

ИЗМЕРЕНИЕ ОСЕВОЙ НАГРУЗКИ

S337-43
ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ НА 25 КН С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ СИГНАЛОВ

Номинальная мощность: 2 мВ/В
Точность: 0,1%

S337-41
ПРЕССА 50 Кн с ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ СИГНАЛОВ

Номинальная мощность: 2 мВ/В
Точность: 0,1%

ИЗМЕРЕНИЕ ОСЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ

S336-23
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ТИП “A”, ХОД 25 ММ С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ СИГНАЛОВ

Независимая линейность:<0,3% (0,3x10 мм)
Макс. скорость перемещения: до 10 м/с

Примечание: В зависимости от требований существуют различные датчики нагрузки, преобразователи хода и погружные тензодатчики, (см. стр. 548)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S305-05
Универсальное крепежное приспособление для фиксации зажима мод. S335-15 на камерах трехосного сжатия.

S335-15
Универсальный зажим для фиксации преобразователей / индикаторов часового типа. Подходит ко всем преобразователям перемещения и ИЧ производства Матест (от Ø 8 мм до Ø 20 мм)

S337-51
КАЛИБРОВКА одного силоизмерителя в комплекте с системой сбора / обработки данных.

с принадлежностями

СИСТЕМА ДЕАЭРАЦИИ ВОДЫ

S355
ДЕАЭРИРУЮЩАЯ ЕМКОСТЬ 20 Л

Для деаэрации воды при подключении к вакуумному насосу.
Изготовлена из перспекса с впускным краном для подачи воды и выпускным клапаном для воздуха.
Емкость: 20 л
Габариты: 320x320x520 мм
Масса: 15 кг

S355

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V205
ВАКУУМНЫЙ НАСОС
Одноступенчатый портативный насос, для вакуума до 0,1 мбар. (см. стр. 597)

V205-10 - V205-12
РЕГУЛЯТОР ВАКУУМА
Поставляется с манометром, регулирующим краном, V205 фильтром-осушителем

V230-03
Вакуумный шланг 3 м

ИЗМЕРЕНИЕ ПОРОВОГО ДАВЛЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА

S349
PRESSUREMATIC ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА ДАВЛЕНИЕМ И ОБЪЕМОМ

Технические характеричтики:
Выходное давление: 3500 кПа
Объем: 250 см^3

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S336-53 Преобразователь давления 2000 кПа спреобразователем сигналов.

S336-55 Блок для деаэрации датчика давления

S349-10 Соленоидный клапан

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S342-03 Блок распределения воды с тремя путями.

S303
СИСТЕМА СБОРА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

NEW

S303 16 CDAS каналов

Компактная система управления и сбора данных обеспечивает беспрецедентную производительность, контроль в реальном времени и универсальность, обеспечивает гибкое и удобное тестирование грунта в сочетании с автоматизированными трехосными тестерами.

Система обеспечивает отличную точность сигналов от интегрированных функций сбора и управления с низкоуровневой выборкой со скоростью до 192 000 выборок в секунду одновременно на всех каналах (с использованием передискретизации до 64x).

S303 обеспечивает оптимизированное решение для автоматизированных систем TriaxLab. Система работает с тесной синхронизацией с программным обеспечением TestLab, обеспечивающим динамическое и точное управление.
Сбор и управление обеспечивается с помощью:

- Вертикальной нагрузки и смещении
- Ограничительного и обратного давления (через электромагнитный клапан)
- Изменения объема и давления воды
- Локального натяжения

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Непосредственная связь с программным обеспечением TestLab, обеспечивая автоматическое выполнение тестов и обработку данных.
- Компактный сбор данных с высокой степенью надежности.
- Сбор данных до 5 кГц и управление обратной связью обеспечивают отличную точность сигнала.
- Нормализованные (± 10 В) аналоговые входы сбора данных обеспечивают гибкость при использовании любого преобразователя в любом канале.
- Программное обеспечение и методы тестирования расширяемы для будущих потребностей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

S303
СИСТЕМА СБОРА И УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИЕЙ

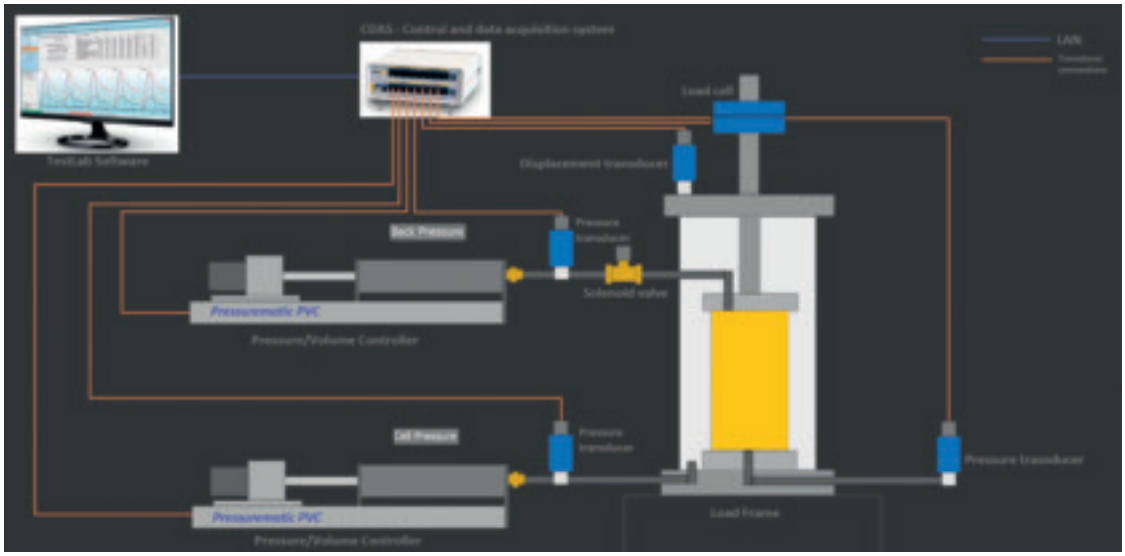
16 каналов, разрешение 20 бит

- Частота дискретизации до 192 кГц (все каналы)
- Макс. сглаживание: 64-кратное, для обеспечения низкого уровня шума
- Автоматическая калибровка при включении
- 4-осевое управление
- Подключение к USB и интернету

Электропитание: 90-264В 1ф 50/60Гц 240Вт
Габариты: 100(в)x310x250 мм
Масса: 2 кг

S303-05
Приложение 4DLAB

Приложение для польности контроля CDAS удаленно.



Концептуальная схема TriaxLab

S349
СИСТЕМА ГЕНЕРАЦИИ ПРЕЦИЗИОННОГО ДАВЛЕНИЯ С СЕРВОПРИВОДОМ PRESSUREMATIC

NEW

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Компактная конструкция из нержавеющей стали
- Контролируется системой сбора и управления информацией и ПО TestLab
- Управление системой замкнутого цикла до 3500 кПа
- Давление 0,001 кПа и разрешение объема 0,0003 см^3
- Большая емкость: 250 см^3
- Градуированная шкала для приблизительной индикации изменения объема
- Не требует источника воздуха

Pressurematic - новое решение для геотехнических лабораторий, требующих автоматического конроля за давлением и объемом. Используя сервоприводный двигатель, напрямую управляемый программным обеспечением TestLab и системой контроля и сбора данных, Pressurematic позволяет построить ограничивающее давление и обратное давление до 3500 кПа. Непревзойденная производительность системы управления и сбора данных позволяет регулировать давление под контролем замкнутого контура, регулируемого до 0,1 кПа. Испытания постоянно контролируется программным обеспечением TestLab, обеспечивая при этом все уровни работы оператора.

Стандартные эффективные испытания на напряжение требуют 2 Pressurematic: один для датчика давления, а другой для обратного давления, который также может использоваться для измерения изменения объема образца до 0,0003 см3. Последний поставляется со встроенным электромагнитным клапаном на камере трехосного сжатия и используется, чтобы открывать и закрывать клапан давления всякий раз, когда это необходимо.

S349

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Выходное давление: 3500 кПа
- Объемная емкость: 250 см^3
- Точность измерения: 0,25% (полной шкалы)
- Разрешение давления: 0,001 кПа
- Разрешение объема: 0.0003 см^3
- Регулирование давления с замкнутым циклом до 0,1 кПа
- Управление объема с замкнутым циклом регулируется до 0,0003 см^3
- Максимальная рабочая скорость: 8 см^3 / с

Электропитание: 24В 1А питается от CDAS
Габариты: 900x110x230 мм
Масса: 7 кг

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S336-53 Преобразователь давления до 2000 кПа
S336-55 Блок деаэрации датчика давления
S349-10 Соленоидный клапан

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S342-03 Блок распределения воды с тремя путями

S342-03

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА TRIAXLAB: предлагаемая типичная конфигурация

АППАРАТУРА	КОД	ОПИСАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
Программно-аппаратное обеспечение	**S301-01**	Нагружающая рама трехосного сжатия на 50кн для автоматизированной системы triaxlab	1
	S303	Система сбора и управления информацией на 16 каналов и по testlab	1
	S305	Камера для трехосного теста до ø 70x140 мм	1
Измерени осевой нагрузки	**S337-43**	Датчик давления на 25 кн с преобразователем сигналов	1
	S337-51	Калибровка одного датчика давления	1
Измерение осевой деформации	**S336-23**	Преобразователь тип “a”, ход 25 мм с преобразователем сигналов	1
	S337-51	Калибровка одного преобразователя перемещения	1
	S305-05	Крепежное приспособление для зажима	1
	S335-15	Универсальный зажим для крепления преобразователя	1
Система деаэрации воды	**S355**	Деаэрирующая емкость	1
	S355-01	Фильтр-осушитель	1
	V205	Вакуумный насос	1
	V205-10	Регулятор вакуума	1
	V205-12	Фильтр-осушитель	1
	V230-03	Резиновая трубка, 3 m	1
Система измерения порового давления и объема	**S349**	Pressurematic pcv	2
	S336-53	Преобразователь давления 2000 кпа с преобразователем сигналов	3
	S337-51	Калибровка одного преобразователя давления	3
	S336-55	Деаэрирующая емкость	3
	S342-03	Блок распределения воды с 3 путями	1
	S349-10	Соленоидный клапан	1
Подготовка образцов и аксессуары (также доступны с Ø 38, 70, 100 мм)	**S310-01**	Резиновая оболочка ø 50 mm (10 шт.)	2
	S311-01	Уплотнительное кольцо ø 50 mm (10 шт.)	1
	S312-01	Расширитель оболочки ø 50 mm	1
	S313-01	Разъемная форма ø 50 mm	1
	S313-11	Разъемная форма ø 50 mm	1
	S314-01	Верхняя часть ячейки с дренажем ø 50 mm	1
	S315-01	Основание для образца ø 50 mm для камеры мод. s305	1
	S316-01	Пористые диски ø 50 mm (2 шт.)	1
	S317-01	Дисковые пластины ø 50 mm (2 шт.)	1
	S318-01	“O”-кольцо для основания образца ø 50 mm	1
	S319-01	Фильтр-бумага для бокового дренажа ø 50 mm (50 шт.)	1
	S320-01	Фильтр-бумага для торцов ø 50 mm (100 шт.)	1
	S122-14	Режущее кольцо ø 50 mm - triaxial	1
	S123-14	Выталкиватель ø 50 mm - triaxial	1
	V205-11	Специальное масло для насосов	1
	S325	Нейлоновая трубка ø 4 mm (20 m)	2
	S326	Переходник для трубки (10 шт.)	2
	S327	Вальцовочный инструмент	1
	S329	Силиконовая смазка (1000 г)	1
	S330	Шприц для смазки	1
	S328	Вазелиновое масло 1000 мл	1
	S332-04	Рекомендуемые запасные части и расходные материалы для 1 автоматизированной ячейки	1+

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА CYCLIC TRIAXLAB

СТАНДАРТЫ: ASTM D7181 | ASTM D2850 | ASTM D3999 | ASTM D4767 | ASTM D5311 | BS 1377:7 | BS 1377:8 | AASHTO T307-9

NEW

СУЩЕСТВУЕТ ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ВЕРСИИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Автоматическое выполнение статических и динамических трехосных испытаний, включая эффективное напряжение и путь напряжения.
- 4-осевое управление и 16-канальная система сбора данных.
- Система генерации прецизионного давления с сервоприводом (Pressurematic).
- Цифровое серво-пневматическое управление для обеспечения точной формы волны нагрузки до 70Гц.
- Вывод графиков в реальном времени.
- Компактный и универсальный для повышения производительности и экономичности.
- Предварительно запрограммированные пользовательские тестовые сценарии через программное обеспечение TestLab.
- Возможность загрузки пользовательских волновых форм (например, временных рядов землетрясений) через редактор повтора.
- Полностью настраивается в соответствии с широким спектром приложений для тестирования, включая расчет максимального модуля сдвига по элементу изгиба.
- Программируемый дисплей приборной панели, отображающий состояние системы и результат теста в режиме реального времени.

DTS-9 Cyclic TriaxLab автоматизированная система

Представляет собой наиболее идеальное решение для современных лабораторий, которым необходимо исследовать влияние вибрации и динамической нагрузки на грунты и несвязанные гранулированные материалы.

Области применения:

- Гражданское строительство, включая сейсмический и анализ взрывов
- Инженерия окружающей среды
- Строительство и архитектурный дизайн
- Расширенные исследования почв

На основе 4-х осевого управления и 16-канальной системы сбора и управления данными CDAS, Matest Cyclic TriaxLab предусматривает:

- Вертикальное натяжение/сжатие нагрузки до 9 кН
- Вертикальное перемещение до 50 мм
- Давление в ячейке до 2000 кПа
- Обратное давления до 2000 кПа

Автоматизированная система Cyclic TriaxLab подразделяется на 3 основные группы, аналогичные автоматизированной системе TriaxLab:

- **Полностью цифровая управляемая грузовая рама** и пригодная для использования Трехосная ячейка с принадлежностями
- **Система управления** на основе CDAS
- Система сбора данных, содержащая:
  - 1 погружной тензодатчик для осевой силы
  - 3 преобразователя давления для давления в ячейке, обратного давления и порового давления
  - 2 Pressurematic при изменении давления / объема

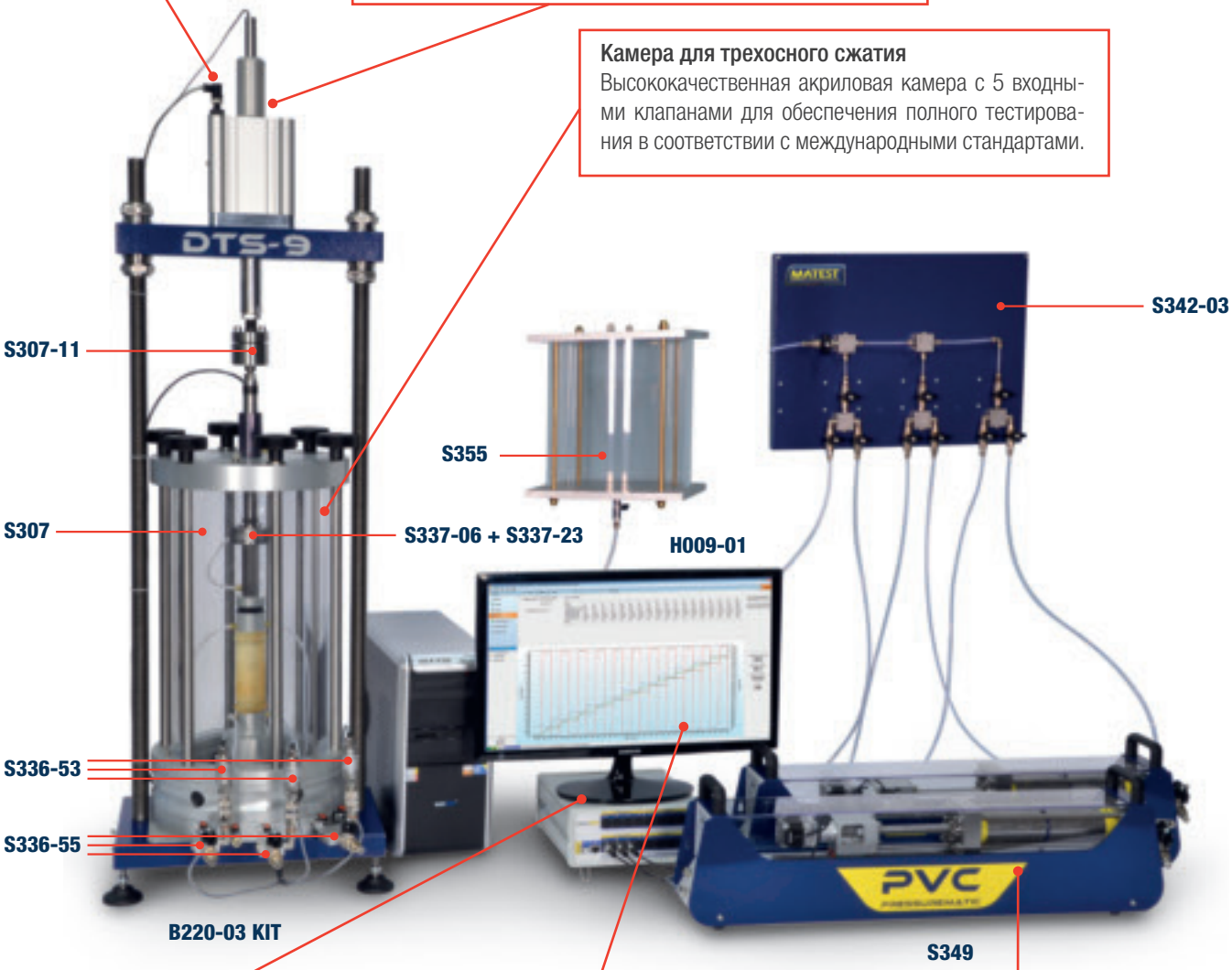
В соответствии с требованиями заказчика базовую конфигурацию Автоматизированной системы Cyclic TriaxLab можно изменить, добавив или удалив аппаратные элементы, которые управляются системой замкнутого цикла с помощью программного обеспечения CDAS и TestLab.

Предварительно запрограммированные «тестовые сценарии» предоставляют оператору уникальную возможность запускать ряд тестов без необходимости специального программирования на компьютере. Оператору также предоставляется возможность настроить тестовые сценарии самостоятельно.

Серво-клапан
Высокопроизводительный пневматический сервоклапан

Нагружающая рама и сервопривод
Электронное управление пневматическим сервоклапаном высокой производительности для обеспечения точной волны нагрузки до 70Гц.z.

Камера для трехосного сжатия
Высококачественная акриловая камера с 5 входными клапанами для обеспечения полного тестирования в соответствии с международными стандартами.



CDAS
Система сбора и управления данными (CDSA) обеспечивает беспрецедентную производительность, контроль в режиме реального времени и максимальную универсальность.

Программное обеспечение TestLab
Позволяет графически отображать результаты и настройки прибора в режиме реального времени.

Pressurematic
Используются для контроля за камерами и обратным давлением до 2000 кПа. Также включает автоматическое изменение объема до 0,001 см^3.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ CYCLIC TRIAXLAB:

АППАРАТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

B220-03 KIT
DTS9 С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ ВЫСОТЫ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

Прибор содержит:

B220-13
Нагружающая рама 20 кН с ручной траверсой сервопневматический привод с LVDT 9 кН, ход 50-миллиметров, частота 70 Гц

Электропитание:
90-264В 1ф 50/60Гц 240Вт
Габариты: 1262(в)x400(д)x470(ш)
Масса: 80 кг

S303
Программное обеспечение testlab с системой контроля и сбора информации (CDAS) на 16 каналов. Технические характеристики см. стр. 000

B270-12
Резервуар для воздуха в комплекте с осушителем оболочки. Требуется источник сжатого воздуха, минимум 7 бар (не включено).

S307
КАМЕРА ДЛЯ ТРЕХОСНОГО ТЕСТА ДО Ø 150X300 MM

Технические характеристики:
- Макс. размер образца: Ø 150x300 мм
- Макс. давление ячейки: 2200 кПа
- Габариты: Ø 338x648
- Масса: 40 кг

S308
КАМЕРА ДЛЯ ТРЕХОСНОГО ТЕСТА ДО Ø 100X200 MM

Аналогична S306, но с системой запуска цикличного трехосного испытания.

ИЗМЕРЕНИЕ ОСЕВОЙ НАГРУЗКИ

S337-06
ДАТЧИК НАГРУЖЕНИЯ НА 10 КН
- Номинальная мощность: 2 мВ / В
- Точность: 0,1%

Примечание: В зависимости от требований существуют различные датчики давления, преобразователи хода и погружные тензодатчики, см. стр. 000

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S337-23 Нагружающая рама для погружного тензодатчика
S307-05 Кольцо для преобразователя
S307-10 Вакуумный генератор
S307-19 Вакуумный адаптер
S307-11 Узел соединительной муфты
S307-12 Сферическое расширение
S307-13 Базовое основание

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ГИБОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА для оценки жесткость грунта, начиная с измерения от максимального модуля сдвига (Gmax).
В комплект входят:

S307-08 Пикоскоп
S307-07 T-4001 Трансформатор сигналов
S307-01 Универсальная шайба для верхней части гибочных элементов
S307-02 Универсальная шайба для нижней гибочных элементов
S307-22 | 32 | 42 | 52
Основание
Ø 38 | 50 | 70 | 100 mm
S307-23 | 33 | 43 | 53
Верхняя плита
Ø 38 | 50 | 70 | 100 mm
S307-24 | 34 | 44 | 54
Пара пористых дисков
Ø 38 | 50 | 70 | 100 mm

СИСТЕМА ДЕАЭРАЦИИ ВОДЫ

S355
ДЕАЭРИРУЮЩАЯ ЕМКОСТЬ 20 Л

Для деаэрации воды при подключении к вакуумному насосу. Изготовлена из перспекса с впускным краном для подачи воды и выпускным клапаном для воздуха. Емкость: 20 л.

Габариты: 320x320x520 мм
Масса: 15 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V205
ВАКУУМНЫЙ НАСОС
Одноступенчатый портативный насос, для вакуума до 0,1 мбар. (см. стр. 000)

V205-10 - V205-12
РЕГУЛЯТОР ВАКУУМА
Поставляется с манометром, регулирующим краном, фильтром-осушителем.

V230-03
Вакуумный шланг 3 м

ИЗМЕРЕНИЕ ПОРОВОГО ДАВЛЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА

S349
PRESSUREMATIC PVC ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛЕНИЯ И ОБЪЕМА

Технические характеричтики:
Выходное давление: 3500 кПа
Объем: 250 см3
Технические характеристики см. стр. 000

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S336-53 Преобразователь давления 2000 кПа .
S336-55 Блок для деаэрации датчика давления
S349-10 Соленоидный клапан

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S342-03 Блок распределения воды с тремя путями.

S307 with accessories

Bender elements KIT

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ TESTLAB NEW

Гибкое и практичное программное обеспечение TestLab позволяет проводить испытания и контролировать процесс на всех уровнях управления оператором. Используя предварительно запрограммированные **тестовые сценарии**, неопытный оператор может запускать ряд международных методов тестирования без необходимости их программирования. Более того, тест «мастер настройки тестов», доступный на популярных тестах, может шаг за шагом управлять оператором на основе подхода «книги рецептов».
Самое главное, что опытный инженер и / или исследователь не должны ограничиваться функциями и анализом в предоставленных файлах методов. Оператор может клонировать, изменять и / или генерировать собственный файл метода в соответствии с конкретными требованиями. Анализ данных на основе файла Excel предлагает оператору гибкость в реализации альтернативного анализа и настройки средств отчетности. TestLab позволяет графически отображать результаты и настраиваемые уровни преобразователя в режиме реального времени в ясной и доступной для анализа форме. Эти функции делают программное обеспечение TestLab оптимальным решением для новых автоматизированных систем Matest Triaxlab.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Предварительно запрограммированные файлы методов, основанные на международных методах испытаний для полного контроля над трехосным тестированием для фаз насыщения, консолидации и среза.
- Интегрированная функция обработки результатов данных с MS Excel.
- Стандартная и настраиваемая пользователем тестовая отчетность.
- Графическое отображение результатов и конфигураций преобразователя в реальном времени.
- Гибкий и удобный для пользователя.
- Автоматическое измерение значения B.
- Автоматическое управление электромагнитным клапаном обратного давления.

TESTLAB, НОВЫЙ ПОДХОД

TestLab - программируемое обеспечение с открытой архитектурой. Инженеры MATECT изучили все соответствующие международные стандарты испытаний и написали программу TestLab «Test Designer» для программирования файлов методов в соответствии с этими стандартами. Любой из данных тестов может быть спроектирован, клонирован и / или изменен пользователем в TestLab. Пользователь больше не ограничивается тестовыми приложениями, предоставленными во время покупки, возможности оператора ограничены только его умением и воображением.

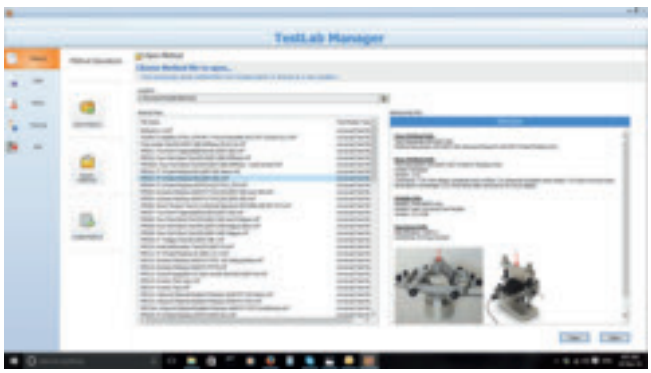
TESTLAB МЕНЕДЖЕР

Программное обеспечение для тестирования материалов TestLab предназначено для взаимодействия с системой CDAS и широким спектром машин Pavetest, включая автоматическую систему TriaxLab. Интерфейс Менеджера TestLab позволяет пользователям легко и эффективно находить необходимые файлы методов для загрузки и выполнения.
Файлы методов для тестирования грунта включают: насыщение, консолидацию, испытание на сжатие КД, КН, НН в соответствии с:
- ASTM 04767, ASTM D7181, BS 1377: part 8
- ASTM D2850, BS 1377: part 7

ВЫБОР МЕТОДА ИСПЫТАНИЙ

Оператор может запускать предварительно запрограммированные тестовые сценарии в соответствии с запрошенными стандартами или настраивать испытание, а затем сохранять эту конфигурацию в файле метода. Процесс включает в себя преобразователи и калибровки в реальном времени, содержащие все напряжения, деформации и изменения объема для автоматического трехосного тестирования; параметры управления для Pressurematic; электромагнитные клапаны и трехосные рамы; специальные условия, такие как, например, конец хода или предельные значения максимальной мощности, функции тестовой паузы для управления давлением, дополнительные опции для удерживания напряжения и деформации, приложенной к образцу. См. на рис.

TestLab Менеджер



Выбор файлов метода

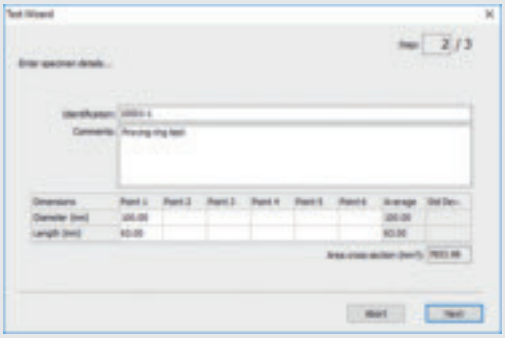
TESTLAB, УДОБНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ГРУНТОВ

NEW

МАСТЕР НАСТРОЙКИ ИСПЫТАНИЙ

Раздел мастера настройки представляет собой набор подсказок меню для запуска теста. Для этого пользователю предлагается сделать нескольких простых шагов. Примеры входной информации для консолидированного теста с дренажным сжатием включают:

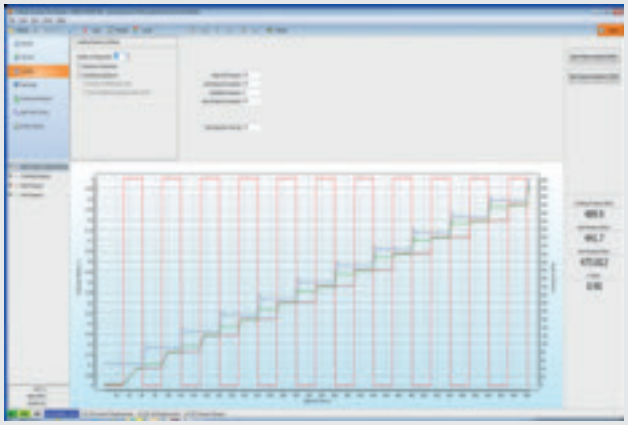
- Информацию об образце: длина по оси (мм), консолидированная высота (мм), площадь (мм^2), модуль оболочки (МПа), толщина оболочки (мм), фильтр-бумага (кН/мм), периметр фильтра-бумаги (мм), предел осевой деформации (%), обнаружение разрыва (% падения)
- Настройки загрузочных последовательностей: ограничивающее давление (кПа), толщина дорожного покрытия (мм), клапан обратного давления, скорость загрузки (% / мин)
- Испытательные данные: осевая нагрузка (кН), осевая деформация (мм), общее и эффективное напряжение (кПа), обратное и поровое давление (кПа), изменение объема (см3) и осевой деформации (%)
- Настройка в реальном времени (ПИД-регулирование) и управление диаграммами (исправленое напряжение девиатора, осевое напряжение, радиальное индуцированное поровое давление, эффективное радиальное напряжение)



Мастер настройки

TESTLAB УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕСТ

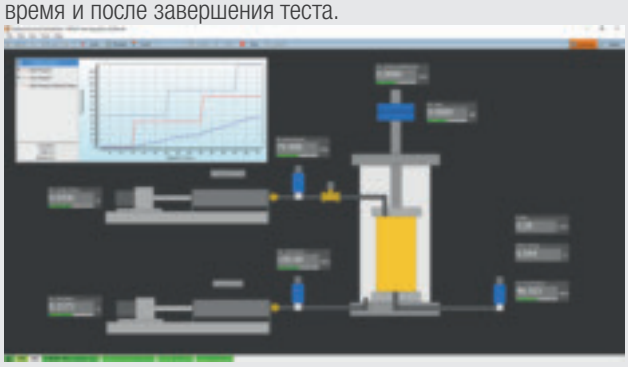
В разделе «тестируемые данные» отображается информация о времени выполнения: время загрузки, количество циклов, показания преобразователя (сила, смещение, давление), расчет напряжений. Изменения объема, B-клапан, параметры консолидации (t100), путь напряжения, дополнительные коэффициенты K0 и проницаемости.



ASTM D4767, D7181-11Функция автоматического насыщения

ДИСПЛЕЙ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

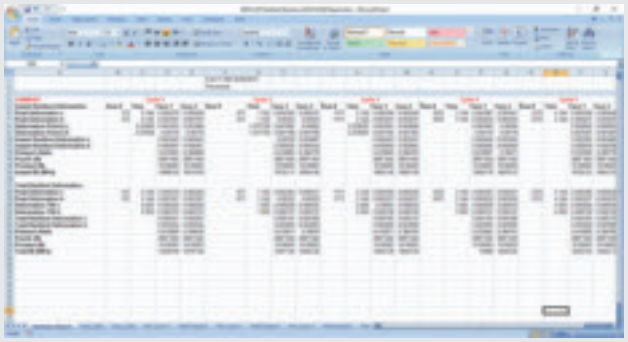
Для автоматических и циклических трехосных тестов Pavetest пользователю предоставляется альтернативное, более простое и интуитивное отображения текущего состояния как машины, так и метода тестирования. Данная функция дисплея TestLab показывает уровни преобразователя в реальном времени, вычисленные данные и данные на диаграмме до, во время и после завершения теста.



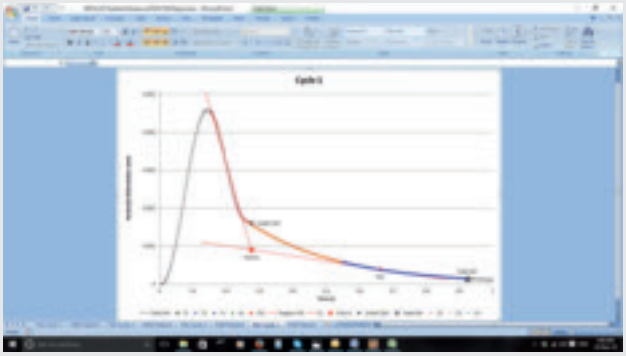
Экран вывода информации

ПОСТОБРАБОТКА

Все тесты TestLab-метода предоставляют возможность записывать данные в файл Excel, включая тестовые входные данные и данные результатов. Это позволяет эффективно обрабатывать исходные данные и настройки отчетов в Excel и, при необходимости, отображать итоговые результаты в TestLab.



Итоговые результаты постобработки



Отчет Excel

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА CYCLIC TRIAXLAB: предлагаемая типичная конфигурация

Аппаратура	Код	Описание	Количество
Рама, привод и контроллер	**B220-04-KIT**	Нагружающая рама	1
		Система CDA	1
		9 кН сервопневматический привод с LVDT-датчиком, ход ±50 мм, ± 37.5 мм	1
Трехосные ячейки с принадлежностями	**S307**	Трехосная ячейка для образца 150x300 мм	1
	S337-06	Погружные нагружающие ячейки -5/+5 кН	1
	S337-23	Нагружающая рама для погружного тензодатчика	1
	S337-05	Преобразовательное кольцо	1
	S307-10	Вакуумный генератор	1
	S307-19	Вакуумный адаптер	1
	S307-11	Узел соединительной муфты	1
	S307-12	Сферическое расширение	1
	S307-13	Базовое основание	1
	S337-51	Калибровка преобразователя перемещения	1
ВОЗДУШНО-ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, измерение давления и объема	**S342-03**	Блок распределения воды с тремя путями	1
	S349	Pressurematic PVC	2
	S349-10	Соленоидный клапан	1
	S336-53	Преобразователь давления 2000 кПа спреобразователем сигналов	3
	S336-55	Деаэрирующая емкость	3
	S355	Деаэрирующая емкость	1
	S355-01	Фильтр-осушитель	1
	V205	Вакуумный насос	1
	S337-51	Калибровка одного преобразователя давления	3
	V205-10	Регулятор вакуума	1
	V205-12	Фильтр-осушитель	1
	V230-03	Резиновая трубка, 3 m	1
ГИБОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА KIT	**S307-08**	Пикоскоп	1
	S307-07	T-4001 Трансформатор сигналов	1
	S307-01	Универсальная шайба для верхней части гибочных элементов	1
	S307-02	Универсальная шайба для нижней гибочных элементов	1
	S307-22/32/42/52	Основание 38 I 50 I 70 I 100 мм	1
	S307-23/33/43/53	Верхняя плита 38 I 50 I 70 I 100 мм	1
	S307-24/34/44/54	Пара пористых дисков 38 I 50 I 70 I 100 мм	1
Принадлежности для приготовления образца, Ø 38 мм I Ø 50 мм Ø 70 мм I Ø 100 мм Ø 150 мм	**S307-20/30/40/50/60**	Вакуумный фланец, Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
	S307-21/31/41/51/61	Вакуумная верхняя часть ячейки Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
	S310, S310-01/02/03/04	Резиновая оболочка Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм (10шт)	1
	S311, S311-01/02/03/04	“O” уплотнительное кольцо Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
	S312, S312-01/02/03/05	Расширитель оболочки Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
	S313, S313-01/02/03/04	Разъемная форма Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
	S313-10/11/12/13/14	Форма разделенная на две части Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
	S315-10/11/12/13/14	Основание для образца Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм к мод. S307	1
	S316, S316-01/02/03/04	Пористый диск (2шт.) Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
	S317, S317-01/02/03/04	Диск из перспекса (2 шт.) Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
	S318, S318-01/02/03/04	“O” кольцо для основания Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
	S319, S319-01/02/03/04	Фильтр-бумага для бокового дренажа (50 шт.) Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
	S320, S320-01/02/03/04	Фильтр для торцов образца (100 шт.) Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
	S122-13/14/15/16	Режущее кольцо из нержавеющей стали Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
	S123-13/14/15/16	Выталкиватель Ø 38 I 50 I 70 I 100 I 150 мм	1
Дополнительные принадлежности	**S325**	Нейлоновая трубка Ø 6x4 (20 м.)	1
	S326	Переходник для трубки (10 шт.)	1
	S327	Вальцовочный инструмент	1
	S328	Вазелиновое масло (1000 мл)	1
	S329	Силиконовая смазка (1 кг)	1
	S330	Шприц для смазки	1
	S332-04	Запасные части и расходные материалы автоматизированной ячейки	1

ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЕ КОЛЬЦА

Используются для измерения нагружения на испытательных машинах. Изготовлены из закаленной легированной стали с хромовым покрытием, в комплекте с верхним и нижним парными блоками с винтовым соединением M10.
Точность ± 1% от приложенной нагрузки, воспроизводимость в пределах 0,2%.
Каждое кольцо поставляется в комплекте с калибровочной таблицей.
Широкий диапазон от 0,5 кН до 100 кН в следующих вариантах:

S370 Serie Серия с индикаторами часового типа ц. д. 0,01 мм

S371 Serie Серия с индикаторами часового типа ц. д. 0,001 мм

S372 Serie Серия с цифровыми индикаторами часового типа ц. д. 0,001 мм, в комплекте с батареей и RS232-портом для подключения к ПК

Макс. Нагрузка кН	ИЧ 0,01 мм	ИЧ 0,001 мм	ИЧ 0,001 мм - RS232	Высота мм	Масса кг
0.5	**S370**	**S371**	**S372**	210	1,6
1	**S370-01**	**S371-01**	**S372-01**	210	1,7
2	**S370-02**	**S371-02**	**S372-02**	210	1,8
3	**S370-03**	**S371-03**	**S372-03**	210	1,9
5	**S370-04**	**S371-04**	**S372-04**	210	2
10	**S370-05**	**S371-05**	**S372-05**	210	2.2
15	**S370-06**	**S371-06**	**S372-06**	210	2,5
20	**S370-07**	**S371-07**	**S372-07**	210	3
30	**S370-08**	**S371-08**	**S372-08**	210	3,5
40	**S370-09**	**S371-09**	**S372-09**	210	3,9
50	**S370-10**	**S371-10**	**S372-10**	210	7,2
60	**S370-11**	**S371-11**	**S372-11**	210	7.7
100	**S370-12**	**S371-12**	**S372-12**	210	10,2

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Электрическое защитное приспособление для автоматической остановки машины при достижении максимальной нагрузки для предотвращения повреждения ИЧ. Для заказа необходимо добавить букву **S** в конце кода динамометрического кольца. Пример: S370-09S

S374 Механическое защитное приспособление с ручной установкой отключения при достижении максимально допустимого значения показаний ИЧ.

S374-02 Механическое защитное приспособление с ручной установкой отключения при достижении максимально допустимого значения показаний ИЧ.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S373-05 СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ СКОБА для крепления ИЧ на динамометрическом кольце.

ИНДИКАТОРЫ ЧАСОВОГО ТИПА

Для различных машин и оборудования, описанных в этом каталоге. Диаметр циферблата: 60 мм, 80 мм мод. S379-01 с вращением по часовой стрелке.

Модель	Ход мм	Ц.д. мм
S375	5	0,001
S375-01	12	0,002
S376	10	0,01
S377	25	0,01
S378	30	0,01
S379	50	0,01
S379-01	100	0,01

ЦИФРОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ЧАСОВОГО ТИПА

В комплекте с батареей и RS 232-портом для подключения к ПК.

Модель	Ход мм	Ц.д. мм
S382-01	12,7	0,001
S383	25,4	0,001

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

S382-13 КАБЕЛЬ для подключения S382-01 и S383 к ПК через USB порт.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S380 ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ ИЧ С МАГНИТНЫМ ОСНОВАНИЕМ. УСИЛИЕ ОТРЫВА МАГНИТА 25 кг

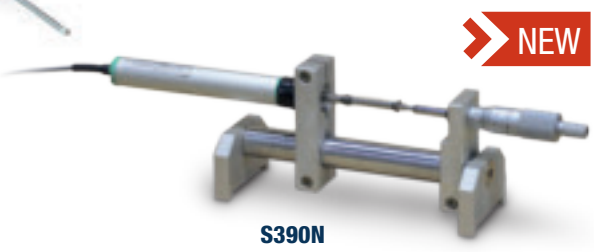
S374 ЗАЩИТНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для остановки машины при достижении максимально допустимого значения показаний ИЧ.

S380-01 ЗАДНЯЯ КРЫШКА ИЧ с креплением.

S390
КАЛИБРОВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭКСТЕНЗОМЕТРОВ И ИНДИКАТОРОВ ЧАСОВОГО ТИПА

Используется для проверки точности показаний экстензометров, ИЧ, преобразователей и т.д.
Состоит из:
Алюминиевой рамы,
Суппорта с тонкой регулировкой перемещения,
Цифрового микрометра ход 50 мм, разрешение 0,001 мм,
предел погрешности ± 0,003 мм,
Держателя ИЧ с крепежным штоком Ø 8 мм
(другие держатели ИЧ поставляются по запросу).

Масса: ~ 18Кг

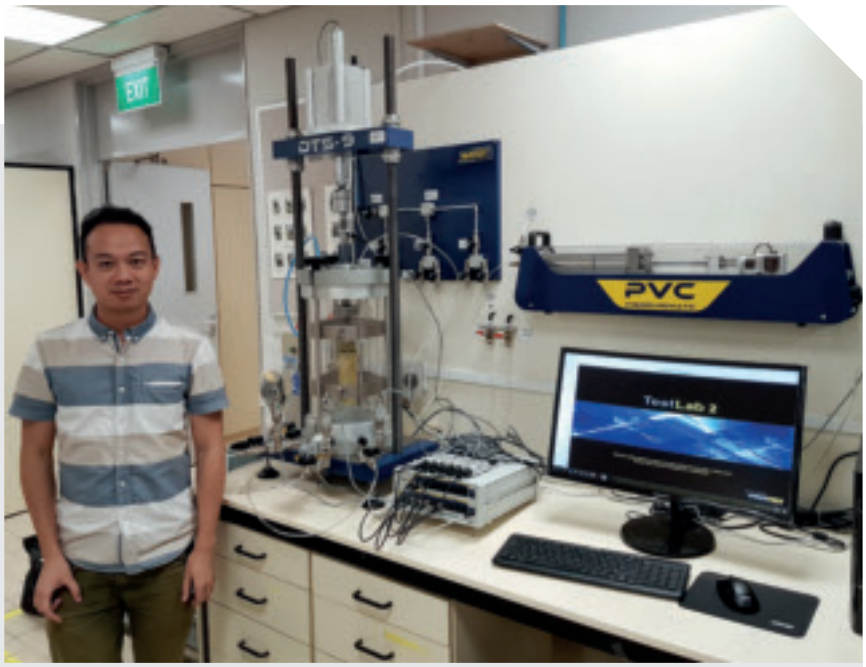


S390N
КАЛИБРОВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭКСТЕНЗОМЕТРОВ И ИНДИКАТОРОВ ЧАСОВОГО ТИПА

Этот простой модель из нержавеющей стали и Алюминия имеет механический мкрометр с диапазоном измерения 25 мм и разрешением 0,001 мм.
Суппорт предозначен для индикаторов по диаметру - 8 мм и экстензометров по диаметру 19 мм.

Масса: 2 кг

НАШИ КЛИЕНТЫ - НАША ЛУЧШАЯ РЕКЛАМА



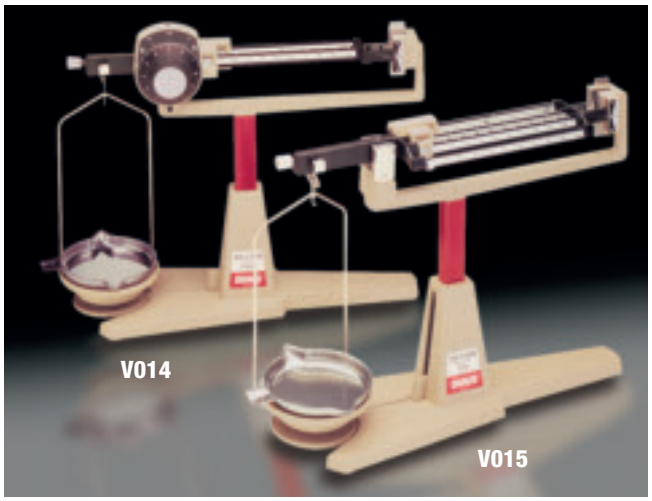
РАЗДЕЛ V
ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В данном разделе компания «Matest» предлагает широкий ассортимент лабораторного оборудования и принадлежностей, которые нельзя установить в специальные системы, но которые используются в общих целях и подходят для правильного выполнения различных измерений с жидкими и твердыми материалами, взвешивания, определения температуры и pH. Также здесь описаны контейнеры, перегонные аппараты, химические вещества, реактивы и т.д.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ВЕСЫ

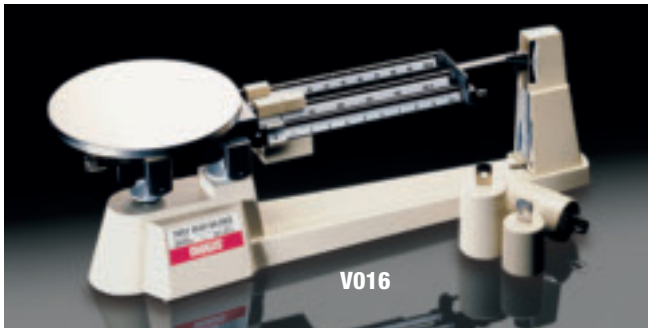
ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

V014
ВЕСЫ, НПВ: 310 г, дискретность 0,01 г; 3 измерительных шкалы, нониус. Чаша из нержавеющей стали, имеется функция установки нуля. **Масса:** 3 кг

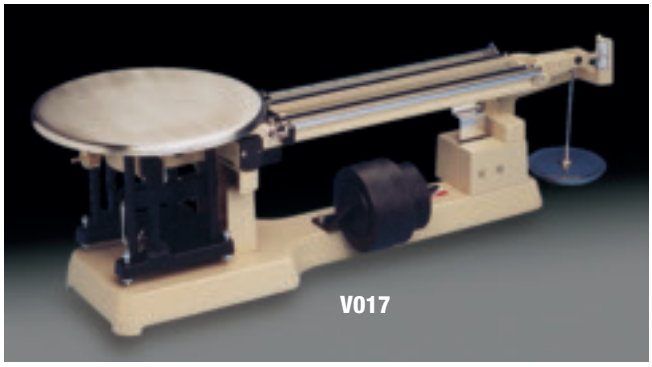


V015
ВЕСЫ, НПВ: 311 г, дискретность: 0,01 г; четыре измерительных шкалы. Чаша из нержавеющей стали, имеется функция установки нуля. **Масса:** 3 кг

V016
ВЕСЫ, НПВ: 2610 г, дискретность: 0,1 г. Чаша из нержавеющей стали. Гири в комплекте. **Масса:** 4 кг



V017
ВЕСЫ, НПВ: 20 кг, дискретность: 1 г. Весы поставляются с набором гирь, передвижной гирей для компенсации веса тары до 2270 г, чаша: Ø 280 мм. **Масса:** около 20 кг



АВТОМАТИЧЕСКИЕ СТРЕЛОЧНЫЕ ВЕСЫ

Пятиступенчатый рычаг переключения диапазонов измерений. Две шкалы: нижняя предназначена для кратного взвешивания. Масляный успокоитель с возможностью внешней регулировки. Показания стрелки отчетливо видны во всех точках шкалы и под любым углом. Рабочая платформа из нержавеющей стали.

V057

Модели	НПВ	Дискретность
V057	60 кг	20 g
V059	150 кг	50 g

V051
ВЕСОВОЙ ДОЗАТОР

НПВ: 200 кг.
Дискретность: 100 г.
Изготовлен из окрашенного металла, двойная система успокоения, профилированный корпус, платформа из высокопрочной стали. Передвижная гиря и принадлежности изготовлены из латуни, шкала из хромированной стали.
Поставляется с набором гирь.

V051

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЕСЫ С ЦЕНТРАЛЬНЫМ НУЛЕМ

Данные весы с центральным нулем удобны для взвешивания образцов заданной массы. Весы имеют две чаши: образец ставят на главную чашу, а на другую чашу ставят гири, чтобы стрелка установилась напротив нуля. Гири не входят в комплект и должны заказываться отдельно.

МОДЕЛИ

V031
НПВ: 10 кг, дискретность: 1 г.
Шкала: от -100 г до +100 г.

V034
НПВ: 30 кг, дискретность: 5 г.
Шкала: от -250 г до +250 г.

V031

ГИРИ ДЛЯ ВЕСОВ

V036

НАБОР ГИРЬ ИЗ ЛАТУНИ в деревянном футляре.
Общая масса: 1000 г. В набор входят следующие гири: 1x500 г, 1x200 г, 2x100 г, 1x50 г, 1x20 г, 2x10 г, 1x5 г, 2x2 г, 1x1 г

E066-02	Гиря	100 г, латунь, калиброванная
V036-02	Гиря	0,5 кг, чугун, калиброванная
V037	Гиря	1 кг, чугун, калиброванная
V038	Гиря	2 кг, чугун, калиброванная
V039	Гиря	5 кг, чугун, калиброванная
V040	Гиря	10 кг, чугун, калиброванная
V040-01	Гиря	20 кг, чугун, калиброванная

V036-02...V040-01

ГИРЯ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ ВЕСОВ

Используется для периодической проверки показаний весов. Класс: M1. Сделано в Италии.
Гири поставляются с калибровочным сертификатом ACCREDIA

V035-03

Код	Масса	Пластиковый футляр
V035-01	50 g	да
V035-02	100 g	да
V035-03	200 g	да
V035-04	500 g	да
V035-05	1 kg	да
V035-06	2 kg	да
V035-07	5 kg	да
V035-08	10 kg	да

ВЕСОВЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ ВЛАЖНОСТИ

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

V023-01
ВЕСЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ, НПВ: 160 г, дискретность: 0,001/0,01 г, с функцией компенсации веса тары до 10 г. Образцы высушиваются с помощью ИК-лампы, с регулировкой нагрева. Встроенный таймер 0-61 мин. позволяет отключить нагреватель в конце цикла высушивания с выдачей звукового сигнала.
На дисплее отображаются процент усушки и остаточный вес.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц

V023-02
ВЕСЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ, аналогичный описанному выше, но имеющий НПВ: 120 г и дискретность: 0,001/0,01 г.

V023-03
ВЕСЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ, аналогичный описанному выше, но имеющий НПВ: 60 г и дискретность 0,001/0,01

V023-01...V023-03

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕСЫ

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

V065-02
АНАЛИТИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕСЫ
НПВ: 220 г.
Дискретность: 0,1 мг.
Погрешность: ± 0,2 мг.
Внешняя клавиатура с прямым отсчетом на большом ЖК экране.
Интерфейс: RS-232
Диаметр чаши: 80 мм
Диапазон компенсации веса тары (путем вычитания): НПВ.
Пылезащитный кожух из оргстекла. Они идеально подходят для точного взвешивания и тепловыделения цемента в процессе гидратации.

Электропитание:
230В 1ф 50/60Гц
Габариты:
315x225x330 мм
Масса: около 10 кг

V065-02...V065-03

V065-03
АНАЛИТИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕСЫ, аналогичные вышеуказанным весам, но имеющие НПВ: 220 г, дискретность: 0,1 мг.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРЕЦИЗИОННЫЕ ВЕСЫ С ВЕРХНЕЙ ЗАГРУЗКОЙ И ПЛАТФОРМЕННЫЕ ВЕСЫ

Предназначены для общелабораторных работ. Большинство таких устройств имеет приспособление для взвешивания под весами (для определения плотности), а также интерфейс RS-232 для подключения к ПК или принтеру. Данные весы отличаются высокой прочностью и точностью. Они имеют тензометрические датчики и большой дисплей с подсветкой. Основные функции: мгновенная автоматическая установка нуля и компенсация веса тары, автоматическая смена диапазона взвешивания (только для моделей с двумя диапазонами). Напряжение питания и принадлежности (стандартные и дополнительные) для каждой модели весов приведены в таблице на следующей странице.

V070-02...V070-06

V071-10...V072-02

V072-06N, V075-11...V075-13

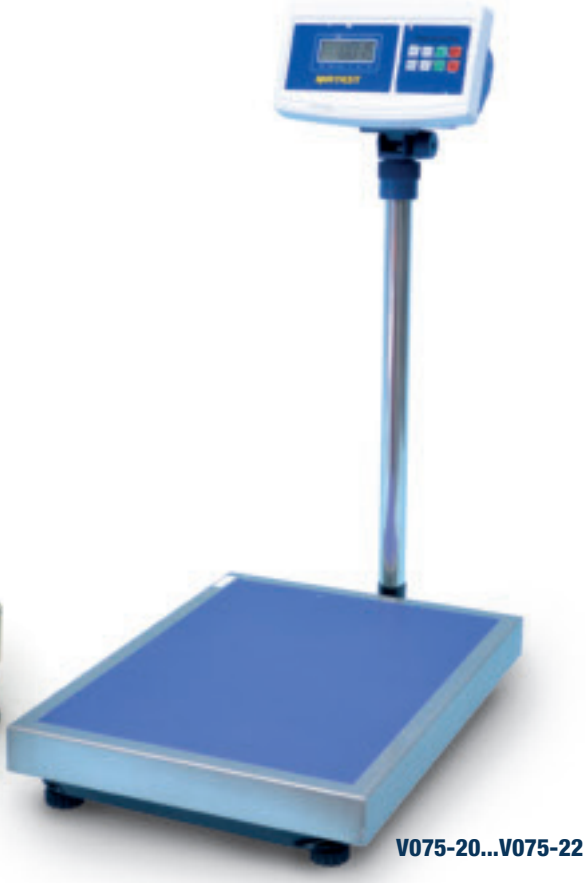
V072-09, V073-04

V073-01

V075-02...V075-04

V075-06

V073-06



V075-20...V075-22

Модель	НПВ	Дискретность	Размеры платформы, мм	Стандартные принадлежности	Дополнительные принадлежности
V070-02	210 г	0,001 г	Ø 110	A + F + G	H
V070-05	310 г	0,001 г	Ø 110	E + F + G	H
V070-06	500 г	0,001 г	Ø 110	A + F + G	H
V071-10	2200 г	0,01 г	Ø 160	A + F + G	H
V071-07	3100 г	0,01 г	Ø 160	A + F + G	H
V071-11	4200 г	0,01 г	Ø 160	A + F + G	H
V072-02	800/5500 г	0,01/0,1 г	Ø 160	A + F + G	H
V072-06N	15 кг	0,1 г	320x210	E + F + G	H
V072-09	4500/16000 г	0,1/1 г	320x210	A + F + G	H
V073-01	16 кг	0,1 г	320x360	E + F	H
V073-04	4500/32000 г	0,1/1 г	320x210	A + F + G	H
V073-06	60 кг	1 г	425x600	E + G	H
V075-02	300 г	0,005 г	Ø 120	E + G	H
V075-03	600 г	0,01 г	Ø 120	E + G	H
V075-04	1500 г	0,01 г	Ø 120	E + G	H
V075-06	3000 г	0,05 г	125x145	E + G	H
V075-11	6 кг	0,1 г	225x300	E + F + G	H
V075-12	15 кг	0,2 г	225x300	E + F + G	H
V075-13	30 кг	0,5 г	225x300	E + F + G	H
V075-20	60 кг	2 г	450x600	E	
V075-21	150 кг	5 г	450x600	E	
V075-22	300 кг	10 г	450x600	E	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СТАНДАРТНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A = Питание только от сети 230 В, 1 фаза, 50/60 Гц

E = Питание от перезаряжаемых аккумуляторных батарей и от сети 230В 1ф 50/60Гц

F = Приспособление для взвешивания под весами (для определения плотности)

G = Порт RS-232

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

H = **V074-12** Принтер с соединительным кабелем

V074-13 Прослеживаемый калибровочный сертификат

V085
УСТАНОВКА ДЛЯ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ВЗВЕШИВАНИЯ
(ГИДРОСТАТИЧЕСКИЕ ПОПЛАВКОВЫЕ ВЕСЫ)

СТАНДАРТЫ: EN 12697, EN 1097-6 | EN 12390:7
ASTM C127, C128 | AASHTO T84 | BS 812:2, 1881:114

Данная рама применяется для определения плотности бетона, заполнителей и т.д. Она должна использоваться с подходящими электронными весами, имеющими специальный крюк для взвешивания под весами. Представляет собой жесткую стальную раму с платформой, установленной в нижней части, которая может перемещаться по вертикали. При определении плотности на данную платформу устанавливается емкость с водой. Весы в комплект не входят и должны заказываться отдельно.

Габариты: 510x510x1150 мм
Масса: около 50 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V085-01 ДЕРЖАТЕЛЬ для образцов бетона кубической и цилиндрической формы

V041 КОРЗИНА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ, Ø 200x200 мм, размер ячейки: 3,35 мм

V086 KIT
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ВЗВЕШИВАНИЯ

Используется для определения плотности твердых материалов. Данный комплект является простым и бюджетным решением, включающим в себя следующие компоненты:

V086 Опорная рама с крюком

V042 Емкость для определения плотности, пластик, 370x370x330 мм

V041 Корзина для определения плотности, нержавеющая сталь Ø 200x200 мм, размер ячейки: 3,35 мм

Данный комплект должен использоваться с подходящими электронными весами, имеющими специальный крюк для взвешивания под весами.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

V085-01 ДЕРЖАТЕЛЬ для образцов бетона кубической и цилиндрической формы

КОРЗИНЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

V041 КОРЗИНА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ
СТАНДАРТЫ: ASTM C127 | AASHTO T85 | BS 812:2
Она используется для определения плотности, Ø 200x200 мм, размер ячейки: 3,35 мм (№6 ASTM), вес: около 1,5 кг

B017-01 Ø 130x135 мм, размер ячейки: 0,063 мм

B017-02 Ø 130x135 мм, размер ячейки: 0,4 мм

B017-04 Ø 130x135 мм, два размера ячеек 0,063 и 0,4 мм

A103 Ø 120x160 мм, размер ячейки: 3,35 мм

A103-01 Ø 95x120 мм, размер ячейки: 1,18 мм

A103-02 Ø 95x120 мм, размер ячейки: 0,600 мм

A103-03 Ø 65x80 мм, размер ячейки: 0,150 мм

V042
ЕМКОСТЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ, пластик, 370x370x330 мм
Масса: 3 кг

ЛАБОРАТОРНАЯ ПОСУДА

МЕРНЫЕ ЦИЛИНДРЫ

Доступны следующие модели:

Объем	Прозрачные пластиковые с носиком	Стеклянные с пробкой	Непрозрачные пластиковые с носиком	Прозрачные стеклянные с носиком
10 мл	**V098**	**V099**	**V100**	**V101**
25 мл	**V098-01**	**V099-01**	**V100-01**	**V101-01**
50 мл	**V098-02**	**V099-02**	**V100-02**	**V101-02**
100 мл	**V098-03**	**V099-03**	**V100-03**	**V101-03**
250 мл	**V098-04**	**V099-04**	**V100-04**	**V101-04**
500 мл	**V098-05**	**V099-05**	**V100-05**	**V101-05**
1000 мл	**V098-06**	**V099-06**	**V100-06**	**V101-06**
2000 мл	**V098-07**	**V099-07**	**V100-07**	**V101-07**

ЛАБОРАТОРНЫЕ СТАКАНЫ

Пирекс, с носиком, низкие

Модель	Объем
V104	25 мл
V104-01	50 мл
V104-02	100 мл
V104-03	250 мл
V104-04	600 мл
V104-05	1000 мл
V104-06	2000 мл
V104-07	5000 мл

ПИКНОМЕТРЫ

СТАНДАРТ: EN 1097-6

Боросиликатное стекло, в комплект входят капиллярная трубка, пробка и воронка. Они используются для определения пористости и объемной плотности заполнителей.

Модель	Объем
V103	500 мл
V103-01	1000 мл
V103-02	2000 мл

ПИКНОМЕТРЫ

Пирекс, с пришлифованной перфорированной пробкой

Объем	Горло 29 мм	Широкое горло 50 мм
250 мл	**V105-03**	=
500 мл	**V105**	**V105-04**
1000 мл	**V105-01**	**V105-05**
2000 мл	**V105-02**	**V105-06**
3000 мл	=	**V105-08**

КОНИЧЕСКИЕ КОЛБЫ (ЭРЛЕНМЕЙЕРА)

Пирекс, широкое горло.

Модель	Объем
V106	100 мл
V106-01	250 мл
V106-02	500 мл
V106-03	1000 мл
V106-04	2000 мл

КОЛБЫ БУНЗЕНА

Пирекс, для фильтрования под вакуумом

Модель	Об ъем	С перфорированной пробкой и стеклянной трубкой
V107	250 мл	**V107-11**
V107-01	500 мл	**V107-12**
V107-02	1000 мл	**V107-13**
V107-03	2000 мл	**V107-14**

МЕРНЫЕ КОЛБЫ

Боросиликатное стекло, с пластиковой пробкой.
СТАНДАРТЫ: BS-ISO 1042 | ASTM D854

Модель	Объем
V109	100 мл
V109-01	250 мл
V109-02	500 мл
V109-03	1000 мл
V109-08	2000 мл

МЕРНЫЕ КОЛБЫ

Без пробки, боросиликатное стекло

Модель	Объем
V109-04	100 мл
V109-05	250 мл
V109-06	500 мл
V109-07	1000 мл
V109-09	2000 мл

ПИКНОМЕТРЫ ГЕЙ-ЛЮССАКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ

Модель	Объем
V108	25 мл
V108-01	50 мл
V108-02	100 мл
V108-03	250 мл

РЕАКТИВНЫЕ СКЛЯНКИ

Модель	Объем
V108-10	250 мл
V108-11	500 мл
V108-12	1000 мл

СКЛЯНКИ СО ШКАЛОЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЛИЧИЯ ПРИМЕСЕЙ

С пробкой, пирекс

Модель	Объем	Стандарт
S132-01	500 мл	ASTM C40
S132-02	500 мл	UNI 8020-14
S132-03	1000 мл	ASTM C40

БЮКСЫ ДЛЯ ВЗВЕШИВАНИЯ

Стеклянные, с крышкой

Модель	Размеры
V110	Ø 50 x 30 мм
V110-01	Ø 25 x 40 мм
V110-02	Ø 70 x 50 мм
V110-03	Ø 40 x 60 мм

ВОРОНКИ СТЕКЛЯННЫЕ

Модель	Размеры
V119	25 мм
V119-01	50 мм
V119-02	100 мм
V119-03	150 мм

V111
ПИКНОМЕТР ХАББАРДА

СТАНДАРТ: ASTM D70 I EN ISO 3838

Объем: 24 мл

V111-01
ПИКНОМЕТР ХАББАРДА-КАРМИКА

СТАНДАРТ: ASTM D70 I EN ISO 3838

Объем: 25 мл

V124
КАПЕЛЬНИЦА

Объем: 100 мл.

ЧАСОВОЕ СТЕКЛО

(крышка для стаканов)

Модель	Диаметр
V115	100 мм
V115-01	130 мм

ЧАШКА ПЕТРИ

С крышкой, Пирекс

Модель	Диаметр
V123	100 мм
V123-01	60 мм

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПИПЕТКИ
Пипетки Мора, градуированные

Модель	Объем	Дробные деления
V142	1 мл	0,01 мл
V142-01	5 мл	0,1 мл
V142-02	10 мл	0,1 мл
V142-03	25 мл	0,1 мл
V142-04	50 мл	0,1 мл
V142-05	100 мл	0,2 мл

ГРАДУИРОВАННЫЕ БЮРЕТКИ
С БОКОВЫМ КРАНОМ
Стеклянные

Модель	Объем	Дробные деления
V143	25 мл	0,1 мл
V143-01	50 мл	0,1 мл
V143-02	100 мл	0,2 мл

ГРАДУИРОВАННЫЕ БЮРЕТКИ
С ПРЯМЫМ КРАНОМ
Стеклянные

Модель	Объем	Дробные деления
V143-05	10 мл	0,02 мл
V143-06	25 мл	0,1 мл
V143-07	50 мл	0,1 мл
V143-08	100 мл	0,2 мл

V138
ФИЛЬТР-ВОРОНКА, ПИРЕКС
Ø 90 мм, для определения гранулометрического состава согласно BS 1377

V300-15
СОЛЬ ДЛЯ ЭКСИКАТОРА, СИЛИКАГЕЛЬ
Упаковка: 1000 г

V147
ПАЛОЧКА ДЛЯ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ, стекло, Ø 8 мм x длина 250 мм. Упаковка: 10 шт.

V147-01
КАРАНДАШ ДЛЯ МАРКИРОВКИ СТЕКЛА
упаковка: 12 шт.

ЭКСИКАТОРЫ, БОРОСИЛИКАТНОЕ СТЕКЛО
Поставляются в комплекте с фарфоровыми перфорированными вставками.

без вакуума		с вакуумом	
A035	Ø 200 мм	**A039**	Ø 200 мм
A036	Ø. 250 мм	**A040**	Ø 250 мм
A036-01	Ø 300 мм	**A040-01**	Ø 300 мм

ЛАБОРАТОРНАЯ ПОСУДА ИЗ ПЛАСТИКА

МЕРНЫЕ КРУЖКИ, полипропилен

Модель	Объем
V102-01	500 мл
V102-02	1000 мл
V102-03	2000 мл
V102-04	3000 мл

S157-05
СТАКАН, со шкалой, пластик, 2000 мл
СТАНДАРТ: EN 933-9

ПРОМЫВАЛКИ, пластик

Модель	Объем
V120	100 мл
V120-01	250 мл
V120-02	500 мл
V120-03	1000 мл

ВОРОНКИ, пластик

Модель	Объем
V135	100 мм
V135-01	140 мм
V135-02	210 мм

ВОРОНКИ, широкое горло, пластик

Модель	Объем	
V136	макс. 80 мм	мин. 15 мм
V136-01	макс. 120 мм	мин. 30 мм
V136-02	макс. 150 мм	мин. 35 мм

БУТЫЛИ, пластик, широкое горло, с крышкой

Модель	Объем
V118	250 мл
V118-01	500 мл
V118-02	1000 мл
V118-03	2000 мл
V121	5 л
V121-01	10 л

V128
ВЕДРО пластик, с ручкой, 12 литров

ЯЩИКИ пластик, штабелируемые

Модель	Размеры	Объем
V127	380x280x200 мм	20 л
V127-01	560x330x280 мм	50 л
V127-02	650x380x320 мм	80 л

ГРИППЕРЫ
полиэтилен высокой плотности, упаковка: 100 шт.

Модель	Объем
V145-10	25x35 см
V145-11	40x60 см

ФАРФОРОВАЯ ПОСУДА

СТУПКИ И ПЕСТИКИ, фарфоровые

Модель	Диаметр	Высота
V112	100 мм	60 мм
V112-01	125 мм	65 мм
V112-02	150 мм	76 мм
V112-03	180 мм	92 мм
V112-04	200 мм	100 мм

V113
ПЕСТИК С РЕЗИНОВЫМ НАКОНЕЧНИКОМ
Для песчано-глинистого раствора, соответствующего требованиям стандартов ASTM D421, BS 1377:2, BS 1924:1

ФАРФОРОВЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ЧАШИ, с носиком

Модель	Диаметр
V114-01	80 мм
V114-02	100 мм
V114-03	120 мм
V114-04	160 мм
V114-05	210 мм
V114-06	254 мм

V117 ФАРФОРОВЫЙ ТИГЕЛЬ, 30 мл, низкий
V117-01 ФАРФОРОВАЯ КРЫШКА для тигля V117
V117-02 ФАРФОРОВЫЙ ТИГЕЛЬ, 530 мл, низкий
V117-03 ФАРФОРОВАЯ КРЫШКА для тигля V117-02

V117-04 ПЛАТИНОВЫЙ ТИГЕЛЬ, объем: 25 мл, Ø 35x38 мм, масса: 19 г, толщина: 0,25 мм

V117-05 ПЛАТИНОВЫЙ ТИГЕЛЬ, объем: 25 мл, Ø 35x40 мм, масса: 30 г, толщина: 0,39 мм

V114-10
КВАРЦЕВАЯ ВЫПАРИТЕЛЬНАЯ ЧАША
Ø 130x30 (высота) мм
Объем: 160 мл

V140
ВОРОНКА БЮХНЕРА, фарфор, Ø 115 мм, используется с бумажными фильтрами Ø 110 мм

V148
ПОГОДНАЯ СТАНЦИЯ, для наружного использования

Включает в себя: барометр-анероид, минимальный и максимальный термометры, волосяной гигрометр.

V148-01
ЦИФРОВОЙ ЧАШЕЧНЫЙ АНЕМОМЕТР, ПОРТАТИВНЫЙ

fдля прямого измерения скорости ветра.
Регистратор данных: 100 точек.
Высокочувствительная система чашек.
Функции: минимум, максимум и удержание.
Большой ЖК-экран с функцией автоматического выключения.
Диапазон измерений: 0,9-35 м/с; разрешение: 0,1 м/с; точность: ± 2%
Единицы измерения: м/с, км/ч, узлы, миль/ч, фут/мин., узлы.
Питание: 4 аккумуляторные батареи типа AAA, 1,5 В

Масса: 180 г

V148

V148-01

V167
ДОЖДЕМЕР для измерения количества выпавших осадков.

Простая конструкция, пластик.

V167-01
ДОЖДЕМЕР для измерения количества выпавших осадков,

профессиональная модель, латунь. Объем: 250 см^3, что соответствует 25 мм осадков, разрешение: 1 мм.

V167

V167-01

V168
ТЕРМОГИГРОГРАФ, для наружного использования.

Непрерывная запись результатов измерений температуры и влажности на одной диаграмме.
Диапазон температур: от -35°C до +45°C
Диапазон влажности: 0-100%
Шкала времени: 24 часа или 7 дней.
Пружинный завод; полный комплект

Габариты: 280x150x250 мм
Масса: 3 кг

V168

V168-01
ТЕРМОГИГРОГРАФ, для использования в помещении,

аналогичен модели V168, но имеет диапазон температур от 0°C до +40°C. Питание от аккумуляторных батарей.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

V168-02 Диаграммная бумага для термогигрографов модели V168. Упаковка: 55 штук.

V168-03 Диаграммная бумага для термогигрографов модели V168-01. Упаковка: 55 штук.

V168-04 Пишущий узел для термогигрографов. Упаковка: 4 штуки.

V169
ГИГРОМЕТР

диапазон измерений:
от 0 до 100%

V169

ЦИФРОВЫЕ ТЕРМОМЕТРЫ

Поставляются в комплекте с погружными зондами из нержавеющей стали для измерения температуры воздуха, а также жидких, пластичных сред и сыпучих материалов. Зонд встроен в корпус прибора.

Модель	Диапазон температур °C	Разрешение °C	Пог ешность °C	Размеры датчика Ø x длина
V150	-50 +150	0,1	± 0,3	3x105 мм
V151	-50 +220	0,1	± 0,3	5x125 мм
V152	-40 +550	1	± 2	3x130 мм

V153
ЦИФРОВОЙ ТЕРМОМЕТР, с выносным зондом, соединенным с корпусом прибора при помощи кабеля длиной 1 м.

Диапазон температур: от -50°C до +150°C.
Разрешение: 0,1 °C. Погрешность: ± 0,3 °C
Зонд из нержавеющей стали: Ø 3x160 мм.

V154
МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ ЦИФРОВОЙ ТЕРМОМЕТР

Данный портативный прибор является прочным и простым в использовании. Он имеет термопару типа K для высокотемпературных измерений. Данный термометр имеет мембранную клавиатуру и микропроцессор с функциями: удержание, минимальная / максимальная температура, измеренная во время цикла. Показания измерений: в °C или °F.

Две шкалы: от -50°C до +200°C, разрешение 0,1°C
от +200°C до +1350°C, разрешение 1°C
Погрешность: ± 0,5% от полной шкалы
Питание: аккумуляторная батарея 1 x 9 В, 500 часов работы.
Поставляется без зонда, который приобретается отдельно.

C216
4-КАНАЛЬНЫЙ ТЕРМОМЕТР термопара типа K с SD картой памяти для сборного бетона. Техническая информация и принадлежности приведены на странице 338

V155
ИНФРАКРАСНЫЙ ТЕРМОМЕТР

Для бесконтактного измерения температуры поверхности.
Диапазон температур:
от 50°C до +750°C
Разрешение: 0,1°C при температуре до +200°C.
Функции: удержание и автоматическое выключение.
Тип аккумуляторной батареи: 9 В

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Зонды из нержавеющей стали в комплекте с кабелем 1 м и разъемом

V154-01 ПОГРУЖНОЙ ЗОНД: Ø 3x120 мм.
Максимальная температура: +900°C
V154-02 ПОВЕРХНОСТНЫЙ ЗОНД, Ø 16x260 мм.
Максимальная температура: +650°C
V154-03 ВОЗДУШНЫЙ ЗОНД, Ø 3x245 мм.
Максимальная температура: +300°C
V154-04 УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОГРУЖНОЙ ЗОНД, Ø 5x220 мм.
Максимальная температура: +900°C
V154-05 ТЕРМОПАРА ТИПА K, длина 5 м
V154-06 РАЗЪЕМ

ШКАЛЬНЫЕ ТЕРМОМЕТРЫ

Для измерения температуры свежеприготовленной бетонной смеси, битумных смесей и общего использования. Зонд из нержавеющей стали имеет **заостренный** конец, что упрощает его вставку в материал.

Модель	Диапазон °C	Дробные деления, °C	Шкала Ø	Длина зонда, мм
V160	-40 +40	1	50 мм	250
V160-01	0 +60	1	50 мм	250
V160-02	0 +100	2	50 мм	250
V160-03	0 +250	5	50 мм	250
V160-04	0 +300	5	50 мм	250
V160-06	0 +250	5	75 мм	600

V160...V160-04

V160-01

V160-06

ТЕРМОМЕТРЫ ASTM, IP, NF

Модель	Диапазон °C	Градуировка °C	ASTM	IP
B057-08	23 / 27	0,1		38C
B063-01	-2 / 300	1	7C	5C
B064-03	150 / 175	0,5	13C	47C
B069-11	-2 / 400	1	8C	6C
B072-01	-2 / 80	0,2	15C	60C
B072-02	30 / 200	0,5	16C	61C
B077-02	-38 / 30	0,5		42C
B082-01	18 / 28	0,2	23C	
B082-02	39 / 54	0,2	24C	
B082-03	95 / 105	0,2	25C	
B082-04	0 / 55	0,2	NF T66-020	
B083-07	0 / 44	0,2		8C
B086-10	-6 / 400	2,0	11C	28C
B088-12	58.5 / 61.5	0,1	47C	
B088-13	133,5/136,5	0,1	110C	
B089	19 / 27	0,1	17C	
B089-01	34 / 42	0,1	18C	23C
B089-02	49 / 57	0,1	19C	
B089-03	57 / 65	0,1	20C	
B089-04	79 / 87	0,1	21C	
B089-05	95 / 103	0,5	22C	
B092-10	-5 / 110	0,5	9C	15C
B092-11	-20 / 50	2,0	57C	
B094-10	90 / 370	2.0	10C	16C

B057-08...B094-10

V161-01

БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ТЕРМОМЕТР, диапазон от 0°C до +200°C, для измерения температуры поверхности.

ТЕРМОМЕТРЫ В ОПРАВЕ, карманные

Модель	Диапазон °C	Градуировка °C
V162	0...100	1
V162-01	0...200	2

V163

Минимальный / Максимальный Термометр, диапазон: от 30°C до +50°C

V163

ТЕРМОМЕТРЫ, ртутные, стеклянные, общелабораторные.

Модель	Диапазон °C	Градуировка °C
V164	-5 + 50	0.5
V164-01	-10 + 100	1
V164-02	-10 + 200	1
V164-03	-10 + 300	1

V164... **V162**

V170
СЕКУНДОМЕР
Цифровой, немагнитный, с функцией часов.
Точность: 0,1 секунды.

V170-01
СЕКУНДОМЕР
Механический, циферблатный, немагнитный.
Точность: 0,1 секунды.

V171
ТАЙМЕР
От 0 до 60 минут, с сигналом

V171

V170

V170-01

АРЕОМЕТРЫ ДЛЯ ГРУНТА

V172 Диапазон: от 0,995 г/мл до 1,038 г/мл, цена деления: 0,001, 151 H

V172-02 Диапазон: от -5 г/л до +60 г/л, 152 H

V172-03N Диапазон: от 0,995 г/мл до 1,030 г/мл, стандарт BS 1377 – **длинная шкала**

V172-04 Диапазон: от 1,000 г/мл до 1,200 г/мл для добавок

V172-05 Диапазон: от 1200 г/мл до 1300 г/мл для заполнителей. EN 1367-2

V172...

V165
ТЕРМОГИГРОМЕТР
Цифровой, портативный, со сменным зондом, быстрое измерение и отображение значений температуры и влажности на дисплее.
Диапазон: относительная влажность: от 20,0% до 95,0%, разрешение: 0,1%, погрешность: ± 4%
температура: от 0,0°C до +60,0°C, разрешение: 0,1 °C, погрешность ±0,5°C
Аккумуляторная батарея: 1x9 В

Габариты: 185x82x45 мм
Масса: 400 г

V166-01
КОНДУКТОМЕТР-ТЕРМОМЕТР
Цифровой, портативный. Он используется для полевых и лабораторных измерений электропроводности почв.
Диапазон измерений: 0-3999 мкСм/см, разрешение: 1 мкСм/см, погрешность: 1%.
Температура: в °C и °F, диапазон: от 0°C до +60°C, разрешение: 0,1°C.
Калибровка и компенсация температуры: автоматическая.
Условия эксплуатации: от 0°C до +50°C, относительная влажность: 100%.
Питание: от аккумуляторных батарей.

Масса: 100 г

V166-01

V165

V173-01
ГОРЕЛКА БУНЗЕНА, универсальная, с воздушной регулировкой
НЕ ПРОДАЕТСЯ В СТРАНАХ ЕС.

В качестве альтернативы:

V173-01CE
ГОРЕЛКА БУНЗЕНА, универсальная, с воздушной регулировкой. Она имеет запорную газовую арматуру, контролируемую датчиком пламени и предельным термостатом с кнопкой сброса. Продается в странах ЕС, но не используется в закрытых помещениях.

V173-02 Штатив Ø 100 x 150 мм
V173-05 Штатив Ø 120 x 220 мм
V173-06 Штатив Ø 150 x 230 мм
V173-03 Стальная проволока (квадратная) с керамическим кругом в центре, 150 мм
V173-04 Стальная проволока (квадратная) с керамическим кругом в центре, 200 мм

V174 ЩИПЦЫ ДЛЯ ТИГЛЕЙ

V175 ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ С НОНИУСОМ, 0-160 мм x 0,02 мм

V175-01 ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ С НОНИУСОМ, 0-205 мм x 0,02 мм

V175-02 ЦИФРОВОЙ ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ С НОНИУСОМ, 0-200 мм x 0,01 мм. Показания: в миллиметрах и дюймах.

V175-03 ЦИФРОВОЙ ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ С НОНИУСОМ, 0-153 мм x 0,01 мм

V175-04 ЦИФРОВОЙ ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ С НОНИУСОМ, 0-300 мм x 0,01 мм

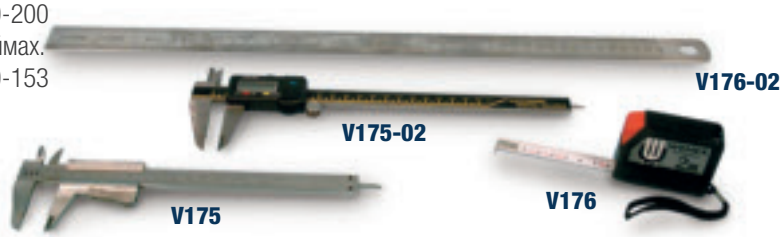
V176 РУЛЕТКА, длина 2 м

V176-01 СТАЛЬНАЯ ЛИНЕЙКА, длина 300 мм, цена деления: 0,5 мм

V176-02 СТАЛЬНАЯ ЛИНЕЙКА, длина 500 мм, цена деления: 0,5 мм

V177 РАБОЧИЕ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ

V177-01 НЕОПРЕНОВЫЕ ПЕРЧАТКИ



V178 МЯГКАЯ ЩЕТКА для чистки сит и т.д.
V178-01 ЩЕТКА С ТОНКОЙ ПРОВОЛОКОЙ
V178-03 ЕРШ ДЛЯ БУТЫЛОК, Ø 50 мм

V179 КИСТЬ, круглая, 35 мм, мягкий волос
V179-01 КИСТЬ, плоская, 62 мм, мягкий волос
V179-02 КИСТЬ ДЛЯ СИТ, двухсторонняя, латунь/нейлон
V179-03 КИСТЬ ДЛЯ СИТ, двухсторонняя, мягкий/жесткий нейлон
V179-04 КИСТЬ ДЛЯ СИТ, тонкая латунная проволока
V179-05 КИСТЬ, МЯГКИЙ ВОЛОС, Ø 3 мм, BS812
V179-06 КИСТЬ, плоская, 60 мм, нейлон

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПОСУДА И КОНТЕЙНЕРЫ

ЧАШИ ДЛЯ СМЕШИВАНИЯ, нержавеющая сталь

Модель	Диаметр
V116-03	160 мм
V116	240 мм
V116-01	290 мм
V116-02	340 мм

V112-05
СТУПКА И ПЕСТИК, нержавеющая сталь, Ø 135 мм

БЮКСЫ, с крышкой и без

V122 Ø 55 x 36 мм, алюминий, с крышкой
V122-01 Ø 55 x 65 мм, алюминий, с крышкой
V122-02 Ø 75 x 50 мм, алюминий, с крышкой
V122-03 Ø 57 x 32 мм, алюминий, без крышки
V122-04 Ø 45 x 13 мм, алюминий, без крышки
V122-05 Ø 55 x 35 мм, латунь, без крышки
V122-06 Ø 70 x 45 мм, латунь, без крышки
V122-07 Ø 90 x 20 мм, алюминий, с крышкой
V122-08 Ø 55 x 40 мм, алюминий, без крышки
V122-11 Ø 55 x 36 мм, алюминий, без крышки

ПЛАСТИКОВЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ С ГЕРМЕТИЧНОЙ КРЫШКОЙ

Упаковка: 10 штук.

Модель	Объем	Ручка	Количество
V125-12	1 л	1 л	10 шт.
V125-16	6,1 л	6,1 л	10 шт.
V125-18	12,5 л	12,5 л	10 шт.

Объем

КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ ПРОБ, ЛУЖЕНАЯ ЖЕСТЬ, ГЕРМЕТИЧНАЯ КРЫШКА

Модель	Объем
V125	0,5 л
V125-01	1 л
V125-02	3 л
V125-03	5 л
V125-04	11 л

ЛОТКИ алюминиевые, оцинкованные, нержавеющая сталь

Модель	Размеры мм	Материал
V182	600x600x80	оцинкованная сталь
V182-03	500x400x120	оцинкованная сталь
V182-04	250x120x80	оцинкованная сталь
V182-06	306x306x38	оцинкованная сталь
V182-07	460x460x50	оцинкованная сталь
V182-08	910x910x76	оцинкованная сталь
V182-01	370x260x50	алюминий
V182-02	330x220x50	алюминий
V182-05	270x180x50	алюминий
V182-10	265x195x47	нержавеющая сталь
V182-11	315x240x50	нержавеющая сталь
V182-12	370x270x57	нержавеющая сталь
V182-13	420x305x60	нержавеющая сталь

СОВКИ

КРУГЛЫЕ, АЛЮМИНИЕВЫЕ

Модель	Размер мм	Объем мл
V183	245x80	325
V184	260x90	500
V184-01	335x120	1000
V184-02	380x145	1550
V184-03	420x160	2600

ПЛОСКИЕ, АЛЮМИНИЕВЫЕ

Модель	Размер мм	Объем мл
V184-04	210x70	165
V184-05	310x110	450

КРУГЛЫЕ, ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Модель	Размер мм	Объем мл
V185	100x185	500
V185-01	120x200	1000
V185-02	150x270	2000
V185-03	125x250	5 кг бетона

СТАНДАРТЫ: EN 12350-1 | UNI 9416
BS 1881:101

V186 ЛОЖКА ДЛЯ ПРОБ, большая
V186-01 ЧЕРПАК, нержавеющая сталь
V187 ПРЯМОУГОЛЬНАЯ КЕЛЬМА, 120x260 мм, нержавеющая сталь
V188 КЕЛЬМА, 100x200 мм - нержавеющая сталь
V189 КЕЛЬМА, 60x140 мм - нержавеющая сталь
V193 СТАЛЬНОЙ МОЛОТОК, 300 г
V194 СТАЛЬНАЯ КИЯНКА, 1000 г
V194-01 СТАЛЬНАЯ КИЯНКА, 2000 г
V195 РЕЗИНОВАЯ КИЯНКА, Ø55 мм
V196 ЛОПАТА с черенком
V197 КИРКА с черенком
V198 ЗУБИЛО, длина: 300 мм, ширина: 25 мм
V199 МОЛОТОК-КИРОЧКА
S124 ПРОВОЛОЧНАЯ ПИЛА
S125 НОЖ ДЛЯ ОБРЕЗКИ КРОМОК

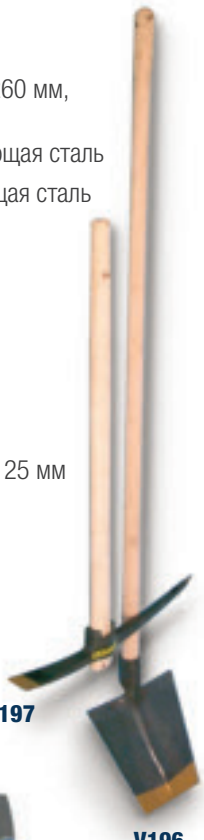
ШПАТЕЛЬ

ГИБКИЙ, НЕРЖАВЕЮЩИЙ СТАЛЬ

Модель	длина мм
V192	100
V192-01	150
V192-02	200
V192-03	300

ЖЕСТКИЙ, НЕРЖАВЕЮЩИЙ СТАЛЬ

Model	длина мм
V192-04	20
V192-05	50
V192-06	70
V192-07	100



V192-08 CHATTAWAY ШПАТЕЛЬ длиной 120 мм

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ

Лабораторные нагревательные плиты для общих целей, используемые для сушки грунта и заполнителей, а также для нагрева в других целях.

Напряжение питания: 230В 1ф 50/60Гц

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

КРУГЛЫЕ ПЛИТЫ

Чугунная плита с регулировкой температуры при помощи многопозиционного термореле

V200	ДИАМЕТР ПЛИТЫ	185 мм	1500 Вт
V200-02	ДИАМЕТР ПЛИТЫ	220 мм	2000 Вт

B074

V200

ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ И КВАДРАТНЫЕ ПЛИТЫ

- плита из сплава алюминия
- максимальная температура: +350°C
- диапазон термореле: от 0°C до +350°C, на основании температурного расширения жидкости
- класс изоляции: 1
- два предохранителя для обеспечения электрической защиты
- двухпозиционный переключатель с индикатором
- индикатор включения нагревательного элемента

V200-01N	Прямоугольная плита	200x300 мм	1500 Вт
V200-03N	Квадратная нагревательная плита	380x380 мм	2000 Вт
V200-05N	Прямоугольная плита	400x500 мм	2000 Вт
V200-06N	Прямоугольная плита	400x600 мм	2000 Вт

V200-05

V200-01

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ

(также используются для определения температуры размягчения битума, см. страницу 150)

B074	КРУГЛАЯ ПЛИТА	Ø 160 мм	1000 Вт

B073-01
НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ ПЛИТА С МАГНИТНОЙ МЕШАЛКОЙ
Поставляется в комплекте с регулятором температуры и магнитной мешалкой (с электронным управлением частотой вращения: от 100 об./мин. до 1200 об./мин.).
Подходит для испытаний в дистиллированной воде для температур размягчения в пределах от +30°C до +80°C.

Источник питания: 230В 1ф 50/60Гц 700Вт
Масса: около 4 кг

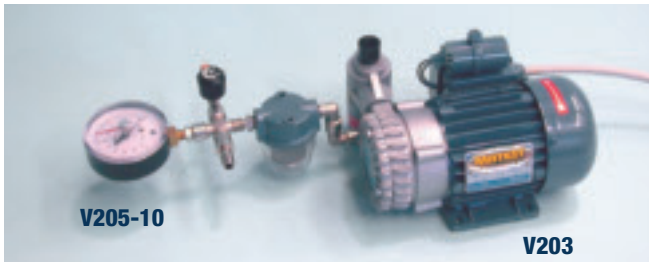
B073-01

B073-02
НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ ПЛИТА С МАГНИТНОЙ МЕШАЛКОЙ
Аналогична модели B073-01, но имеет более мощный электрический нагревательный элемент, подходящий также для испытаний в глицерине для температур размягчения в пределах от +80°C до +150°C.

V203
ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Портативный одноступенчатый насос для вакуумирования до уровня 650 мм рт. ст. (150 мбар). Скорость откачивания: 2 м^3/ч
Поставляется в комплекте с влагоотделителем и электрическим кабелем.

Напряжение питания: 230В 1ф 50Гц
Габариты: 180x180x220 мм
Масса: около 5 кг



ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Смазываемый пластинчато-роторный насос.
В комплект поставки входят:
температурный выключатель с автоматическим сбросом, установленный в двигателе; главный выключатель с индикатором, кабель, ручка для транспортировки, основание, бутылка со специальным маслом. Маркировка ЕС и сертификат соответствия. Данный насос идеально подходит для создания вакуума в лабораторных и полевых условиях.
Частота вращения: 2800 об./мин.

Напряжение питания: 230В 1ф 50/60Гц

V204
ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Портативный насос, Скорость откачивания: 5 м3/ч
Вакуумирование до уровня 730 мм рт. ст. (150 мбар).
Поставляется в комплекте с влагоотделителем и электрическим кабелем.

Напряжение питания: 230В 1ф 50Гц
Габариты: 220x260x190 мм
Масса: около 5 кг

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

Модели		V205	V205-01	V205-02
Скорость откачивания	л/мин.	75	75	150
Макс. вакуум	мбар	0,1	0,01	0,01
Кол-во ступеней		1	2	2
Мощность	Вт	180	240	370
Размеры	мм	300x150x240	300x150x280	350x150x275
Вес	кг	8,4	9,8	11

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V205-10 Регулятор вакуума в комплекте с манометром Ø 80 мм, регулирующим краном и фильтром на стороне всасывания.
V230-03 Резиновая трубка, для вакуума, длина 3 м
V205-12 Влагоотделитель (для конденсата)

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

V205-11 Специальное масло для вакуумных насосов. Бутылка: 500 см^3.

V202
ВСАСЫВАЮЩИЙ НАСОС
Он используется с проточной водой (давление 0,7 кг/см^2) и предназначен для создания среднего вакуума.

V201
ЛАБОРАТОРНЫЙ ФЕН

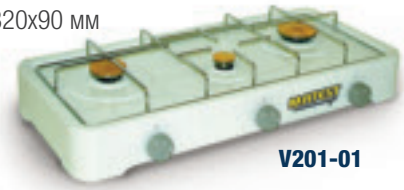
Данный фен подходит для общелабораторных целей и для сушки грунта и заполнителей.

Электропитание:
230В 1ф 50Гц 1200Вт

V201

V201-01
ГАЗОВАЯ (БУТАН) ПЛИТА С ТРЕМЯ КОНФОРКАМИ

Обогреватель для полевых условий, используется с баллонами с бутаном.
Габариты: около 600x320x90 мм
Масса: около 5 кг


V201-01

V208-05
ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Используется для защиты электронных приборов от флуктуаций электричества и обеспечивать аварийную энергию в течение ограниченного срока времени.
- Входное напряжение: 230В
- 50-60Гн 1F
- Выходное напряжение: 230В

Габариты: 150x240x360 мм
Масса: около 16 Кг

V208-05

V208-10
СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ

Поддерживает постоянное напряжение в сети путем регулировки и выпрямления колебаний напряжения.
Преимущества: высокая стабильность напряжения, улучшенная защита от бросков напряжения.
Рекомендуется для обеспечения безопасной работы электронных, информационных, компьютерных устройств.
Мощность: 4 кВА
Отклонение: ± 3%

Номинальное выходное напряжение: 18А 230В 1ф 50Гц
Масса: около 25 кг

V208-10

S351N
ЛАБОРАТОРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР

Создает максимальное давление 15 бар и номинально используется с воздушно-гидравлическими системами (см. страницу 550)
Всасывание воздуха: 84 л/мин.

Напряжение питания: 230В 1ф 50Гц 0,75 Л.С.
Габариты: 460x300x470 мм
Масса: около 22 кг

S351N

V207
ЛАБОРАТОРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР

Максимальное давление: 10 бар
Подача воздуха: 240 л/мин.
Объем ресивера: 50 л

Электропитание: 230В 1ф 50Гц 1,5кВт
Масса: около 40 кг

V207

V206
ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР

Максимальное давление: 8 бар
Подача воздуха: 222 л/мин.
Объем ресивера: 24 л

Напряжение питания: 230В 1ф 50Гц 1,5кВт
Масса: около 30 кг

V206

V206-01
ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР

Максимальное давление: 10 бар
Подача воздуха: 260 л/мин.
Объем ресивера: 100 л

V206-02
ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР

Максимальное давление: 10 бар
Подача воздуха: 320 л/мин.
Объем ресивера: 200 л

ДИСТИЛЯТОРЫ ВОДЫ

Изготовлены из нержавеющей стали и используются для получения дистиллированной воды в лаборатории. Данные кубы оборудованы устройствами для поддержания постоянного уровня воды и отключения электропитания при недостаточном количестве воды или перегреве.

Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц

V211

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

V211
ДИСТИЛЯТОР ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4 Л/Ч

Мощность: 3000 Вт
Габариты: 250x222x542 мм
Масса: около 13 кг

V211-01
ДИСТИЛЯТОРЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 8 Л/Ч

Мощность: 6000 Вт
Габариты: 260x260x610 мм
Масса: около 16,5 кг

ЦИФРОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛИ PH

СТАНДАРТЫ: ASTM D1067 | BS 1377:3

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

V215
КАРМАННЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ PH
Питание от аккумуляторных батарей, со сменным электродом
Диапазон: от 0,00 до 14,00 pH, разрешение: 0,01 pH
Ручная калибровка по двум точкам.
Питание от стандартной аккумуляторной батареи: 3000 часов работы.
Комплект поставки: электрод, аккумуляторные батареи, комплект калибровочных растворов pH 4 и pH 7 (5 + 5)

Weight: 70 g

V215

V215-01N

ИЗМЕРИТЕЛЬ PH / НАПРЯЖЕНИЯ / ТЕМПЕРАТУРЫ, ПОРТАТИВНЫЙ, ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЙ

Диапазон pH: от 0,00 до 14,00, разрешение: 0,01 pH
Диапазон напряжения: ±1999 мВ, разрешение: 0,1 мВ – 1 мВ
Диапазон температуры: от 0°C до +100°C
Автоматическая калибровка по 2 точкам
Автоматическая компенсация температуры
Напряжение питания: аккумуляторная батарея 9 В, 100 часов работы.
Комплект поставки: электрод, температурный зонд, аккумуляторная батарея, калибровочные растворы, футляр.

Масса: 180 г

V215-01N

V215-02N

ИЗМЕРИТЕЛЬ PH / ТЕМПЕРАТУРЫ (ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ), ЛАБОРАТОРНЫЙ

Диапазон pH: от -2,00 до 16,00, разрешение: 0,01 pH
Диапазон температуры: от -20°C до +120,0°C, разрешение: 0,1°C
Автоматическая калибровка по 1 или 5 точкам с 7 буферами.
Автоматическая компенсация температуры.
Цифровые электроды с соединителями типа «мини-гнездо».
Напряжение питания: 5 В пост. тока (адаптер для сети 230В входит в комплект поставки)
В комплект поставки входят: электрод, температурный зонд, штатив для электродов, адаптер, калибровочные растворы, сдвоенный USB-порт.

Габариты: 240x182x74 мм
Масса: 250 г

V215-02N

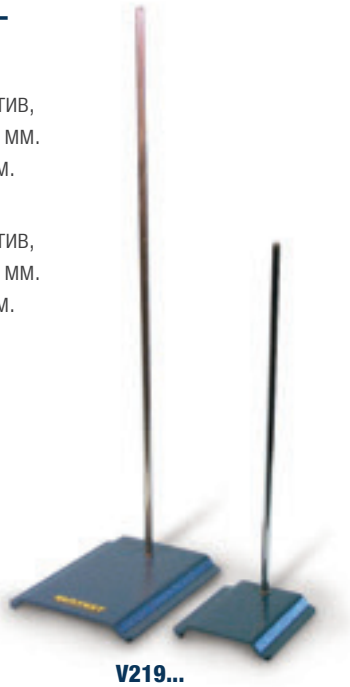
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (для всех моделей)

V215-11 БУФЕРНЫЙ РАСТВОР, pH 4,01
V215-12 БУФЕРНЫЙ РАСТВОР, pH 7,01
V215-13 БУФЕРНЫЙ РАСТВОР, pH 10,1
V215-14 РАСТВОР ДЛЯ ОЧИСТКИ ЭЛЕКТРОДОВ

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ШТАТИВЫ, с основанием

V219 Металлический штатив, основание: 165x140 мм. Стойка: Ø 10x500 мм. **Масса:** около 3 кг

V219-01 Металлический штатив, основание: 200x260 мм. Стойка: Ø 12x800 мм. **Масса:** около 5 кг



V219...

V220...

V220 Винтовой зажим Гофмана, 25 мм

V220-01 Зажим Мора

V220-02 Двойная втулка, металл/металл, Ø 10-25 мм

V220-03 Двойная втулка, металл/металл, Ø 10-20 мм

V220-04 Простой зажим, Ø 10-20 мм

V220-05 Простой зажим, Ø 20-30 мм

V222 НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ

Набор общего назначения для технического обслуживания лабораторного оборудования.

Масса: около 7 кг.

V222

ЛАБОРАТОРНАЯ ТЕЛЕЖКА

Данная тележка используется для перемещения в лаборатории тяжелых предметов, включая формы, образцы грунта и бетона и т.д. Изготовлена из стали и установлена на обрезиненные колеса.

V224 Платформенная тележка, 735x475 мм. **Масса:** около 9 кг

V224-01 Платформенная тележка, 910x610 мм. **Масса:** около 17 кг

V225 Двухполочная тележка, 790x480 мм. **Масса:** около 21 кг

V225

V224

V226 ТАЧКА, с надувным колесом

V226

РЕЗИНОВЫЕ ТРУБКИ

Модель	Внутренний диаметр	Длина
V230	5 мм	5 м
V230-01	6 мм	5 м
V230-02	8 мм	5 м

V230-03 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВАКУУМНЫЕ ТРУБКИ

Внутренний диаметр 8 мм, длина 3 м.

V230...

V241
ПЕСЧАНАЯ БАНЯ

Предназначена для равномерного нагрева или выпаривания веществ из стаканов, колб и т.д.

Внутренние габариты: 300x240x90 мм, объем: 7 л
Общие габариты: 420x400x280 мм
Электропитание: 230В 1ф 50/60Гц
Масса: около 17 кг

V241

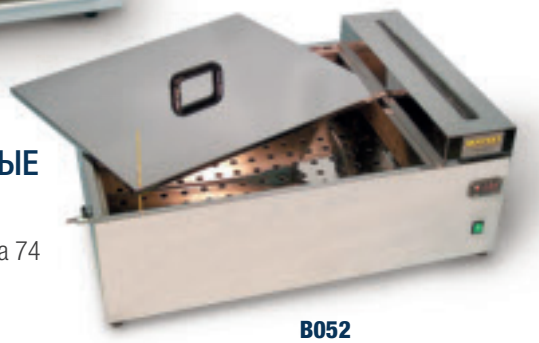
V218...

БУМАЖНЫЕ ФИЛЬТРЫ,
упаковка: 100 штук

Модель	Ватман, количество x Ø
V218-01	1 x 110 мм
V218-02	1 x 150 мм
S200-14	5 x 150 мм
V218-05	40 x 150 мм
V218-06	44 x 150 мм
V218-07	44 x 110 мм
V218-08	50 x 110 мм
V218-09	54 x 150 мм
V218-10	540 x 150 мм
V218-11	541 x 110 мм
V218-12	54 x 400 мм

ТЕРМОСТАТИРУЕМЫЕ ВОДЯНЫЕ БАНИ

См. разделы: «Битум-асфальт»: страница 74
«Цемент»: страница 382
«Грунт»: страница 458



B052

ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

Модель	Наименование	Количество
V300-05	Дистиллированная вода	2000 мл
V300-15	Силикагель	1000 г
V300-16	Глицерин	1000 мл
S328	Вазелиновое масло	1000 мл
V300-19	Парафин	5000 г
V300-23	Гексаметафосфат натрия	1000 г

Модель	Наименование	Количество
V300-24	Гидроксид натрия	1000 г
V300-25	Сульфат натрия	1000 г
V300-28	Метиленовый синий	100 г
V300-29	Каолинит	500 г
V300-30	Ионообменная смола	500 г

Примечание: некоторые химические вещества, отнесенные к группе опасных веществ, не поставляются в связи с запретом на транспортировку.

V300...

УКАЗАТЕЛЬ

АНАЛИТИЧЕСКИЙ	603 - 614
СТАНДАРТОВ	615 - 623
КОДОВ	624 - 638

А	Модель	Страница
Абразивный тестер Бёме	C129	324
Абрамс, осадки конуса	C178 KIT	332
Абсон, регенерация вяжущего	B018-10	83
Абсорция, конус с трамбовкой	S148	54, 136, 479
Автоклав	E070	396
Автоматическая буровая установка	B040-20	120
Автоматическая система Datatronic	S334	559
Автоматическая система Triaxlab	S301-01	561-563
Автоматическая система трехосного сжатия	B220-03 KIT	567
Автоматическая система управления	C104N LP	70
Автоматическая система циклическая Triaxlab	B220-03 KIT	567
Автоматическая установка резки асфальта, APS	B040	118
Автоматические весы, стрелочные	V057	578
Автоматический аппарат кольцо и Шар	B070N1	151
Автоматический прибор КиШ Softmatic	B070N1	151
Автоматический тиратор для теста с метиленовым синим	S157-20	52, 475
Автоматический уплотнитель маршалла	B031N1/B033N	94, 95
Автоматический экстрактор битума	B008	78
Авторайс AutoRice	B067A	85
Адгезиметр, тестер отрыва	E142	363, 406
Адгезия вяжущего, прибор Виалита	B053	136
Аккредиа Accredia сертификат твердести	C097-08	313
Алмазные Буровые коронки	C339-01	120, 357
Алмазный диск	C350-12	358
Ампулы с карбидом кальция	A028-11	29, 473
Анализатор асфальта методом выжига	B005	79
Анализатор коррозии	C411N	375
Аналитические весы	V065-02	579
Аналоговый терморегулятор	B051-01	134
Андреазен, пипетка	S144	52, 475
Аненометр	V148-01	589
Аппарат Блейна	E009 KIT	384
Аппарат Блейна Автоматический	E011-01	384
Аппарат Блейна Электронный	E011N	384
Аппарат Вильгельми, размягчение	B072-20	143
Аппарат горячей экстракции	B017 KIT	82
Аппарат для определения активности извести	E034	386
Аппарат для оценки удобоукладываемости растворов	E081	399
Аппарат для разгонки эмульсий	B063 KIT	143
Аппарат Кольцо и Шар	B072	150
Аппарат пескозагрузочный	S236 KIT	525
Аппарат поверхностной текстуры	B099-10	164
Аппарат с двумя бюретками (трехосное сжатие)	S358	553
Аппарат с падающим шаром	E031	387
Аппарат ТВО по Кливленду	B086 KIT	154
Аппарат Фрааса	B077 KIT	146
Ареометр, цилиндр	S155-01	474
Ареометры для грунта	V172	474, 592
Арматуры, Анализатор коррозии, Canin	C411N	375
Асфальт, вакуумной сушки образцов	B115	89
Асфальт, вакуумной упаковки образцов	B114/B114-12	89
Асфальт, измеритель плотности	B111	165
Асфальтобетона тестер AMT/SPT	B200	196

Б	Модель	Страница
БАЗОВАЯ ЦИФРОВАЯ ВЕРСИЯ SHEARLAB	S276 KIT	536
Баллонный плотнометр	S230 KIT	523
Балочку, реометр изгибающего	B085-05	157
Баня Воздушная, битум	B016	141
Баня, битум	B052	135, 601
Баня, ле Шателье	E064N	398
Бартона гребенка (профилометр)	A122	63
Без фильтра, экстрактор	B014	81
Белый корунд, истираемость	A112-01	59
Бенкельмана Прогибомер	B100	166, 519
Бетон, воздухо-и-Водопроницаемость	C375-10 KIT	365
Бетон, воздухо-и-Водопроницаемость м.Фигга	C375-10 KIT	365
Бетон, Склерометры	C380	368
Битумные эмульсии: Выпускной цилиндр с боовыми трубками	B091M	158
Битумные эмульсии: смеси с цементом	B076-21/B076-24	147
Битумные эмульсии: Стеклянная трубка с фильтром	B075-01	152
Битумные эмульсии:проникающая способность	B075-08	152
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И СБОРА ДАННЫХ CDAS	B205, B206	170
Блок управления сенсорный Cyber-Plus 8 Evolution	C405-15N	361, 377
Блок управления сенсорный Cyber-Plus 8 Evolution	B044N SET	132, 133
Блок управления сенсорный Cyber-Plus 8 Evolution	S334	528, 559, 560
Блок управления сенсорный Cyber-Plus 8 Evolution	C109N	222-228, 414
Бумажные фильтры	V218-01	601
Буровая установка для бетонов и асфальтов	C318N	355
Буровая установка для каменных образцов	A140-01	71
Буровые коронки, алмазные	C339-01	120, 357
Буровые растворы, содержаие песка	E037-10	388
Буровые установки	C318N	355
Бутыль пластиковая	V118	587
Бюксы металлические	V122	481, 594

В	Модель	Страница
В комплекте CBR-тестер полевой	S220 KIT	492
Вазелиновое масло	S328	546
Вакуумная печь старения VDO	B091M-01	159
Вакуумный насос	V203	83, 526, 597
Вакуумный пикнометр 10л	B067N	84

Вальц консистометр	C188	334
Ванна для выдержки бетонных образцов	C302 KIT	346
Ванна для очистки, ультразвуковая	A104N	37
Ванна для пропитки	S201-05	489
Ванна, охлаждающая для ударной взякости	H052	453
Ванна, термостат с аналоговым регулятором	C302-01	346
Вебе консистометр	C183	331
Вебе Консистометр - Виброплощадка	C184N	331
Ведро	V128	587
Весовой анализатор влажности	V023-01	30, 473, 579
Весовой Дозатор	V051	578
Весовые анализаторы влажности	V023-01	30, 473, 579
Весы рычажные	E037-01	388
Весы с центральным нулем	V031	578
Весы, электронные	V070-02	581
Весы, электронные аналитические	V065-02	579
Взвешивания, Бюксы	V110	585
Вибраторы глубинные	C272	345
Виброгрохот	A059-02 KIT	84
Виброплощадка	C278	344
Вибропривод большой производительности	A061N	42, 43
Вибропривод для сит электромагнитный	A059-01 KIT	40
Вибро-рассеиватель	A059-02 KIT	84
Вибростол для бетонных образцов	C278	344
Вибростол для форм куба 70,7 мм	E132	409
Вибростол переносной, портативный	C281N	344
Вибротрамбовка	S197N1	97, 490
Вика, ручной	E055N	389
Вилкообразный преобразователь	C090-16	303, 305
Виндзоровский зондовый тестер	C410	376
Винтовое крепление к прессам	C105	313
Винтовой регулятор давления трехосного сжатия	S345	551
Вискозиметр баня	B088N	162
Вискозиметр Редвуда	B084-01 KIT	153
Вискозиметр, воронка Маршалла	E037	388
Вискозиметры Cannon BS-IP-RF	B088-80	163
Вискозиметры Cannon-Fenske	B088-50	163
Вискозиметры Zeitfuchs cross-arm	B088-70	163
Вискозиметры институтов асфальта	B088-34	163
Вискозиметры, Engler	B080	153
Вискозиметры, Pensky-Martens	B094 KIT	155
Вискозиметры, Redwood /TAR/BRTA	B084-01 KIT	153
Вискозиметры, вспышки в открытом/закрытом тигле	B092 KIT	155
Вискозиметры, Сейболта	B087	154
Влагомер	C214	338
Влагомер “Microlance”	A021	30
Влагомер Surveymaster	C374	364
Влагомер содержание воды в твердых материалах	C374-06	364
Вода в битумных материалах	B076	147
Вода дистиллированная	V300-05	601
Водонепроницаемости бетона	C435	380
Водопроницаемость бетона, тестер	C435	380
Водоструйный насос	V202	479, 597
Воды охладитель	E141	347, 411
Водяная баня для асфальта	B052-02	123, 135, 410
Водяная баня для заполнителей	E136/E139	410
Водяная баня для образцов Маршалла	B051	134, 135
Водяная баня Ле Шателье	E064N	398
Водяная баня с охладителем	B052-02	123, 135, 410
Водяной термостат для пенетрометра	B058	139, 142
Водяные Бани для выдержки образов	E136	54, 410, 479
Водяные Бани, Маршалл	B051	134, 135
Воздухо- и водопроницаемость бетона	C375-10 KIT	365
Воздушная Баня для битумов	B016	141
Воздушная просеивающая машина	A058-05N	38, 51, 478
Воздушно-гидравлическая с.,трехос. сжатие	S350N	550
Воздушные компрессоры	S351N/V206	550, 598
Воронка	V140	588
Воронка для определения текучести	E038	388
Воронки пластиковые	V135	587
Воронки стеклянные	V119	585
Восстановления вяжущего	B018	83
Вращательный гиратор	B041	98-104
Встряхиватель для колб	S160N	51, 478
Встряхивающий стол	C208	338
Встряхивающий стол для цементных образцов	E130	409
Встряхивающий столик	E086 KIT E090-01 KIT	401
Выключатель на дверце	C121-51	317
Выпарительные чаши	V114-01	588
высокая производительность Sheartronic	S276-02N	540
Высокоскоростная мешалка	S156-01 KIT	474
Высокотехнологичный ультразвуковой тестер	C369N	63, 371
Вытяжной шкаф	B079N	81, 147
Вытяжной шкаф для автоматического экстрактора	B008-10	78
Выход известкого тесте	E035	386
Вяжущий, автоматический экстрактор	B008	78

Г	Модель	Страница
Газовая плита	V201-01	598
Газовый цилиндр	A116-11	60, 473
Газометр	A105	60, 400
Гамбургское колесо Smartracker	B038A	114-117
Генератор сухого льда	H050	453
Генератор, электронный	C332	355
Геологический молоток	A132	63
Геометрические свойства заполнителей	S156-20	52
Гигрометр волосяной	V169	589
гидратации цемента Теплота, Калориметр	E061N	395
Гидростатические поплавковые весы	V085	582
Гипс для заливки образца в форме	A129-04	67
Гираторный компактор	B041	98-104
Гири для весов	V036	579

Гладилка	V187	343, 595
Глицерин	V300-16	601
Глубина проникновения воды	C435	380
Глубинные вибраторы	C272	345
Горелка асбестовая	V173-03	82, 83, 593
Горелка Бунзена	V173-01	593
Градуированные бюретки	V143	586
Гранулометрический анализ грунта	V172	474, 592
Гранулометрический состав	S143KIT/S155KIT	474, 475
Гребенка Бартона (профилометр)	A122	63
Грипперы, полиэтилен	V145-10	587
Грунта Пробоотборник	S053, S084 KIT	461, 463
Грунулятор асфальта	B007	85

Д	Модель	Страница
Давления, датчик	C116-01N	318
Датчик давления для измерения порового давления	S336-50	552
Дверца защитная для пресса	C121	317
Двух, трехрамные комбинированные прессы	C092	310
Двухсторонний шпатель	V192-08	385, 595
Деаэраторная емкость	S355	550, 563, 569
Делитель проб большой вместимости	A068	31
Держатель для ИЧ с магнитным основанием	S380	574
Держатель кернов	A121	64
Детектор арматуры	C396N	394
Детектор арматуры и измеритель защитного слоя бетона	C403-01	374
Детектор металла, профометр	C396N	374
Дефектоскоп межскважинный, ультразвуковой	C373-10N	367
Дефлектометры	C405N	378
Джойзела Аппарат	C211	335
Дин- Старк	B076	147
Динамическая взякость вискозиметра	B085-21	160
Динамический конусный пенетрометр (DCP) + TRL	S051	460
Динамический модуль упругости	S228N	521
Динамический сдвиговый реометр DSR	B085-07N	157
Динамометр для пресса	C155N	325
Динамометр калибровочный	C138N	146, 326, 448
Динамометр с силоизмерителем	C138-05, C155-05, S337-51	146, 325, 503-513
Динамометр цифровой, универсальный	C138N,C155N	146, 325, 448
Динамометрические кольца	S370-01/S370-01S	548, 573
Динамометры для пресса	C155N	325
Динамометры, цифровой тестер отрыва	E142	363, 406
Дистиллятор	V211	599
Добавки для бетона	C199-10	337
Дождемер	V167	589
Долото	V194	523, 595
Домкрат плоский	C358-01	360
Дополнительный второй диапазон	C097-01	313
Дорожная буровая установка	C319	356
Дренажная бюретка	S321	546
Дренажная корзина	B022-20	88
Дуктилометр со сбором данных	B055-10/B055-20N	145
Дуктилометры	B054	144, 145

Е	Модель	Страница
Емкостью поромер, цемент	E027	386

Ж	Модель	Страница
Желоб с воронкой UNI 8997	E059	394

З	Модель	Страница
Зажим пружинный Мора и Гофмана	V220/V220-01	600
Заполнители, дробление в цилиндре	A082	53
Измеритель пропорции формы	A072	45
Заполнители, плотность вытеснением воды	A086	53
Заполнители, ударный аппарат	A080 KIT	47
Защита от осколков для прессов	C121	317
Звукоизолирующий шкаф	A058	41
Зондовой тестер, Виндзоровский	C410	376
Зубило	V198	523, 595

И	Модель	Страница
Изгибающая мащина, сталь	H065N	454
Измельчитель асфальта	B007	85
Изменение объема цемента	E066	398, 399
Измерение температуры	V150	590
Измерения растворов с падающим шаром	E031	387
Измерения ширины, микроскоп	C399	359
Измеритель влажности	A025 KIT	29
Измеритель внутреннего угла GAM	B041-28	105
Измеритель дефомации	C360 KIT	359
Измеритель истираемости	A112	59
Измеритель коррозии	C414	375
Измеритель лещадности	A070	45
Измеритель неровности покрытий	B098N	165
Измеритель объема (трехосное сжатие)	S338N	553
Измеритель осевой деформации	S336-11	549
Измеритель перемещения (тест Маршалла)	B047	121, 124, 494
Измеритель плотности и влажности	S058	466
Измеритель прогиба	C090-15	303, 305
Измеритель продолговатости	A071	45
Измеритель проницаемости	S246-01/S253	526
Измеритель проницаемости грунтовый	S248	527
Измеритель проницаемости дорожный	B024	164
Измеритель чувствительности к влаге	B068	89
Измеритель ширины трещин	C408	378
Измеритель электропроводности грунта	S077	468
Инвертер	C099N	223
Индекс прочности камня	A125N	64, 323
Индикатор скорости CBR	S210-02	493
Индикатор уровня воды	S061	463
Индикатор часового типа	S375	287, 362, 574
Инструмент для канавок	S173-03	480
Инструмент для отбора и хранения образцов	S240-01	523

Инфракрасный термометр	C216	338
Ионообменный аппарат	S140	472
Испытание в ротационным испарителе	B065	84, 152
Испытание глубины вдавливания штампа	B059-10	87
Испытание для относительного оседания	E036 KIT	387
Испытание металла на изгиб	H001A-40	437
Испытание на изгиб перемычки керамических блоков	C095-05	321
Испытание на поглощение энергии на образцах торкрет-бетона	C090-07N	294
Испытание на прогиб, балочек из фибробетона	C090-15	303, 305
Испытание на растяжение при изгибе	S205N	126-129, 321, 416, 500-507
Испытание на растяжение при раскалывнии	C100	314
Испытание на сжатие металла, принадлежность	H001A-50	439
Испытание на эквивалент песка	S158-09	50, 476, 477
Испытание относительной плотности	B097	97
Испытание плитки на изгиб	C095	323
Испытание поглощения энергии на образцах бетона	C109-15N	282, 283, 298, 303
Испытание сварных швов	H003-14	441
Испытание текучести	E038	388
Испытание тепловых и атмосферных свойств заполнителей	A103-10	61
Испытание устойчивости к тепловому удару	A023-01N	25, 63
Испытание цементной лепешки	E082	398
Испытания арматурной сетки	H003-14	441
Испытания затвердевшего бетона	C365	362
Испытания кирпичной кладки плоским домкратом	C358-01	360
Испытания на ударную вязкость	H060N	456
Испытательная машина для бетонных труб 1000кН	C093-05N	289, 307
Испытательная машина для разрыва стали	H001A	434-439
Испытательная машина на изгиб	C095	323
Испытательная машина на изгиб металлов в холодном состоянии	H065N	454
Испытательная машина на сжатие/изгиб	E152/E183N	422-426
Испытательная рама на изгиб	C092	310
Испытательная установка Деваль	A079	47
Испытательное приспособление на одноточный изгиб	S205-18	321, 507, 512
Испытательное приспособление на раскалывание асфальта	B047-02	121, 124, 127, 131, 511
Испытательное приспособление на растяжение бетона	C100	314
Испытательные машина на разрыв/сжатие	H010	446
Испытательные машины на изгиб, бетон	C090/C093-03N	288-309
Испытательные прессы на 1300 кН	C020	230
Испытательный пресс "Высокой стабильности"	C089	262
Испытательный пресс для бетона	C020/C086	230-260
Испытательный пресс для цемента	E151/E183N	418-426
Истираемости тестер, Лос-Анжелесский	A075N	46, 86
Истираемости тестер, Планетарный	B053-20	136

K	Модель	Страница
Калибровка, стеклянные микросферы	A060- 31/A060-50	44
Калибровки весов, гиря	V035-01	579
Калибровочная наковальня склерометров	C390	64, 368
Калибровочное устройство для балки Бенкельмана	B100-02	166
Калибровочное устройство	S390	574
Калиброчный комплект для испытательных машин	C138N	146, 326, 448
Калифорнийское число - CBR	S200-01N	489, 490
Калориметр	E061N	395
Кальциметр Dietrich-Fruhling	A105	60, 400
Каменные материалы, модуль упругости	A150N	68, 69, 70
Камера для выдержки цементыа	E136/E139	410
Камера нормального твердения	E138	411
Камера тепла и холода	C313N	26, 348
Камера ускоренного старения PAV	B091M	158
Камера ускоренного твердения	C307	347
Камня, установка для резки	C348T	358
Каолин	V300-29	52, 475, 601
Капельница	V124	585
Карандаш для маркировки	V147-01	586
Карбид кальция с выделением газа	A025 KIT	29
Карманные пенетрометры для бетона	C194	335
Квадратный холст	A085	53
Квант-хлоридные полосы для содержания хлорида	A019-01	28, 472
Кварцевая выпарительная чаша	V114-10	79, 588
Келли шаровой аппарат	C186	334
Кирка	V199	523, 595
Кислатой воды, испытательный комплект	S135	469
Кисть	V179	36, 593
Кит измеритель деформации	C360 KIT	359
Киянка	V195	343, 523, 595
Клапан гидравлический	C115N	318
Клеи для плитки	C313-05N	27, 349
Кливленд, Аппарат ТВО	B086 KIT	154
Климатическая камера	C313N	26, 348
КНТ, панель управления	C309-10	347
КНТ, Парогенератор	C311-01	347, 350
Когезии тестер	B053-10	136
Колба Ле Шателье	E014	385
Колба Чапмена	A029	30
Колбы для фильтрования	V107	584
Колбы мерные	V109	584
Коллектор для трехосного сжатия	S348	551
Кольца динамометрические	S370/S373	548, 573
Кольца пробоотборные и трамбовки на сдвиг	S122-08	471, 538
Кольцо Ле Шателье	E066	398, 399
Кольцо-J для СУБ	C174N	331

Комбинированная 2-я рама на изгиб	C092	310
Комната влажности	C309-10	347
Компактные вибраторы	C272	345
Компактор Proctor/CBR	S199	486
Компактор гираторный	B041	98-104
Компактор заполнителя	A124	53
Компактор Маршалла автоматический	B031N1/B033N	94, 95
Компактор Маршалла ручной	B032 KIT/B032-01	95, 96
Компактр CBR/Proctor	S199	486
Компаунд	C290-06	351
Комплект “песчаное пятно”	B099-10	164
Комплект для горячей экстракции	B016-10	82
Комплект для определения сыпучести	A073N	45
Комплект для отбора пробы грунта	S052 KIT	461
Комплект для теста Дюрье	B095-01	131, 511
Комплект жесткости воды	S137	469
Комплект Макинтош для отбора проб грунта	S051-01	461
Комплект по Моосу	A115	63
Комплект сит для мокрого рассева	A045	36
Комплект твердых планок из дерева	C100-01	314, 512
Комплект уплотнителей	C122	319
Компрессионная рама	S290	538
Компрессометр	C130N	287
Компрессометр/Экстензометр	C133, C134	285-287, 431
Компрессоры ,воздушный	S351N/V206	550, 598
Конверсионная рама CBR	S221	492
Коническая пенетрационная игла	E044-40N	389, 393
Конические колбы (Эрленмейера)	V106	583
Коническое сито EN 15366	B024-05	164
Консистометр Вальца	C188	334
Консистометр Вебе	C183	331
Контейнер	A030	30
"Контейнер для определения потенциального взаимодействия	B086 KIT	154
Контейнер для цементных балочек	E067-05	62, 399
Контейнер определения потенциальной щелочной активности цемента и заполнителей в образцах	E067-05	62, 399
Контейнеры для проб с крышкой	V125	594
Контейнеры металлические	V116	594
Контейнеры пластиковые	V125-12	594
Контроль воды для бетонных смесей	C220	335
Контроль ровности дорожного покрытия	B099 KIT	166
Контроль температуры	C216	338
Контрольные камни	A128-04	58
Контроля ровности покрытий MOT	B099 KIT	166
Конус с трамбовкой	S148	54, 136, 479
Конусный циферблатный пенетрометр	S165 KIT/S166 KIT	482
Конфигурации динамических тестов	/	182-192
Конфигурация расширенных параметров	C104-09	228
Концентрированный раствор	S158-09	50, 476, 477
Корзина для образца	V041	54, 337, 582
Корзина, дренажная	B022-20	88
Корнка для буровой установки асфальта	B040-20	120
Коэффициент расширения и оседания	E036 KIT	387
Кристаллизатор	B057-03	139, 140
Круглая Электроплитка,	B074, V200	150, 596

Л	Модель	Страница
Лабораторная щековая дробилка	A092	55
Лабораторное оборудование	V	577-601
Лангавана, калориметр	E062-10	395
Лапка с муфтой	V220-02	600
Ле Шателье кольцо	E066	398, 399
Ле Шателье, водяная баня	E064N	398
Легкий динамический пенетрометр	S050	460
Лейтнера Приспособление	B047-10	123, 127, 131
Лещадности зерен щебня, измеритель	A070	45
Линейная усадка	S176	481
Линейная усадка цементного раствора	E075	396
Линейный преобразователь перемещения	S336-11	287, 303, 549
Ложка для проб	V186	523, 595
Лопата	V196	595
Лотки металлические	V182	343, 594

М	Модель	Страница
Магнитная мешалка с подогревом	B073-01	150, 472, 596
Макс./мин. Термометр	V163	591
Манометр для испытательных прессов	C118-03	317
Манометрический стенд грунта	S246-01	526
Маркировочный карандаш	V147-01	586
Марш, Воронка	E037	388
Маршалл тестер CBR	S213-05N S214-05N KIT	124, 494
Маршалл, Термостат для образцов	B051	134, 135
Маршалла компакторы	B031N1/B033N	94, 95
Маршалла нагружающая рама	B042 KIT	121, 498
Масло гидравлическое для прессов	C114-10N	318
Масло для форм	C265	343
Машина для испытаний на сжатие	E151/E161-02N	418, 419
Машина для статестических испытаний стали на разрыв	H001A	434-439
Машина для шлефования бетона	C298	65
Машины для испытаний на изгиб	C095N/C093-02N	296, 308
Машины на изгиб "высокой прочности"	C090-06N/C096N	294, 300
Машины на изгиб для бетона образцов	C090/C091-03A	290, 292
Машины на изгиб с рамой "высокой прочности”	C090-07N	294
Машины прямого/остаточного сдвига	S276 KIT/S276-01	537
Маятниковый копер для испытаний на ударную вязкость	H060N	456
Маятниковый тестер трения	A113	56, 168, 324
Мельница шаровая	A091-10	55
Мерные колбы	V106/V109-09	583, 584
Мерные кружки	V102-01	587
Мерные сосуды	C200	337
Мерные цилиндры	V098	583
Мерный сосуд	C199	337
Мерный цилиндр для плотности заполнителя	A086	53
Металлический пробоотборник	S240-02	523

Метиленовый синий	V300-28	52, 475, 601
Метод RTFOT, печь старения	B066N KIT	148
МЕТОД TFOT Печь	B064 KIT	149
Метод выжига асфальта	B005	79
Метод минерального наполнителя	B090	142
Метод сопротивления, измеритель электропроводности бетона	C412-01	375
Метод ударного штампа	S228N	521
Метод Фига	C375-10 KIT	365
Механически весы OHAUS	V014	578
Механические весы	V016	578
Микроволновая печь	A009	28
Микроскоп для обнаружения трещин	C399	359
Микросферы стеклянные	A057-31/A057-46	44
Модифицированная форма Проктора	S185	484
Модуль упругости	E190N	430
Модуль упругости камня	A150N	68, 69, 70
Модуль упругости цементных образцов	E190N	430
Мокрый остаток	E016	385
Мокрый рассев	A045	36
Молотки столярные	V193	523, 595
Молоток Шмидта	C382	368
Мор, зажим пружинный	V220-01	600
Мор, Пипетки	V142	586
Моторизованный вибропривод	A060-01	44
Мультитестер	S212N/S216 KIT	124, 494-496
Мультитестер 200кН	S206N	130, 322, 508-513
Мультитестер 50кН	S205N	126, 321, 500-507
Муфельная печь	A022N	25, 79

H	Модель	Страница
Набор для отбора проб	S052 KIT	461
Набор инструментов	V222	600
Набор щупов	C250-12	339
Нагреватель	S155-09	474, 475
Нагревательная плита с магнитной мешалкой	B073-01	28, 150, 472, 596
Нагружающая рама Маршалла	B042 KIT	121, 498
Нагружающая ячейка	S337-31	129, 503, 505, 548
Нагружающий диск	S200-03	489
нагрузка, смещение, деформации Servo-Strain	C104-10N	282, 283
Нажимные пластины	C110	320
Наклонный тест	A122-10	66, 86
Наковальня калибровочная, бетон	C390	64, 368
Насадка на форму	E106	408
Насадки, прокладки для бетона	C107-09	316, 350
Насыпная плотность извести	E091	387
Насыпная плотность цемента	E025	385
Натрия гидроксид	V300-24	60, 469, 601
Натрия полифосфат	V300-23	474, 601
Натрия сульфат	V300-25	601
Неопренновые перчатки	V177-01	593
Неопреновые прокладки и насадки	C107-09	316, 350
Ножевка для обрезки проб грунта	S124	471, 595

O	Модель	Страница
Обнаружитель арматуры	C396N	374
Оборудование для создания температуры/влажности	C309-10	347
Оборудование трехосного сжатия	S301N	544, 545
Образный -U ящик для СУБ	C173	330
Образный-L ящик для СУБ	C172	330
Образный-V ящик для СУБ	C171	330
Образц подготовки проб грунта	S118	471
Обрезная машина для бетонных сердечников	C377-05	354
Объемомер вовлеченного воздуха	C195	336
Однобразовый тензорезистор для бетона	C125-10	69, 285, 431
Одноосного сжатия для грунта, тестер	S131 KIT	492
Одноосное сжатие каменных пород	S205N	126, 321, 500-507
Одометр	S260	528
Одометр автоматический	S262N	533
Одометры с фиксируемым кольцом	S268	529
Опорная плита для грунта	S222D KIT	514
Опорная плита дорожная	B103-05 KIT	167
Определение активности извести EN 459-2	E034	386
Определение активности негашеной извести	E034/E064N	386, 398
Определение времени вытекания	C171	330
Определение времени свободного расплыва Spray-Test	C181	330, 332, 333
Определение глубины проникновения воды в бетон	C435	380
Определение затвердевшего щелочности запольнителей	A101N	62
Определение значения удержания цемента	E039-01	387
Определение истираемости	A075N	46, 86
Определение коррозии арматуры	C411N	375
Определение коэффициента уплотнения	C185	333
Определение максимальной плотности асфальтобетонной смеси	B067N	84
Определение на месте плотности	S230 KIT/S237 KIT	523, 525
Определение осадки конуса	C178 KIT	332
Определение плотности P.R.D.	B097	97
Определение предела текучести	S165 KIT/S166 KIT	482
Определение прочности при расколе	B047-02	121, 123, 131
Определение расслаиваемости битумной эмульсии	B075-01	152
Определение сроков схватывания и нормальной густоты центного теста	E055N/E044N	389, 390
Определение статической деформации	B103-05 KIT	167
Определение тонкость помола	E017	385
Определение удельного веса цемента	E014	385
Определение удельной плотности по Гей-Люссака	V108	479, 584
Определение усадки при высыхании EN 1367-4	A107	62
Определения сроков схватывания материалов	E083-10	400

Опредение относительного оседания и расширения растворов	E036 KIT	387
Остаток минеральных веществ	A022N	25, 79
Остаток мокрый цемента	E016	385
Отбор малых кернов	C377	66, 354
Отбор проб грунта	S052 KIT	461
Отбор проб грунта ручные буры, мотобур	S092 KIT/S097	462
Отгонка растворителя из смеси	B069 KIT	147
Относительная плотность несвязанных грунтов	S238N KIT	522
Отрезные алмазные диски	C350-12	358
Охладитель воды	E141	347, 411
Охлаждающий термостат для тестов на ударную вязкость	H052	453
Оценка заполнителей,тест с метилен. синим	S157 KIT	52, 475
Оценка плосткостности образцов	C250-10	339
Оценка степени влажности (MCV)	S088-10	465

П	Модель	Страница
Палитра стандартная	S132N	60, 469
Палочка стеклянная для перемешивания	V147	586
Панель управления давлением	S342-01/S342-02	551
Панель управления для камеры нормального твердения	C309-10	347
Парафин	V300-19	28, 88, 395, 601
Паровая баня	E081-10	399
Парогенератор	C311-01	347, 350
Пенетрометр автоматический для битума	B059M	138
Пенетрометр глубина вдавливания штампа	B059-10	87
Пенетрометр Динамический конусный (DCP)	S051	460
Пенетрометр для бетона	C213	335
Пенетрометр для определения консистенции растворов	E083	400
Пенетрометр карманный для бетона	C194	335
Пенетрометр Легкий динамический	S050	460
Пенетрометр Проктора	S088	465
Пенетрометр с динамометрическим кольцом	S086	465
Пенетрометры для битума	B056 KIT/B057M	138
Пенетрометры для грунтов	S165 KIT/S166 KIT	482
Пенетрометры карманные для грунтов	S065/S071	464
Пенски-Мартенс, тестер	B094 KIT	155
Перемещения преобразователь	S336-11	549
Перемычки керамических блоков, испытание на изгиб	C095-05	321
Персональный компьютер для испытательных машин	H009-01	313
Перфорированные щелевидные сита BS 812	A049 KIT	32
Перчатки термостойкие	V177	593
Пескозагрузочный аппарат	S234 KIT/S237 KIT	524, 525
Песок стандартный для пескозагрузочного аппарата	S235	524
Песок эталонный для растворосмесителя	E097-01N	405
Песочный электрический встряхиватель	S160N	51, 478
Пестик	V113	471, 588
Пестики и ступки, фарфоровые	V112	588
Песчаная баня	V241	601
Песчаннное пятно" комплект для теста	B099-10	164
Песчаный эквивалент (комплект теста)	S158 KIT	50, 476
Петри чаша	V123	585
Печи лабораторные	A005-01 KIT	22
Печь старения в тонкой пленке	B066M KIT	148
Печь старения метод TFOT	B064 KIT	149
Печь старения, Вакуумная	B091M-01	159
Пикнометр для грунта	S147	54, 479
Пикнометр на 10л вакуумный	B067N	84
Пикнометр стекло пирекс	V105	583
Пикнометр Хаббарда для удельной плотности	V111	146, 585
Пикнометры Гей-Люссака	V108	479, 584
Пипетки градуированные	V142	586
Плавильная чаша	A106	28, 88, 351, 464
Планетарный абразивный тестер	B053-20	136
Планки с двумя измерительными винтами	E060	394
Пластиковые формы кубические и цилиндровые для бетонов	C223	340
Пластометр электрический	C189	334
Платиновый тигель	V117-04	588
Платформенные весы	V070-02	581
Плита при деформации дорож. покрытия	B103-10	167, 516
Плоский домкрат	C358-01	360
Плоский угольник	C250-10	339
Плотномер	B111	165
Плотномер для грунта	S228N	521
Плотности мелкодисперсных грунтов	S230 KIT	523
Плотность относительная несвязанных грунтов	S238N KIT	522
Плотность удельная	V108-01	54, 479, 584
Плотность частиц и водопоглощение	V085	582
Плунжер	S156-20	52
ПО для одноосного сжатия	S218-01N	133, 499, 503
Погодная станция	V148	589
Погружные нагружающие ячейки	S337-02	548
Подготовка проб грунта, образц	S118	471
Поддон (экран) для сетки	A061-07	43
Поддон и крышка к ситам	A046	36
Поддоны для замешевания	V182	343, 594
Подставка	C126	317
Полевой CBR-тестер	S220 KIT	492
Полевой измеритель уплотнения грунтов	S059	467
Полевой портативный сдвигомер-крыльчатка	S057	460
Полностью автоматический одометр Edotronic	S262N	533
Полярности частиц в битумной эмульсии	B063-10	143
Портативный влагомер “Microlance”	A021	30

Портативный цифровой пресс на 56 кН	C094N	323
Посуда из пластика	V102-01	587
Потерь при прокаливании цемента	A024N	25, 394
Предел пластичности	S178	481
Предел усадки (комплект оборудования)	S175	481
Преобразователи линейного вертикального перемещения	S336-11	528, 540, 549
Преобразователи перемещения	S336-15	129, 505, 549
Пресс духдиапазонный для испытаний цемента на сжатие/изгиб	E152/E183N	422-426
Пресс-фильтр для буровых растворов	E037-05	388
Прибор Вика, автоматический Vicatronic	E044N	390
Прибор Гиллмора	E058	389
Прибор для определения глубины вдавливания штампа	B059-10	87
Прибор для определения содержания влаги в заполнителе	A084	53
Прибор для сжатия горных пород	A147	71
Прибор на предел текучести	S170	480
Прибор с плунжером для цемента	E083	400
Прибор Сокслета	B016-20 KIT	82
Приборы для предела текучести	S170/S178	480, 481
Пригрузы для одометров и машин для испытаний на сдвиг	S273 KIT	530, 537, 553
Принадлежности для проницаемости	S275	72, 529
Принадлежности испытания металлов	H001A-11	437
Принадлежности на сжатие/изгиба бетонн.об.	C097-01	313
Принадлежности на сжатие/изгиба цемент	E170/E172-01	315, 428
Принтер лазерный	C128	313
Принудительный бетоносмеситель	C164	328
Приспособление гидростатическое	V085	582
Приспособление для 4-х точеных испытаний	B212	184, 194
Приспособление для выравнивания торцевых поверхностей цилиндров	C290-01	351
Приспособление для гидрастатического взвешивания	V085	582
Приспособление для испытаний на изгиб бетонных балок	C106	315
Приспособление для испытания на изгиб бетонных балок	C095N-11/H001A-40	297, 437
Приспособление для испытания на изгиб металлов	H001A-40	437
Приспособление для подготовки поверхности кернов	C300-08	65, 353
Приспособление для проверки упругости кольца	E066-03	398, 399
Приспособление для сжатия образцов горных пород	A147	71
Приспособление для теста на продавливание	C093-11	293-299, 309
Приспособление для центровки кубов	C107	316
Приспособление Лейтнера	B047-10	123, 127, 131, 504, 511
Приспособление на двуточечный изгиб	S205-16	322, 506, 512
Проб делитель	A062	31
Проб цемента из упаковок	E020	385
Пробоотборник	B060	142
Пробоотборник грунта	S053, S084 KIT	461, 463
Пробоотборник цемента из упаковок	E021	385
Пробоотборные кольца и трамбовки	S122	471, 529
Прогибомер с электронным измерителем	S222D KIT	514
Прогибомер, Балка Бенкельмана	B100	166, 519
Программное обеспечение TestLab	/	170
Программное обеспечение для балок FRC	C109-15N	282, 283, 298, 303
Програмное обеспечение TestLab	/	170
Програмное обеспечение UTM2	A150N/S224-21N	18
Програмное обеспечение для испытания грунтов	S218-01N	133, 499, 503
Програмное обеспечение для испытания стали	H009N	449
Програмное обеспечение для серво-контроля	C109-10N	259, 281, 448
Програмное обеспечение ЛАБ ОДОМЕТР	S262-12N	533-535
Програмное обеспечение модуля упругости бетона	C125N	284
Програмное обеспечение модуля упругости камня	A150N	68, 69, 70
Програмное обеспечение модуля упругости цемента	E190N	430
Програмное обеспечение ОТЧЕТ ОДОМЕТР	S260-05N	528, 531
Програмное обеспечение ОТЧЕТ СДВИГОВЫЙ ТЕСТ	S277-40N	537, 539
Програмное обеспечение СДВИГОВЫЙ ТЕСТ	S277-41N	541, 542
Програмное обеспечение трехосного сжатия	S335-10N	544, 554
Продолговатости, измеритель	A071	45
Продукция подразделения PAVETEST	B200/B293-02	169-212
Прокладки и насадки	C107-09	316, 350
Прокладки из неопрена	C107-18	350
Проктор компактор, CBR	S199	486
Проктор пенетрометр	S088	465
Проницаемость горных пород	A144	72, 550
Проницаемость паров воды в затвердевших штукатурных растворах	E082-11N	399
Пропорции, измеритель	A072	45
Проставки для испытательных прессов	C111	320
Профометр	C396N	374
Профоскоп	C403-01	374
Проходной калибр	C250-16	339
Прочности на растяжение бетона	C090-16	303, 305
Прочности при раздавливании, заполнители	A081-01	45, 282
Прочности укрепленного грунта	S195-01	491
Прочность при расколе асфальтобетона	B047-02	121, 123, 127, 131, 511
Пуансон Верхний для бордюрного камня	C091-13	293, 295, 309, 315

P	Модель	Страница
Равномерность изменения извести	E081-10	399

Равномерность изменения цемента	E070	396
Радиальнный проточный измеритель, битум	B024-10	164
Радиоизотопный измеритель плотности	S058	466
Размягчение, Аппарат Вильгельми	B072-20	143
Разрыв образцов-восьмерок из цемента	S205-05N	416, 452, 500-507
Разрывная машина для стали, гидравлическая с серво-контролем	H001A	434-439
Рама для консолидации на три камеры	S359	553
Рамы для испытаний по Маршаллу	B042 KIT	121, 498
Рамы, трамбовки для грунта	S187	485
Раскрытия Устья Трещин (CMOD)	C090-16	303, 305
Расплыва стол	C192 KIT	333
Растворимость битумных вяжущих	B075-05	152
Растворителя отгонка из смеси	B069 KIT	147
Растекаемости “L-ящик”	C172	330
Растяжение при раскалывании бетонных образцов	C100	314
Расширение и усадки цементных образцов	E077 KIT	397
Расширение образцов бетона или раствора	E114	362
Реагенты	V300-05	601
Регенерации растворителя, сталь	B021	81
Редвуд, вискозиметр	B084-01 KIT	153
Резиновый наконечник пестик	V113	471, 588
Резки образцов грунта	S120	471
Резонансной частоты, измеритель	C393	370
Реометр изгиба балки	B085-07N	157
Реометр изгибающий балочки BBR	B085-05	157
Рехместная низкотемпературная испытательная машина TSRST	B282-10	207
PH-метер	V215	472, 599
Ровности покрытий, измеритель	B098N	165
Роллерный компактор асфальта ARC	B039	106-109
Роллерный шейкер	B022	52
Ротатор	A117	60, 473, 475
Ротационный вискозиметр	B085-21	160
Ротационный испаритель Rotovapor	B065	84, 152
Ртутный дифманометр	S356N	552
Рулетка	V176-01	332, 333, 593
Рулетки, линейки	V176	593
Ручной компактор Маршалла	B032 KIT/B032-01	95, 96
Ручной насос	C113/C114	318
Ручной экструдер	S144	52, 475
Рычажные весы для буровых растворов	E037-01	388

C	Модель	Страница
Сверла	C339-01	120, 357
Связь уплотняемости и влажность (Тест Проктора)	S185/S187	484, 485
Сдвиговая установка для каменных материалов	A129/A129-02	67
Сдвиговой уплотнитель асфальта ASC	B039A	110
Сдвиговые коробки	S282	538
Сдвигомер-крыльчатка портативный полевой набор	S057/S075	460, 464
Секторный уплотнитель	B039	106-109
Секундомер	V170	50, 476, 592
Серво-гидравлическая система динамических испытаний DTS-130	B240	178
Серво-гидравлическая система динамических испытаний DTS-30	B230	176
Серво-контролем машины для испытаний стали	H004N/H008N	442-449
Серво-пневматичекая система динамических испытаний DTS-16	B220-01 KIT	174
Серный метод выравнивания торцов	C290-01	351
Сетчатая корзина	V041	54, 337, 582
Силикагель	V300-15	30, 479, 586, 601
Силоизмеритель стандартный	C140	327
Система 4-х точеных испытаний - Серво-пневматическая	B210 KIT	193
СИСТЕМА ГЕНЕРАЦИИ PRESSUREMATIC	S349	563, 565, 569
Система для создания водного/масляного давления	A144	72, 550
Система изгиба полукруглых образцов	S205N	126-129, 321, 416, 500-507
Система измерения давления	S340	551
Система наполнения водой	C313-05N	27, 349
Система постоянного давления	A142N	72
система Статическая тестинговая STS-25	B225	208
Сита большой производительности	A061N	42, 43
Сита для воздушного просеивания	A058-05N	38, 51, 478
Сита для мокрого рассева	A045	36
Сита перфорированный щелевидные	A049 KIT	32
Сито коническое EN 15366	B024-05	164
Ситочная рама 457x660 мм	A061-07	43
Сканер для идентификации образца	C099-01	223
Склерометр	C380	368
Склерометр с низкой энергией удара	C381	64, 368
Склерометры для бетона NDT	C380	368
Склянки для реагентов	V108-10	584
Скорость распространения импульса	C372M	372
Скребок	S240-01	523
Смесители асфальта/битума	B027	91, 465
Смесители бетона	C164	328
Смесители грунтов	E095	90, 405
Смесители раствора	E092N KIT/E095	402, 405
Смеситель асфальта PaveMix	B026N	92
Смеситель для сухого смешивания	A093	55
Смешивания, чаши	V116	594
Смола ионообменная	V300-30	472, 601
Совки алюминиевые	V183/V184	332, 523, 595
Совки из нержавеющей стали	V185-03	333, 595
Содержания пустот	A069	31
Сокслета, экстрактор	B061 KIT	82
Сопротивление замораживанию и оттаиванию заполнителей	A103-10	61
Сопротивление истараемости	A075N	46, 86
Сопротивление тестером скольжения	A113	56, 168, 324

Сосуд для гашения извести	E035	386
Сосуд Дьюара	E062-01	395
Сосуды мерные	C200	337
Сосуды, плотность свежезамешанного бетона	C199	337
Стабилизатор напряжения	V208-10	598
Стабильная форма, Маршалл	B046N	121-127, 131, 494, 504
Стабильность при хранении битумных эмульсий	B063-05	143
Стакан по EN 933-9	S157-05	52, 475, 587
Стаканы стеклянные	V104	583
Стальная испытательная рама	C093-05N	289, 307
Стандартная палитра	S132N	60, 469
Станок для надрезов	H057N	453
Станок для обрезки образцов грунта	S120	471
Станок маркировочный	H020	453
Станок шлифовально-полировальный	A095	64
Старение битума в тонкой пленке и определение потери массы	B064 KIT	149
Статическая тестинговая система STS-25	B225	208
Статический модуль упругости бетона	C130N	287
Стекло часовое	V115	585
Стеклянные мерные цилиндры	V098	583
Стеклянные микросферы	A057-31/A057-46	44
Стеклянные эксикаторы	A035	30, 479, 586
Стеноп для теста с проколом	S244	525
Стол встряхивающий для бетона	C208	338
Стол расплыва	C192 KIT	333
Столик встряхивающий для цемента	E086 KIT E090-01 KIT	401
Стрелочные весы	V057	578
Стрелочный силоизмеритель	C118-03	317
Строительный фен	V201	598
Ступка и пестик, нержавеющая сталь	V112-05	594
СУБ испытание самоуплотняющегося бетона	C171	330
Сушильный шкаф	A005-01 KIT	22
Схватывание бетонной смеси	C213	335
Сцепление вяжущего и заполнителя	B022	52
Сыпучесть заполнителей	A073N	45

T	Модель	Страница
Таймер	V171	592
Таймер цифровой	V170	50, 476, 592
Тачка	V226	600
Тележка платформенная	V224	600
Телескопический дефлектометр с преобразователем перемещения	C405-10	377
Температура вспышки в закрытом тигле	B092 KIT	155
Температура и влажность: панель управления	C309-10	347
Температура размягчения битума	B072	150
Температура хрупкости, аппарат Фрааса	B077 KIT	146
температуры и влажности, Камера	C313N	26, 348
Тензорезистор, однобразовый, бетон	C125-10	69, 285, 431
Теплота гидратации цемента, калориметр	E061N	395
Термогигрограф	V168	589
Термо-гигрометр	V165	410, 592
Термометр 4-х канальный для измерения температуры бетона	C216	338
Термометр инфракрасный	V155	590
Термометры IP	B057-08	139, 140, 591
Термометры K-type	C216	338
Термометры в оправе	V162	591
Термостат для бетонных образцов	C302-01	346
Тест на карбонизацию	C375-02N	364
Тест на органические вещества	S138	469
Тест на продавливание керамический блоков	C093-11	321, 322, 506, 513
Тест на расстяжение металлов	H001A	434-439
Тест на ударную вязкость металла	H060N	456
Тест песчаный эквивалент	S158-20 KIT	50, 476
Тест поглощения энергии	C090-14	295, 306
Тест поперечной деформации	S205-13	506
Тест Проктора: влажности / плотности	S185 / S187	484, 485
Тест Райса	B067N	84
Тест с метиленовым синим	S157 KIT	52, 475
Тест с сульфатом магния	A103	61, 582
Тест трехосного сжатия Хука	A136	71
Тест ударного разрушения для плитки	C096	323
Тестер "Оверлэй"	B215	200
Тестер в комплекте, Полевой CBR	S220 KIT	492
Тестер для испытания на вырыв	C376N	363
Тестер заряженности частиц	B063-10	143
Тестер истираемости	A109, A111N	59, 63
Тестер одноосного сжатия	S131 KIT	492
Тестер прочности сцепления	E142	363, 406
Тестер прямого натяжения, DTT	B225-09	211
Тестер с ручным приводом, лабораторная модель CBR	S209 KIT/S216 KIT	493, 495
тестер с ручным приводом, полевая модель, CBR	S210 KIT	492
Тестер трения и сопротивления скольжению	A113	56, 168, 324
Тестер трехосного сжатия, Unitronic	S205N	126-129, 321, 416, 500-507
Тестер-K расплыва	C187	334
Тестовые полоски на сульфаты	A019-03	28, 472
Тигель фарфоровый и платиновый	V117/V117-05	588
Тонкость помола	E017	385
Тонкость цемента, аппарат Блейна	E009 KIT	384
Трамбовка грунта, асфальта	S197N1	97, 490
Трехканальный сейсмограф	S079	468
Трехосная ячейка	S305	503, 546, 563
Трехосное сжатие образцов горных пород	A136	71
Трубки, шланги	V230	600

У	Модель	Страница
Угла измиритель, Гиратор	B041-28	105
Ударный испытательный аппарат	A080 KIT	47
Ударный тестер почвы	S196N	490

Удельная плотность и абсорбции воды	S147	54, 479
Удельный вес, испытательная рама	V085	582
Ультразвуковая ванна	A104N	37
Ультразвуковой межскважинный дефектоскоп	C373-10N	367
Ультразвуковой тестер для бетона	C369N	63, 371
Ультразвуковой тестер с микропроцессором	C372M	372
Универсальная машина на разрыв/сжатие для стали и бетона	H010	446
Универсальная машина с серво-контролем для стали	H001A	434-439
Универсальная портативная машина на изгиб	C095N/C093-02N	296, 308
Универсальные многоскоростные тестеры для грунтов/асфальтов	S212N/S216 KIT	124, 494-496
Универсальные электромеханические разрывные машины для стали	H004N/H008N	442-449
Универсальный Влагометр	C374-06	364
Универсальный испытательный пресс Unitronic 200кН	S206N	130, 322, 508-513
Универсальный испытательный пресс Unitronic 50кН	S205N	126, 321, 500-507
Универсальный карбидный влагомер	A028	29, 364, 473
Универсальный цифровой динамометр	C138N	146, 326, 448
Уплотнитель сдвиговый асфальтобетона	B039A	110
Уплотняющие компакторы Маршалла	B031N1/B033N	94, 95
Усадка бетона	C365	362
Усадка цементных образцов	E077 KIT	397
Ускоренная установка для истираем. Щебня	A128N	58, 168
Установка для бетонных образцов	C350T	358
Установка для водопроницаемости бетона	C430	379
Установка для испытания на абразивный износ	A128N	58, 168
Установка для определения колееобразования асфальта	B038	112
Установка для определения коэффициента дробления	A108	60
Установка для определения эрозиоустойчивости	A130	65
Установка для резки бетонных образцов	C350T	358
Установка для резки камней и бетонных образцов	C348T	358
Установка для резки образцов	C351	358
Установка Лос-Анжелесс	A075N	46, 86
Установка Микро-Деваль	A077	48
Установка на колееобразование Unitracker	B038	112
Установка прямого/остаточного сдвига грунтов	S276 KIT/S276-02N	536, 540
Устойчивость износа заполнителей	A077	48
Устойчивость к истиранию заполнителя	A075N	46, 86
Устойчивость к тепловому удару	A023-01N	25, 63
Устройство для испытания на твердость при царапании	A087	47
Устройство для оценки адгезии	B053-05	136
Устройство для получения второго диапазона на сжатие/изгиб	C097-01	313
Устройство для удержания цементной воды	E039-01	387
Устройство определения проницаемости воды в раствор	E035-10	394

Ф	Модель	Страница
Фарфоровая посуда	V112	588
Фарфоровые лабораторные чаши	V114-01	588
Фен лабораторный	V201	598
Филтрующая воронка	V138	586
Фильтрационные свойства буровых растворов	E037-05	388
Фильтры для центрифуги	B010-15	80
Форма "Восьмерка"	B054-01	144
форма CBR	S200-01N	489, 490
форма PRD	B097	97
Форма балочки	C254	342
Форма балочки трехсеционная цемента и бетона	E114	362
Форма балочки цементая	E102/E112	408
Форма для гираторного компактора	B041-05	103
Форма для грунта	S195-01	491
Форма для испытаний на трещинообразование	E067	400
Форма для образца длиной - Линейная усадка	S176	481
Форма для теста Дюрье	B095-01	131, 511
Форма куба для бетона	C223	340
Форма куба цементная	E110	408
Форма Маршалла по ASTM	B030 KIT	97
Форма Маршалла по EN	B029N KIT	94
Форма на расширение и усадку цементных образцов	E072/E113	396, 397
Форма Проктора	S185	484
Форма частиц заполнителей	A048N KIT	32
Форма-восьмёрка для образцов	E111	408
Формы балок бетонных	C254	342
Формы балочек цемента	E102/E112	408
Формы для бетона	C223	340
Формы для грунтов	S195-01	491
Формы куба из пенопласта	C231N1	341
Фронтальное нагружение, одометр	S260	528

Х	Модель	Страница
Хаббард пикнометр	V111	146, 585
Химические реактивы	V300-05	601
Хлоридный пенетрометер	C378N	366
Хлоридный полевой тест	C375-02N	364
Хлориды в воде (комплект)	S136	469
Хлориды тестовые полоски	A019-01	28, 472

Ц	Модель	Страница
Цветовая таблица грунтов	S133N	469

Цементной лепешки, испытание	E082	398
Центрифужный экстрактор	B011	80
Центрифужный экстрактор без фильтра	B014	81
Цилиндр дробимости щебня	A082	53
Цилиндрическая форма для бетона	C228	341
Цилиндры мерные	V098	583
Цифровая двухканальная автоматическая сист.	C098N	219-221, 413
Цифровая машина определения сдвига, автоматическая	S276-02N	540
Цифровой вискозиметр	B084-01 KIT	153
Цифровой двухканальный блок управления Digitec	C108N	219-221, 413
Цифровой склерометр	C386N	369
Цифровой тестер нагружения	A125N	64, 323
Цифровой тестер отрыва, Pull-Off	E142	363, 406
Цифровой штангельциркуль	V175	593
Цифровые платформенные весы	V070-02	581

Ч	Модель	Страница
Чапмен, колба	A029	30
Часового типа индикаторы	S375	287, 362, 574
Чаша для плавления	A106	28, 88, 351, 464
Чаши для смешивания	V116	594
Чашка Петри	V123	585
Черпак	V186-01	351, 595
Четырехточечный тест на изгиб	S205-16	322, 506, 512

Ш	Модель	Страница
Шаблон для определения лещадности	A048-15	32
Шанцевый молоток	V194	523, 595
Шаровая мельница	A091-10	55
Шаровой аппарат Келли	C186	334
Шарпи маятниковый копер	H060N	456
Шейкер-Ротатор	A117	60, 473, 475
Ширины трещин измеритель	C408	378
Шкаф вытяжной	B079N	81, 147
Шлифзерно	A128-02	58
Шлифовально-полировальный станок	A095	64
Шпатель	V192	481, 595
Штангельциркуль	V175	593
Штатив для определения сроков схватывания цемента	E083-10	400
Штативы металлические	V219	600
Штифтовой пенетрометр, Виндзоровский	C410-10	376
Штукатурные растворы экстензометр	E080	400
Штыковка	C261	343

Щ	Модель	Страница
Щековая дробилка	A092	55
Щелевидные сита	A048N KIT	32
Щетка мягкая	V178	593
Щипцы тигельные	V174	161, 593

Э	Модель	Страница
Экстензометр для шнуров	H003-18	445
Экстензометр для штукатурных растворов	E080	400
Экстензометр универсальный многоразовый	C134	286, 431
Экстензометр, электронный	H014	439, 455, 448
Экстрактор битума	B019 KIT	83
Экстрактор битума автоматичекский	B008	78
Экстрактор битума центирифужный	B014	81
Экстрактор во врывозащищенном исполнении	B011-01	80
Экстрактор Сокслета	B061 KIT	82
Экстрация битума	B016-10	82
Экструдер для камня	A141	71
Экструдер универсальный Маршалла, CBR, Проктор	S114	97, 470
Экструдор для грунтов	S111/S114	470
Электрическая мешалка для теста с метиленовым синим	S157-01	52, 475
Электрический пластометр	C189	334
Электрогенератор, портативный	C332	355
Электро-гидравлическая система нагружения и управления	C109-09N	289, 307
Электромагнитный вибропривод	A059-02 KIT	40, 84
Электромагнитный измеритель плотности асфальта	B111	165
Электромеханический тестер	B215EM	210
Электронагреватель	B028-01	90
Электронные прецизионные и платформенные весы	V070-02	581
Электронный динамометр	C155N	325
Электроплитка	B074, V200	150, 596
Электропроводности бетона	C412-01	375
Электропроводности грунта измеритель	S077	468
Энглер, цифровой вискозиметр	B080	153
Эрленмейер, конические колбы	V106	583
Эталонный цемент	E010-02	384

Я	Модель	Страница
Ячеек Хука, система постоянного давления	A142N	72
Ячейка	S252	526, 527
Ячейка постоянного напора	S245-01	526
Ячейки для тестов трехосного сжатия	A136-04	71
Ячейки Хука	A136	71
ЯЩИКИ, пластик	V127	330, 587

AASHTO	Page
AASHTO M320	157
AASHTO M332	157
AASHTO PP75	89
AASHTO R28	159
AASHTO T100	54, 479
AASHTO T107	396
AASHTO T119	332
AASHTO T126	342, 343, 345, 351
AASHTO T127	385
AASHTO T131	389, 390
AASHTO T132	408, 416, 417, 506
AASHTO T133	385
AASHTO T134	484
AASHTO T137	385
AASHTO T142	30
AASHTO T152	336
AASHTO T153	384
AASHTO T154	389
AASHTO T162	402, 404
AASHTO T164A	80
AASHTO T166	88
AASHTO T176	50, 51, 476-478
AASHTO T179	149
AASHTO T180	484, 486
AASHTO T19	337
AASHTO T191	524
AASHTO T193	486, 488, 492, 493, 503, 511
AASHTO T197	335
AASHTO T201	163
AASHTO T202	162, 462, 464
AASHTO T205	523
AASHTO T208	492, 503, 507, 513
AASHTO T209	85
AASHTO T21	60, 469
AASHTO T215	526
AASHTO T216	528
AASHTO T217	473
AASHTO T22	229-278, 316, 350, 446
AASHTO T23	342, 343, 345, 346, 351
AASHTO T235	536
AASHTO T237	49
AASHTO T240	148
AASHTO T245	96-97, 121-122, 127, 131, 134, 504, 511
AASHTO T256	166, 167
AASHTO T260	365
AASHTO T27	31
AASHTO T277	366
AASHTO T283	121, 123, 127, 131, 133, 504, 511
AASHTO T300	145
AASHTO T301	145
AASHTO T307	187
AASHTO T307-9	567
AASHTO T308	79
AASHTO T310	466
AASHTO T312	98, 100, 103
AASHTO T313	157
AASHTO T314-12	208
AASHTO T315	157
AASHTO T316	157, 160
AASHTO T321	184, 193
AASHTO T322	184
AASHTO T324	114, 115, 116
AASHTO T331	89
AASHTO T336-11	370
AASHTO T342	186
AASHTO T344	105
AASHTO T350	157
AASHTO T378	188
AASHTO T40	142
AASHTO T47	149
AASHTO T48	154
AASHTO T49	138, 140, 141
AASHTO T51	144, 145
AASHTO T53	150, 151
AASHTO T54	153
AASHTO T55	147
AASHTO T59	143
AASHTO T72	154
AASHTO T73	155
AASHTO T78	147
AASHTO T84	54, 582
AASHTO T85	88, 582
AASHTO T851	316, 350
AASHTO T86	461, 462
AASHTO T87	31
AASHTO T88	474
AASHTO T89	480
AASHTO T90	481
AASHTO T92	481
AASHTO T96	46
AASHTO T97	290-295, 308, 315, 322, 512
AASHTO T99	484, 486
AASHTO TP10	190
AASHTO TP105-13	208
AASHTO TP107-14	191
AASHTO TP10-93	202, 208
AASHTO TP124	128, 189, 208, 505
AASHTO TP31	182
AASHTO TP33	37
AASHTO TP4	98
AASHTO TP53	79, 92
AASHTO TP79-09	188

ACI	Page
ACI 347	376

AG:PT	Page
AG:PT	184

ALP	Page
ALP A StB T.4	123, 127, 131, 504, 511

AMAAC	Page
AMAAC Mex Protocol	116

API	Page
API 509	155
API recommended practice 13B-1 and 2	388

AS	Page
AS 1289	486
AS/NZS 2891.12.1	185
AS/NZS 2891.13.1	182

ASTM	Page
ASTM 03	184, 193
ASTM 303	56
ASTM 702	31
ASTM A370	434, 440, 449
ASTM A615	454
ASTM A615M	454
ASTM C1018	303, 305
ASTM C1040	466
ASTM C109	410, 411, 416-428, 315, 505, 513
ASTM C110	387
ASTM C114	365
ASTM C117	52
ASTM C1170-14	331
ASTM C1194	418, 422, 426, 428
ASTM C1202	366
ASTM C1231	316, 350
ASTM C124	338
ASTM C1252	37, 45
ASTM C1260	399
ASTM C127	23, 24, 54, 88, 582
ASTM C128	54, 582
ASTM C131	46, 86
ASTM C1314	246, 254, 266, 274
ASTM C136	23, 24, 31
ASTM C1362	334
ASTM C138	337
ASTM C1398	389
ASTM C140	246, 254, 266, 274
ASTM C141	389
ASTM C143	332
ASTM C151	396, 397
ASTM C1550	296, 298, 300, 302
ASTM C1567	399
ASTM C1609	283, 293, 303, 305
ASTM C1760	366
ASTM C183	385
ASTM C185	385
ASTM C186	395
ASTM C187	390
ASTM C188	385
ASTM C190	408, 410, 416, 417, 506
ASTM C191	389, 390, 410
ASTM C192	342, 345, 346, 351
ASTM C204	384
ASTM C215	370
ASTM C227	62, 399
ASTM C230	401
ASTM C231 type A and B	336
ASTM C266	389
ASTM C289	30, 55
ASTM C29	322, 337
ASTM C293	290-301, 308, 315, 321, 322, 506, 507, 512
ASTM C29-97	31
ASTM C305M	402, 404
ASTM C307	408, 416, 417, 506
ASTM C31	345, 346, 351
ASTM C348	408, 416, 417, 422-428, 505, 513
ASTM C349	296, 315, 416-418, 422-428, 505, 513
ASTM C360	334
ASTM C39	229-258, 262-278, 342, 343, 446
ASTM C40-11	60, 469
ASTM C403	335
ASTM C426	359
ASTM C438	396
ASTM C469	69, 284, 286, 287
ASTM C490	396, 397
ASTM C496	296, 314, 322, 512
ASTM C497	307
ASTM C511	410, 411
ASTM C597	371, 372
ASTM C617	351
ASTM C666	370
ASTM C671	61
ASTM C682	61
ASTM C684	347
ASTM C70	30, 322
ASTM C702	53
ASTM C78	290-301, 308, 315, 321, 322, 506, 507, 512
ASTM C803	376
ASTM C805	64, 368, 369,
ASTM C876	375
ASTM C88	61
ASTM C900	363
ASTM C91	387, 389
ASTM D1067	472, 599
ASTM D113	144, 145
ASTM D1186	88
ASTM D1194	514
ASTM D1195	514, 516-519
ASTM D1196	514, 516-519
ASTM D1310	155
ASTM D140	142
ASTM D1452	462
ASTM D1452	461
ASTM D1556	524
ASTM D1557	23, 24, 484, 486, 487
ASTM D1558	465
ASTM D1559	23, 24, 121, 122, 127, 131-134, 504, 511
ASTM D1587	470
ASTM D1665	153
ASTM D1754	149
ASTM D1856	81, 83
ASTM D1883	133, 470, 486, 488, 492, 493, 503, 511
ASTM D2041	84, 85
ASTM D2042	152

ASTM D2166	133, 492, 503, 507, 513
ASTM D2167	523
ASTM D217	138, 141
ASTM D2170	162, 163
ASTM D2171	162
ASTM D2172	76, 78, 80, 83
ASTM D2196	160
ASTM D2-33	47
ASTM D2419	50, 51, 476, 477, 478
ASTM D2434	526
ASTM D2435	528
ASTM D2435-80	531, 533, 534
ASTM D244	143, 147
ASTM D2573	460, 464
ASTM D2664	68, 70, 285
ASTM D2726	88
ASTM D2850	503, 543, 561, 567
ASTM D2850-03a	554
ASTM D2872	148
ASTM D2937	463
ASTM D2938	71
ASTM D2950	466
ASTM D3080	536, 539, 542
ASTM D3143	155
ASTM D3148	68, 70, 285
ASTM D36	150, 151
ASTM D3667	503
ASTM D3877	528
ASTM D3910	136
ASTM D3999	567
ASTM D402	147
ASTM D4123	182
ASTM D420	462
ASTM D420	461
ASTM D422	474
ASTM D4253	522
ASTM D4254	522
ASTM D427	481
ASTM D430	385
ASTM D4318	480, 481
ASTM D4402	157, 160
ASTM D4429	492
ASTM D4543	65, 352
ASTM D4546	528
ASTM D4644	65
ASTM D4647	525
ASTM D4767	543, 561, 567
ASTM D4767-95	554
ASTM D4791	45
ASTM D490	153
ASTM D4944	473
ASTM D4965-03	166, 167
ASTM D5	138, 140, 141
ASTM D5311	567
ASTM D5404	84
ASTM D5407	68, 70, 285
ASTM D558	23, 24, 484
ASTM D5581	96, 97, 121-125, 127, 131-134, 504, 511
ASTM D559	23, 24, 486
ASTM D56	155
ASTM D560	23, 24
ASTM D5607	67
ASTM D5731	64
ASTM D5873	64
ASTM D5874-02	490
ASTM D6	149
ASTM D6084	144, 145
ASTM D6307	79, 92
ASTM D6521	159
ASTM D6648	157
ASTM D6752	89
ASTM D6758	467
ASTM D6760-02	367
ASTM D6857	89
ASTM D6925	98, 100, 103
ASTM D6926	95-97, 127
ASTM D6927	121, 122, 124, 127, 131-134, 511
ASTM D6928	49
ASTM D6931	121
ASTM D6938	466
ASTM D6951-3	460
ASTM D698	23, 24, 470, 484, 486, 787
ASTM D70	146, 585
ASTM D7012	68, 70
ASTM D7063	89
ASTM D7115	105
ASTM D7175	157
ASTM D7181	543, 554, 561, 567
ASTM D7227	89
ASTM D7313-07a	190, 208
ASTM D7369	184
ASTM D7428	49
ASTM D7460	184
ASTM D7698	467
ASTM D7870	89
ASTM D7981-15	110
ASTM D8044	128, 208, 505
ASTM D8079	107
ASTM D854	54, 479, 584
ASTM D88	154
ASTM D92	154
ASTM D93	155
ASTM D95	147
ASTM E 2835-11	521
ASTM E11	33, 34, 43
ASTM E23	456
ASTM E290	441
ASTM E303	56, 168
ASTM E4	442, 446
ASTM E74	326, 327
ASTM E8	434, 440
ASTM E965	164
ASTM G57	468
ASTM WK26816	192, 208, 210

BS	Page
BS (DD)	79
BS 1191	398, 400
BS 131	456
BS 1377	487, 503
BS 1377:1	24
BS 1377:2	31, 54, 60, 138, 140, 141, 473, 475, 479-482
BS 1377:3	28, 468, 472, 599
BS 1377:4	97, 465, 470, 484-490, 492, 493, 503, 511
BS 1377:5	525, 526, 528, 531, 533, 534
BS 1377:7	492, 503, 507, 513, 536, 542, 561, 567
BS 1377:8	543, 554, 561, 567
BS 1377:9	463, 492, 514-519, 525
BS 1610	229-258, 326, 446
BS 1881	217, 396, 397
BS 1881:101	595
BS 1881:102	332
BS 1881:103	333
BS 1881:108	342, 343, 344
BS 1881:112	347
BS 1881:114	337, 582
BS 1881:115	262-280, 325
BS 1881:117	322, 512
BS 1881:118	290, 294, 308, 315, 321, 322, 507, 512
BS 1881:121	286
BS 1881:14	54
BS 1881:201	375
BS 1881:202	368, 369
BS 1881:203	371, 372
BS 1881:204	374
BS 1881:206	359
BS 1881:207	363, 376, 406
BS 1881:209	370
BS 1881:5	397
BS 1888:121	284
BS 1924	487
BS 1924:1	23, 24, 31
BS 1924:2	97, 470, 484, 488-492, 525
BS 1990	486
BS 1994	486
BS 2000	149, 150, 151, 153
BS 3892	505
BS 410	33, 34, 35,
BS 4359:2	384
BS 4550	315, 390, 409, 418-428
BS 4551-1	387, 401
BS 5911	307
BS 598	470
BS 598:102	83
BS 598:107	94, 121, 122, 127, 131, 133, 499
BS 598:110	112
BS 600	516, 517, 518, 519
BS 6073	246, 247, 254, 255, 266, 267, 274, 275, 396, 397
BS 6073-1	292, 294, 308
BS 6463	398
BS 6463-4	387
BS 6576	473
BS 6717	59
BS 7263	292, 294, 308
BS 7976	56, 57, 168
BS 812	31, 47, 52-54, 337, 479
BS 812:1	31
BS 812:102	62
BS 812:105.1	32, 45
BS 812:110	53
BS 812:114	58, 168
BS 812:117	28, 472
BS 812:124	61
BS 812:2	54, 582
BS 812-113	59
BS 890	398

CEN ISO	Page
CEN ISO-TC 178	59
CEN ISO-TS 17892-06	482
CEN ISO-TS 17892-11	526, 527
CEN ISO-TS 17892-12	482
CEN ISO-TS 17892-5	533

CNR	Page
CNR 134	127, 131, 504, 511
CNR 63	31
CNR 64	31
CNR 69	486
CNR N.100	143
CNR N.101	147
CNR N.102	153
CNR N.105	58, 168
CNR N.109	48
CNR N.113	45
CNR N.123	53
CNR N.133	83
CNR N.141	166
CNR N.146	514-519
CNR N.22	463, 523, 524
CNR N.27	51, 476-478
CNR N.29	486
CNR N.34	46
CNR N.35	151
CNR N.4	60
CNR N.50	149
CNR N.62	31
CNR N.69	484, 487
CNR N.80	61
CNR N.81	142
CNR N.92	514-519
CNR N.95	45
CNR N.98	142
CNR N.99	143
CNR UNI 10009	486-488, 492, 493, 503, 511

D.M.	Page
D.M. 14/1/1988	454
D.M. 3/6/68	385

DIN	Page
DIN 1045	374
DIN 1048	69, 284-286, 333, 334, 336, 368, 369, 380
DIN 1060	387, 408
DIN 1164	390, 397, 408, 418-428, 505, 513
DIN 1164-5	402, 404
DIN 1164-7	402
DIN 1168	389, 390, 393
DIN 1196	390
DIN 12039	54
DIN 18127	484-486
DIN 18134	514
DIN 1996-15	143
DIN 4030	335
DIN 4035	307
DIN 4094	460
DIN 4187-1	33-35
DIN 4226	45
DIN 51220	262-280, 326, 446
DIN 51302	325
DIN 51804	141
DIN 52011	150, 151
DIN 52108	58, 324
DIN 52210	138

DUTCH RAW	Page
DUTCH RAW	486

EN	Page
EN 10002	434, 440, 446
EN 10002-1	449
EN 10002-3	326, 327
EN 10045-1	456
EN 1008	335
EN 10080	434, 440
EN 101	63
EN 1015-11	416-428
EN 1015-12	363, 406, 407
EN 1015-19	399
EN 1015-21	394
EN 1015-3	401
EN 1015-4	400
EN 1015-7	386
EN 1015-9	400
EN 102	59
EN 10545-6	59
EN 10834	283
EN 1097-2	86
EN 1097-3	31
EN 1097-4	53
EN 1097-5	23, 24
EN 1097-6	54, 136, 337, 479, 582, 583
EN 1097-7	54
EN 1097-8	56, 58, 59, 168
EN 11039-2	303, 305
EN 11039-3	283
EN 1170-4	322, 506, 512
EN 12	504, 511
EN 12004	27, 349
EN 12004-2	506
EN 12272-1	136
EN 12272-3	136
EN 12274-3	136
EN 12274-4	136
EN 12274-5	136
EN 12350-1	333, 595
EN 12350-10	330
EN 12350-12	331
EN 12350-2	332
EN 12350-3	331
EN 12350-4	334
EN 12350-5	333
EN 12350-6	337
EN 12350-7	336
EN 12350-8	330, 332
EN 12350-9	330
EN 12390-1	339, 342, 343
EN 12390-13	284
EN 12390-14	286
EN 12390-2	26, 65, 328, 329, 344-348, 352
EN 12390-3	351
EN 12390-4	262-280, 325, 442, 490
EN 12390-5	290-301, 308, 315, 321, 322, 441, 506, 507, 512
EN 12390-6	296, 314, 322, 512
EN 12390-7	54, 88, 337, 582
EN 12390-8	380
EN 12390-9	26, 348
EN 12504-2	368, 369
EN 12504-3	363
EN 12504-4	371, 372
EN 12592	152
EN 12593	146
EN 12595	163
EN 12596	162
EN 12607-1	148
EN 12607-2	149
EN 12607-3	152
EN 12617-4	396, 397
EN 12697	582
EN 12697-1	76, 78, 80-82
EN 12697-1 clause B.1.1	82
EN 12697-1 clause B.1.2	82
EN 12697-1 clause B.1.3	82
EN 12697-1 clause B.3.1	83
EN 12697-1 clause C	25, 79
EN 12697-10	94, 97, 98, 100, 103, 490
EN 12697-11	86
EN 12697-12	122, 123
EN 12697-13	88
EN 12697-17	46, 86
EN 12697-18	88
EN 12697-20	87
EN 12697-22	112, 114, 115
EN 12697-23	121-125, 127, 131-133, 497-499, 504, 511
EN 12697-24 Annex A	185

EN 12697-24 Annex D	184, 193
EN 12697-24 Annex E	182
EN 12697-25 Test Method A	183
EN 12697-25 Test Method B	187
EN 12697-26 Annex A	185
EN 12697-26 Annex B	184, 193
EN 12697-26 Annex D	191
EN 12697-26 Annex E	191
EN 12697-27	164
EN 12697-3	84
EN 12697-30	94
EN 12697-31	98, 100, 103, 105
EN 12697-32	97, 490
EN 12697-33	106, 107
EN 12697-34	122, 125, 127, 131-134, 499, 504,511
EN 12697-35	92
EN 12697-39	79
EN 12697-40	164
EN 12697-43	46, 86
EN 12697-44	128, 188, 505
EN 12697-46	190, 202
EN 12697-5	84
EN 12697-6	88
EN 12697-9	97, 490
EN 12808-2	59
EN 12808-4	396, 397
EN 12808-5	408
EN 12846-01	153
EN 12846-02	153
EN 12847	147, 152
EN 12848	147
EN 12849	152
EN 13036-1	164
EN 13036-4	56, 57, 168
EN 13036-7	166
EN 13055-1 method 1 and 2	45
EN 13075-1	142
EN 13108	25, 79
EN 13108-6	87
EN 13266-4	97
EN 13279-2	389, 390, 393, 401
EN 13286 -47	503, 511
EN 13286-2	470, 484, 485, 487
EN 13286-4	488, 490
EN 13286-41	422, 423, 426, 490
EN 13286-43	284, 286
EN 13286-46	465
EN 13286-47	133, 470, 486-489, 492, 493, 499
EN 13286-5	522
EN 13286-53	491
EN 13294	400
EN 13295	364
EN 13302	160
EN 13303	149
EN 13357	153
EN 1338	56, 58, 59, 296, 314, 322, 324, 512
EN 1339	58, 59, 296, 297, 300, 301, 324
EN 13395-2	394
EN 13398	144, 145
EN 1340	58, 59, 296, 297, 300, 301, 315, 324
EN 1340-4	292, 294, 308
EN 1341	56, 58, 59, 168, 324
EN 13412	284, 286, 430
EN 1342	56, 58, 59, 168, 324
EN 1343	58, 59, 168
EN 1344	59
EN 13450	48
EN 1348	27, 349, 363, 406, 407
EN 13589	144, 145
EN 1367-1	26, 27, 61, 348, 349
EN 1367-2	61
EN 1367-4	62, 397
EN 1367-5	63
EN 13687-2	363, 406
EN 13702	157
EN 13703	145
EN 13748-2	58, 324
EN 13880-2	141
EN 13880-3	141
EN 13892-3	58, 324
EN 13963	363, 406
EN 14157	58, 59, 324
EN 1426	138, 140, 141
EN 1427	150, 151
EN 1428	147
EN 1429	147
EN 1430	143
EN 1431	143
EN 1436	56
EN 14487-1	283
EN 14488-3	283, 303, 305
EN 14488-5	283, 295, 296, 298, 300, 302, 303, 306
EN 14496	363, 406
EN 14580	68, 70, 285
EN 14617-4	59
EN 14651	303, 305
EN 14651-05	283
EN 14769	159
EN 14770	157
EN 14771	157
EN 15037	295, 309, 321, 322
EN 15037-2	293, 506, 513
EN 15037-3	293, 506, 513
EN 15366	164
EN 154	63
EN 1542	363, 406
EN 15630-1	434, 440, 446
EN 15630-3	434, 440
EN 16659	157
EN 1871	143
EN 1916	307
EN 1926	68, 70, 285,
EN 196	296

EN 196-1	26, 315, 348, 402, 404, 408-411, 416-419, 422-428, 505, 513
EN 196-2	25, 394
EN 196-21	25, 394
EN 196-3	389, 390, 398, 402, 404
EN 196-6	384, 385
EN 196-7	385
EN 196-8	395, 411
EN 196-9	395
EN 1997-2	60
EN 206	335
EN 22592	154
EN 22719	155
EN 413-2	386, 399, 400, 402, 404
EN 445	387, 388
EN 451-2	385
EN 459-1	398
EN 459-2	25, 386, 387, 394, 399-402, 404,
EN 480-1	402, 404
EN 480-2	389, 390
EN 480-4	337
EN 491	507
EN 50081-1	434
EN 538	507
EN 58	142
EN 7500-1	434, 440, 442, 446
EN 772-1	246, 247, 254, 255, 266, 267, 274, 275
EN 932-5	23, 24, 40, 42, 61
EN 933-10	38, 51, 478
EN 933-11	52
EN 933-2	33, 34, 35, 43
EN 933-3	31, 32, 55
EN 933-4	45
EN 933-5	45, 422, 423, 426
EN 933-6	45, 55
EN 933-7	45
EN 933-8	50, 51, 476-478
EN 933-9	52, 475, 587

EN ISO	Page
EN ISO 10545-7	63
EN ISO 148-1	456
EN ISO 15630-1	454
EN ISO 376	326, 327
EN ISO 3838	146, 585
EN ISO 679	408-411, 418-428, 505, 513
EN ISO 6892	442
EN ISO 6892-1	434, 440, 446
EN ISO 7438	454
EN ISO 9597	398

ERMCO-EFNARC	Page
ERMCO-EFNARC	330

GOST	Page
GOST 11505-75	145
GOST 26798-1	418-428
GOST 33138-2014	145
GOST 10180-2012	229...280

IP	Page
IP 179	141
IP 184	153
IP 222	162
IP 34	155
IP 35	155
IP 36	154
IP 485	152
IP 487	152
IP 49	138
IP 494	142
IP 74-77	147

ISO	Page
ISO 1042	584
ISO 10545-6	59
ISO 178	449
ISO 2137	141
ISO 2431	388
ISO 2592	154
ISO 2719	155
ISO 3310-1	33, 34, 40-43
ISO 3310-2	33, 35, 43
ISO 3506-1	449
ISO 4624	363
ISO 527	449
ISO 565	33
ISO 604	449
ISO 6784	69, 284, 286
ISO 6872	31
ISO 898-1	449

ISRM	Page
ISRM	64, 67, 68, 285

ITALIAN HIGHWAY SYSTEM	Page
ITALIAN HIGHWAY SYSTEM	164

LCPC	Page
LCPC French Method	335

MPW BEGIUM	Page
MPW BEGIUM	164

NCAT	Page
NCAT (National Centre for Asphalt Technology)	79

NF	Page
NF P094-071-2	536
NF P15-413	408
NF P15-414	389, 390
NF P15-431	389, 390
NF P15-432	398
NF P15-433	396, 397
NF P15-434	397, 400

NF P15-451	505, 513
NF P18-054	479
NF P18-305	332
NF P18-358	388
NF P18-400	342, 343
NF P18-401	408
NF P18-407	322, 512
NF P18-408	314, 322, 512
NF P18-411	229-239, 246-280, 326, 370, 446
NF P18-416	351
NF P18-417	368, 369
NF P18-418	371, 372
NF P18-427	397
NF P18-452	334, 399
NF P18-507	388
NF P18-553	31
NF P18-558	54
NF P18-561	32
NF P18-564	45
NF P18-572	48
NF P18-573	46
NF P18-574	47
NF P18-575	58, 168
NF P18-576	48
NF P18-577	47
NF P18-858	363, 406
NF P94-048	30
NF P94-051	480, 481
NF P94-051-1	480
NF P94-052-1	482
NF P94-054	479
NF P94-061-2	523
NF P94-061-3	524
NF P94-066	486
NF P94-068	52, 475
NF P94-070	543, 554, 561,
NF P94-071-1	536, 539, 542,
NF P94-071-2	539, 542
NF P94-074	543, 554, 561,
NF P94-078	133, 484, 488, 492, 493, 499, 503, 511
NF P94-093	484, 486, 488
NF P94-100	491
NF P94-117-1	167, 516, 519
NF P98 216-1	164
NF P98-102	386
NF P98-200-2	166, 167, 519,
NF P98-230-2	491
NF P98-231-1	484, 488
NF P98-251-1	112, 131, 511,
NF P98-251-2	94, 121, 122, 127, 131-133, 499, 504, 511
NF P98-251-4	112, 131, 511
NF P98-274-1	136
NF T60-118	154
NF T66-003	147
NF T66-004	138, 140, 141
NF T66-005	153
NF T66-007	146
NF T66-008	150, 151
NF T66-011	149
NF T66-020	153
NF T66-022	143
NF T66-023	147
NF X11-504	33, 34
NF XP18-598	50, 51, 476-478
NF XP94-060-1	481

NLT	Page
NLT 123	147
NLT 154	54
NLT 177	53
NLT 320	136
NLT 354	32, 45

RILEM	Page
RILEM DGZFP B3	375
RILEM report N. 23	330
RILEM TC 154-EMC	375

SHRP	Page
SHRP M-002	98, 100

TEX	Page
TEX-248-F	192, 200, 208

TP BF	Page
TP BF-StB part B 8.3	521

UNE	Page
UNE 103-104	481
UNE 103-108	481
UNE 103300	24
UNE 103-405	528
UNE 103-501	486
UNE 103-502	488
UNE 103-602	528
UNE 127024	59
UNE 7050	33, 34
UNE 7072	147
UNE 7110	149
UNE 7111	150, 151
UNE 7112	147
UNE 7136	61
UNE 7255	486
UNE 7365	486
UNE 7371	524
UNE 7377	480
UNE 7391	514
UNE 80102	398
UNE 83115	48
UNE 83120	31, 55
UNE 83131	50, 51, 476-748
UNE 83180	52, 475
UNE 83305	322, 512

UNI	Page
UNI 10014	480, 481
UNI 10157	363
UNI 10174	375
UNI 10532	59
UNI 10766	66, 354
UNI 10834	283, 295, 306,
UNI 11044	330
UNI 11307	362
UNI 11604	62
UNI 2331	33, 34
UNI 2333	33, 34
UNI 2334	33, 35
UNI 4161	150, 151
UNI 556	453
UNI 558	441
UNI 559	441
UNI 564	441
UNI 6132	352
UNI 6326	326
UNI 6394-2	54
UNI 6555	362
UNI 6556	69, 284, 286
UNI 6782	400
UNI 7123	335
UNI 7676	434, 439, 445
UNI 8020-14	60
UNI 8147	362
UNI 8148	362
UNI 8520	31, 397
UNI 8520-10	61
UNI 8520-15	50-52, 475-478
UNI 8520-18	32
UNI 8520-19	46
UNI 8520-20	61
UNI 8520-22	30, 62, 399
UNI 8520-6	31
UNI 85209-22	30
UNI 8942-3	321
UNI 8996	394
UNI 8997	394
UNI 8998	394
UNI 9189	369
UNI 9416	595
UNI 9535	375
UNI 9536	363
UNI 9730-3	321
UNI 9730-3	296, 309, 321-323, 506, 513
UNI 9771	370
UNI CNR 10009	133, 499
UNI JGJ/T 152	375
UNI JSCE E 601	375

ZTV	Page
ZTV E-StB 2017	521

A	Page
A005-01 KIT / A005-08 KIT	22
A006-01	22
A006-08	22, 23
A007	22
A007-51 / A007-53	22
A008-01 KIT / A008-07 KIT	23
A008-51 / A008-54	23
A009	28
A010	24
A010-01 / A010-13	24
A019-01 / A019-03	28, 472
A021	30
A021-01	30
A021-10N	30
A022N	25, 79
A023-01N	25, 63
A023-11N	25
A024N	25, 394
A025 KIT, A026 KIT	29
A027-01, A027-11	29
A028	29, 364, 473
A028-01	29
A028-02	29
A028-11	29, 473
A028-12	29
A029	30
A030	30
A031	33
A031-01 / A031-37	35
A032	33
A032-01 / A032-37	35
A033	33
A035 / A036-01	30, 479, 586
A037	33
A037-01 / A037-38	35
A038	33
A038-01 / A038-38	35
A039	30, 479, 586
A040, A040-01	30, 479, 586
A043	33
A045	36
A045-02 / A045-06	36
A046	36
A046-02, A046-11	36
A047	36
A047-02 / A047-11	36
A048-01 / A048-22	32
A048-14	32, 48
A048N KIT	32
A049 KIT	32
A049-01 / A049-07	32
A049-02	32, 58
A050	33
A051	33
A052-….	33, 34
A052-37	34, 50, 476
A052-44	34, 50, 476
A053-…	33, 34
A054	33
A055	33
A056 / A056-07	36
A057 / A056-07	36
A057-31 / A057-46	44
A058	41
A058-01	44
A058-05N	38, 51 478
A058-14N, A058-15N	38
A058-20 / A058-97	39
A059	41
A059-01 KIT / A059-04 KIT	40
A059-02 KIT	84
A059-02A	85
A059-21	41
A060-01	44
A060-31 / A060-50	44
A061-03 / A061-06	42
A061-07 / A061-96	43
A061-97	42
A061-98	42
A061N	42, 43
A062, A062-02	31
A062-11 / A062-48	43
A063, A063-02	31
A064, A064-02	31
A065 / A065-04	31
A066, A066-02	31
A067, A067-02	31
A068 / A068-11	31
A069 / A069-04	31
A070	45
A071	45
A071-10	37
A072, A072-10	45
A073N	45
A075-11, A075-12	46
A075N	46, 86
A076-01 / A076-02	46
A076-11	46
A077, A077-01	48
A078, A078Y	49
A078-01 / A078-03	49
A078-11N / A078-16	48
A079, A079-02	47
A080 KIT, A080-01 KIT	47
A080-02 / A080-04	47
A081-01	45, 282
A081-02	45
A082 / A086	53
A087	47
A091	55
A091-02	55
A091-10 / A091-12	55
A092	55
A093, A093-11	55
A095, A095-01	64

A101, A101N	62
A101-01N / A101-11N	62
A103	61, 582
A103-01 / A103-03	61, 582
A103-10, A103-11	61
A104N, A104-01N	37
A104-02, A104-03	37
A105	60, 400
A106	28, 88, 351, 464
A106-01	28
A107, A107-11	62
A107-20 / A107-23	63
A108	60
A109	63
A110-01 / A110-20	57, 168
A111-11, A111-12	59
A111N	59
A112, A112-10	59
A112-01, A112-05	59
A112-11	59
A113	56, 168, 324
A113-01	56
A115	63
A116-11, A116-12	60, 473
A117	60, 473, 475
A121	64
A122, A122-01	63
A122-10	66, 86
A124, A124-01	53
A125-01	64, 323
A125-02	64
A125N	64, 323
A126	64
A128-02 / A128-13	58
A128N	58, 168
A129	67
A129-01 / A129-04	67
A129-02	67, 72
A130, A130-11	65
A131, A131-01	67
A132, A132-01	63
A136	71
A136-01 / A136-04	71
A136-05	72
A137	71, 72
A137-02 / A137-04	71
A137-05	72
A138	71
A138-02 / A138-04	71
A138-05	72
A139	70, 71
A139-02 / A139-04	71
A139-05	72
A140-01	71
A141	71
A141-01 / A141-04	71
A142N	72
A144	72, 550
A147	71
A150-01N	69
A150N	68, 69, 70
A615, A615M	455

B	Page
B003	76
B003-01 / B003-18	77
B005, B005-10	79
B007, B007-11	85
B008	78
B008-01 / B008-11	78
B010-11 / B010-16B	80
B011	80
B011-01, B011-10	80
B014, B014-01	81
B016	141
B016-10, B016-15	82
B016-20 KIT, B016-23	82
B017 KIT	82
B017-01 / B017-05	82, 582
B018, B018-10	83
B019 KIT	83
B019-01 / B019-04	83
B020 KIT	83
B020-01 / B020-05	83
B021	81
B022	52
B022-12	86
B022-20, B022-21	88
B024	164
B024-01 / B024-10	164
B025-08, B025-09L	91
B026-05N	92
B026N	92
B027	91, 465
B027-01L / B027-11L	91
B027-03	91, 465
B027L, B027LSP	91
B028-01	90
B028-03	90, 405, 465
B029-01 / B029-04	97
B029-01 KIT	97
B029N KIT	94
B030 KIT	97
B030-01N	94, 97
B030-01NF, B030-02N	94
B030-03 / B030-05	94, 97
B030-06, B030-08	97
B030N	94, 97
B031-01	94
B031N1, B031	94
B032 KIT	95
B032-01	96
B032-05	96
B032-11	96
B033-01N	95
B033-03	95, 96

B033-04	95
B033-11N	94
B033N	95
B034N	95, 96
B035-01N	96
B035-11N	96
B035-12N	95, 96
B035-13	96
B036	95
B037	95
B038	112
B038-09 / B038-20	109, 113
B038-14	113
B038A	114-117
B039	106-109
B039-02 / B039-23	109
B039A	110
B039A-01 / B039A-05	111
B040	118
B040-01 / B040-14	119
B040-20, B040-20Y	120
B040-21 / B040-33	120
B040-22 KIT, B040-23 KIT	120
B041	98-104
B041-01 / B041-18	103
B041-19 / B041-35	104
B041-28	105
B041-50 / B041-55	105
B042 KIT	121, 498
B043 KIT	122
B043-01	127
B043-01N	122, 125, 127, 131, 133, 499, 504, 511
B043-02N	123, 125, 127, 131, 133, 499, 504, 511
B043-03N	123, 127, 131, 504, 511
B043-05N	129, 505
B044-03	123
B044N	133
B044N SET	132, 133, 498, 499
B045-13, B045-14	129, 505
B046-02	124, 125, 127, 131
B046-03	121, 124, 127, 131
B046N	121, 124, 127, 131, 494, 504, 511
B047	121, 124, 494
B047-01	121, 124, 494
B047-02	121, 123, 127, 131, 504, 511
B047-02S	121, 123
B047-03	121
B047-04	123, 127, 131, 504, 511
B047-10, B047-11	123, 127, 131, 504, 511
B051	134, 135
B051-01, B051-02	134
B052	135, 601
B052-01	135
B052-02	123, 135, 410
B052-10	135
B053	136
B053-01 / B053-23	136
B054	144, 145
B054-01 / B054-04	144
B055	144
B055-10 / B055-26	145
B055-27 KIT	146
B055-28 KIT	146
B055-30 / B055-35	146
B056 KIT	140
B056-01 KIT	141
B056-02 KIT	141
B056-09	139, 141
B057 KIT	140
B057-01, B057-01L	140
B057-02	140, 483
B057-03	139, 140
B057-04	140
B057-04N	139
B057-05	140
B057-05N	139
B057-06 / B057-07L	139, 140
B057-08	139, 140, 591
B057-09	139, 141
B058	139, 142
B058-01	139, 142
B058M	139, 393
B059-10 / B059-21	87
B059M	138
B059M-11	139, 393
B060	142
B061 KIT	82
B061-01 KIT	82
B061-02, B061-03	82
B063 KIT	143
B063-01	143, 591
B063-05 / B063-11	143
B064 KIT	149
B064-01 KIT	149
B064-02, B064-02SP	149
B064-03	148, 591
B064-04	149, 158
B065	84, 152
B065-12 / B065-16	84
B066-02N	148
B066-11	148
B066M KIT	148
B066N KIT	148
B067A	85
B067N	84
B068	89
B069 KIT	147
B069-11	147, 591
B070-11 / B070-17	151
B070N1	151
B072	150
B072-01	150, 591
B072-01 / B072-07	150
B072-02	143, 150, 591
B072-03	150, 151
B072-20	143

B073-01	28, 150, 472, 596
B073-02	143, 150, 596
B074	28, 150, 596
B074-01	150
B075	147
B075-01 / B075-08	152
B076	147
B076-21 / B076-24	147
B077 KIT	146
B077-01	146
B077-02	146, 591
B079-01	147
B079N	81, 147
B080	153
B081	153
B082-01 / B082-04	153, 591
B082-05 / B082-07	153
B083-01 / B083-10	153
B083-07	153, 591
B084-01 KIT	153
B084-02 KIT	153
B085-05, B085-07N	157
B085-21 / B085-26	160
B085-29 / B085-40	161
B086 KIT	154
B086-02	154
B086-10	154, 591
B087	154
B087-01	154
B087-11, B087-12	154
B088-01N / B088-08N	162
B088-12	162, 591
B088-13	162, 591
B088-16N, B088-17N	162
B088-20 / B088-90	163
B088N	162
B089	140, 154, 591
B089-01 / B089-05	154, 591
B089-06 / B089-08	154
B090	142
B090-10 / B090-20	142
B091M, B091M1	158
B091M-01	159
B092 KIT	155
B092-10, B092-11	155, 591
B093 KIT	155
B094 KIT	155
B094-01 KIT	155
B094-10	155, 591
B095-01	131, 511
B095-02 / B095-07	131
B096-01	131, 511
B096-02 / B096-07	131
B097	97
B097-11N, B097-12N	97, 490
B098-01N, B098-03N	165
B098-05 / B098-13	165
B098N	165
B099 KIT, B099N	166
B099-01N	166
B099-10 / B099-17	164
B100	166, 519
B100-02	166
B102	166, 167, 519
B103-05 KIT	167
B103-10	167, 516
B111	165
B114	89
B114-11, B114-12	89
B115	89
B200	196
B200-01	188
B200-02	186
B200-03	186, 188
B200-04	197
B200-05 / B200-08	186, 199
B200-09	197
B200-10	188, 197
B200-11, B200-12	191, 199
B200-13, B200-13X	197
B201 KIT	197
B201-52	182-191, 197, 199
B201-53	187, 188 197
B202	186, 188, 191, 197, 199
B202-01 / B202-03	186, 191, 199
B202-04	191, 197
B203	186, 188, 197
B204 KIT, B204-01 KIT	192, 198
B204-01	192, 198
B204-02, B204-03	192, 198, 201, 210
B204-11, B204-11X	201
B204-13	192, 198, 201, 210
B204-14	210
B205	170, 173, 193, 198
B205-01 / B205-03	173
B206	170, 173, 174
B207-01 KIT	198
B207-01, B207-02	198
B208	129, 189, 198, 505
B210 KIT	193
B210-01	193
B210-02, B210-03	184, 194
B212	184, 194
B215	200
B215-01	209
B220-01 KIT, B220-02 KIT	174
B220-03 KIT	567
B220-04 KIT	569
B220-11, B220-12	174
B220-14	569
B221	194
B221N	175
B225	208
B225-01, B225-02H	209, 210
B225-02V, B225-03V	209
B225-03H	209, 211

B225-04	209
B225-09, B225-10	211
B230	176
B231/B233	177, 179, 181
B240	178
B240-02 / B240-10	179
B250 KIT	182
B250-01	129, 182, 184, 188, 505
B250-03 / B250-05	182
B250-06 KIT	182
B250-07 KIT	175, 177, 179, 194, 209
B250-08, B250-09	182
B250-10 / B250-13	175, 177, 194
B251 KIT, B251-01	182
B251-51, B251-52	182
B253 KIT	184
B253-01	184, 198
B253-02	184
B253-03	184, 198
B253-04	186, 191
B253-05	186, 191
B253-53	184, 186, 188, 189, 191, 197-199
B254 KIT	188
B254-01	129, 188, 505
B254-02	129, 189, 198, 505
B254-02 KIT	189, 198, 505
B254-10	129, 189, 198, 505
B254-11 / B254-15	189
B254-12	129, 189
B254-51	129, 188 505
B255 KIT	186
B260 KIT	183
B260-01	183, 185
B260-02	183
B260-03, B260-04	185
B260-05 / B260-10	183
B261 KIT, B262 KIT	185
B261-01	183, 190-192
B261-02	191, 192
B261-03	191
B264 KIT	191
B270-01 / B270-06	187, 188
B270-12	174, 193, 194, 569
B270-15	187
B270-16	188
B270-17	187
B270-18	187, 197
B270-20, B270-21	199
B271 KIT, B272 KIT	187
B274 KIT	188
B280 KIT	185
B280-01, B280-02	185
B280-51 / B080-53	185
B282 KIT	190
B282-01 / B282-08	190
B282-02, B202-08	190, 207
B282-10 / B282-18	207
B284-01	190, 207
B290-01	182
B290-02	183, 185, 187-189, 210
B290-03	182
B290-04	184, 198
B290-05	185, 189, 192
B290-06	186, 189, 191, 192
B290-07	188, 189, 190, 207
B290-09	190
B290-12	190, 207
B290-16	189
B292-01	175, 177, 194
B293-01	187, 188
B293-02	187

C	Page
C020 / C024D	230
C024N, C025N	231
C025A	230
C036/C041A	234
C036F	260
C040N, C041N	235
C041-11	232, 236, 240
C051F	260
C053 / C056A	238
C055N, C056N	239, 310, 311
C056-11	240
C058-02 / C058-05A	242
C058-04N, C058-05N	243
C058F	260
C066F	260
C068 / C071A	250
C070N, C071N	251
C073F	260
C075 / C078A	246
C077N, C078N	247
C079-01F	260
C079-03 / C079-06A	254
C079-05N, C079-06N	255
C086-02N / C086-03N	258
C086-10, C086-11	259, 279
C087-11, C087-15	281
C087N, C087-01N	280
C088-10N, C088-11N	278
C088N, C088-01N	280
C089, C089-01	262
C089B, C089-01B	266
C089-02D	262
C089-02N, C089-04N	263
C089-06 / C089-10A	270
C089-06F	260
C089-08N, C089-10N	271
C089-15 / C089-19A	274
C089-15F	260
C089-17N, C089-19N	275
C089-21D, C089-22A	266
C089-21N, C089-22N	267
C089-22F	260
C089F	260

C090	288, 290
C090-01 / C090-03A	290
C090-06	288
C090-06D / C090-07N	294
C090-06F	260
C090-12, C090-13	295
C090-13C	294
C090-14	295, 306
C090-14SP	302
C090-15	293, 295, 299, 303, 305
C090-16	303, 305
C090-18	189, 190, 207, 303, 305
C090-19	306
C090-20	303, 305
C090-21	295
C090F	260
C091	288
C091-01F	260
C091-02D / C091-03N	292
C091-10 / C091-14	293
C091-13	293, 295, 309, 315
C092-01	310
C092-05, C092-06	311, 429
C092-07	429
C092-09	438, 447
C092-11	310
C092-15	311
C093	289
C093-02D / C093-03N	308
C093-05N	289, 307
C093-11	293, 295, 299, 309, 321, 506, 513
C094N	323
C095	323
C095-05	321
C095F	260
C095N	289, 296-299
C096	323
C096F	260
C096N	289, 300-303
C097-01, C097-08	313
C098-01N	221
C098N	219-221, 413
C099-01	223
C099N	223
C100	314
C100-01, C100-02	314, 512
C101	314
C101-01	314, 512
C102	314
C103	314, 512
C103-01, C103-02	314
C104-01N	228
C104-02N	228
C104-04	218, 228
C104-05	19, 227
C104-06	223
C104-09	228
C104-10N	282, 283
C104-31, C104-31SP	283
C104-51	70
C104N	224-228
C105	313
C106	315
C106-10	420, 424
C107, C107-01	316
C107-09 / C107-29	316, 350
C108N	219-221, 413
C109-09N	289, 307
C109-10	221
C109-10N	259, 281, 448
C109-11	221
C109-11N	18
C109-12	221
C109-12N	259, 281, 322, 512
C109-14N	303, 305
C109-15	293, 295
C109-15N	282, 283, 298, 303
C109-16	291, 293, 295, 309
C109-16N	18
C109N	222-228, 414
C110	320
C110-01 / C110-14	320
C110-15	319
C110-30	316
C111	320
C111-01	232, 236, 240
C111-02 / C111-50	320
C111-05, C111-06	248, 252, 256
C111-07	252
C111-12 / C111-15	264, 268, 272, 276
C112-05 / C112-11	320
C113	318
C114, C114-01	318
C114-10N	318
C115-01, C115N	318
C116-01N / C116-13N	318
C116-09S	518, 519
C117	259, 268, 276, 279, 281
C118-03 / C118-14	317
C121	317
C121-01 / C121-10	317
C121-51	317
C122	319
C122-01 / C122-07	319
C123	221
C123-01N	448
C123N	69, 285, 431
C125-01N	285
C125-09 / C125-15	69, 285, 431
C125N	284
C126	317
C127-11	221, 420, 424, 427
C127N	221
C128	313
C129	324
C129-01N, C129-02	324

C130-05	286, 287
C130N	287
C131N1	287
C132-01N, C132N	287
C133, C133-01	287
C134, C134-10	69, 285, 286, 431
C138-05	146, 327
C138-10	146
C138-11 / C138-14	327
C138N	146, 326, 448
C140	327
C140-01 / C140-09	327
C140-10	327, 448
C142	326, 327
C142-01 / C142-08	327
C154, C154-01	325
C155-05	325
C155-10N	325, 327
C155N	325
C161	329
C162	329
C162-01, C162-02	329
C163	328
C164, C164-01	328
C165	328
C165N	329
C170	331
C170-01	330
C171, C171-11	330
C172	330
C173	330
C174-01N	331
C174N	331
C176-01	332
C178 KIT	332
C178-01	332
C179 KIT	332
C179-01, C179-02	332
C180 KIT	332
C180-01/C180-07	332, 333
C180-02	332, 333, 343
C181	330, 332, 333
C181-51	278
C181P	333
C182 KIT	332
C182P KIT	333
C183	331
C184N, C184-10N	331
C185	333
C186 / C190	334
C192 KIT	333
C192-01, C192-02	333
C194, C194-01	335
C195, C195-01	336
C196	336
C197, C197-01	336
C198	336
C199	337
C199-10, C199-11	337
C200 / C205-01	337
C208, C208-01	338
C211	335
C213	335
C214, C214-01	338
C216, C216-01	338
C220	335
C223	340
C223-01, C223-05	341
C224	340
C228, C228-01	341
C229	341
C230-01	341, 342
C230-03, C230-05	341
C230L, C230N	340
C231N1	341
C232, C232N	340
C232-01	341
C233-05	341
C234-02, C234-03	341
C235, C235-01	341
C237	341
C238	341
C247	342
C247-01 / C347-03	342
C248	342
C248-01 / C248-05	342
C249, C249-01	342
C250-10 / C250-17CER	339
C253	343
C253-01 / C253-06	343
C254	342
C254-01	342, 362
C254-02 / C254-05	342
C258	342
C258-01 / C258-06	342
C259-05, C259-06	343
C261 / C265	343
C271-10N	345
C271N	345
C272, C272-10	345
C274-01M / C274-03M	345
C274M, C274M KIT	345
C278	344
C278-01, C278-02	344
C279	344
C279-01, C279-04	345
C279-02	60, 345, 473
C281-01 / C281-04	344
C281-05	345
C281N	344
C282	344
C290-01 / C292-01	351
C294-01 / C294-05	351
C296	351
C298	65
C299	65, 352

C299-10	352
C300-01/ C300-09N	352-353
C300-02	65, 352
C300-08	65, 353
C302 KIT, C302-10 KIT	346
C302-01	346
C302-11	347
C304	346
C304-01, C304-02	346
C305-01	347
C305M	404
C306-01 / C306-05	347
C306-03	87, 134, 347, 474, 475
C307	347
C309-10 / C309-14	347
C311-01	347, 350
C312-02 / C312-11	350
C313N, C313-01N	26, 348
C313-05N / C313-15N	27, 349
C316N	26, 348
C318-10	355
C318N	355
C319, C319-02	356
C322, C322-01	357
C324N	355
C330	357
C331, C331-02	356
C332	355
C339-01 / C339-05	120, 357
C344, C344-01	357
C345	357
C346 / C346-04	120, 357
C348T	358
C349T	358
C350-01T	358
C350-10/ C350-17	358
C350T	358
C351 / C353	358
C358-01 / C358-16	360
C358-21	361
C358-23N	361
C360 KIT / C363-03	359
C364	362
C365	362
C366-11, C366-12	362
C368N	373
C369N	63, 371
C370-02 / C370-10	371, 373
C372-10, C372-11	371, 373
C372M	372
C373-10N / C373-13	367
C374, C374-06	364
C375-01	365
C375-02N	364
C375-10 KIT	365
C375-11	365
C376	363
C376-01 / C376-15	363
C376N	363
C377 / C377-16	66, 354
C378N	366
C380, C380-01	368
C381	64, 368
C382 / C383-10	368
C386N	369
C390	64, 368
C393	370
C394	370
C396-01N	375
C396N	374
C399	359
C403-01, C403-02	374
C403-10	376
C405-10	377
C405-15N	67, 361, 377, 518-520
C405-20 / C405-30	377
C405N	378
C406N	378
C407-02	378
C408 / C408-03	378
C410 / C410-10	376
C411-01N	374
C411N	375
C412-01	375
C414	375
C426	362
C430	379
C432-01 / C432-06	379
C433	379
C435 / C435-11	380

E	Page
E009 KIT	384
E010-01 / E010-08	384
E011N, E011-01	384
E014 /E025	385
E027, E027-01	386
E028	386
E028-01, E028-02	386
E029	385
E031, E031-01	387
E034 / E034-12	386
E035	386
E035-10	394
E036 KIT	387
E036-01, E036-02	387
E037 / E037-10	388
E038 / E038-12	388
E039-01	387
E042-01N, E042-02N	389, 393
E042-06N	393
E042N	389, 393
E043	393
E044-03N	392
E044-06	393
E044-11 / E044-13	392

E044-30	393
E044-40N	389, 393
E044-41, E044-45	393
E044-48N	389, 393
E044N	390
E046N, E046-01N	389, 393
E055-04 / E055-06	389, 393
E055-07	385, 389, 393
E055-08	384, 389
E055-10 / E055-13	389, 393
E055-15	389
E055N	389
E058	389
E059	394
E060 / E060-03	394
E061N / E061-12	395
E062-01 / E062-04N	395
E062-10	395
E064N	398
E065	398
E066, E066-01	398, 399
E066-02	398, 399, 530, 579
E066-03, E066-04	398, 399
E067	400
E067-05	62, 399
E070	396
E072, E072-01	396
E073	396
E075 / E075-11	396
E077 KIT	397
E078 KIT	62, 362, 397
E078-01, E078-06	62, 397
E078-03, E078-04	397
E078-05	362, 397
E080	400
E081, E081-10	399
E082	398
E082-01N	400
E082-11N	399
E083	400
E083-10, E083-11	400
E085-05 / E085-07	401
E086 KIT, E087 KIT	401
E087-01, E087-05	401
E087-06	62, 385, 401
E090 KIT, E090-01KIT	401
E090-08	401
E091	387
E092-05 / E092-10	403
E092N KIT	402
E093	404
E094	90, 404
E095, E095-03	90, 405
E095-04, E095-05	405
E096-01	405
E097-01N	405
E097-02	403, 405
E102 / E106	408
E107, E107-01	397
E110	408
E111	408, 416
E112	408
E113	397
E114 / E115-02	362
E130, E133	409
E134-11	411
E136	54, 410, 479
E136-01	135, 410
E136-10	410
E138	411
E138-11	380
E139	410
E140	411
E141	347, 411
E142, E142-01	363, 406
E142-10	407
E143 / E143-13	407
E151	418
E152	422
E155	418
E156	422
E159-01D	418
E159-01N	419
E159D	418
E159N	419
E160-01D	422
E160-01N	423
E160D	422
E160N	423
E161-01A	422
E161-01N	423
E161-02A	418
E161-02N	419
E161-03A	422
E161-03N	423
E161-05, E 161-06	420, 424, 427
E161-11, E161-12	420, 424
E161-15	319
E161A	418
E161N	419
E163	18, 221
E163N	18
E164	18, 221
E164N	18
E170	315, 428
E170-01, E170-01GO	428
E170-11	428
E171, E171-01	315, 428
E172-01, E172-02	428
E172-01GO	428
E181N	426
E183-10	427
E183-11, E183-12	319
E183N	426
E190N	430

H	Page
H001-30	437
H001-45	437
H001A / H001D	434-439
H003-03 / H003-22	441
H003-99	440
H003N	440
H004N / H008N	442-449
H005-11 / H005-31	444, 452, 507, 513
H005-40 / H005-51	444
H007-11 / H007-44	444
H008-11 / H008-44	444
H009-01	313
H009-01EN	221
H009-01N	562
H009N	449
H010	446
H011N, H011-01N	446
H011-15	448
H012-01, H012-02	448
H013-01, H013-02	448
H014	439, 445, 448
H014-06 / H014-08	439, 445, 448
H014-09	439, 445
H014-10	439, 445, 448
H014-11, H014-12	439, 445
H017	450
H017-05	450
H017-10 / H017-60	451
H020	453
H021	453
H050	453
H052	453
H054	453
H057-10N, H057-11N	453
H057N	453
H060-03	456
H060N	456
H062	456
H062-01, H062-03	456
H065N, H065-01	454
H066-01 / H066-63	455
H067-01 / H067-04	455
H068-01 / H068-23	455

S	Page
S043-02N	504
S050	460
S051	460
S051-01	461
S051-10 / S051-12	460
S052 KIT	461
S052-01 / S052-05	461
S053, S053-04	461, 463
S054	461, 463
S057, S057-01	460
S058	466
S058-11, S058-12	466
S059	467
S059-01, S059-02	467
S059-10	467
S060	466
S061 / S061-02	463
S065 / S076-01	464
S077	468
S078-01	468
S079	468
S083 KIT	463
S083-01 / S083-03	463
S084 KIT	463
S084-01	463
S086	465
S088	465
S088-10	465
S092 KIT / S094 KIT	462
S092-01	461
S093-01	461
S094-01	461
S095	461, 462
S096	462
S096-03 / S096-06	462
S097	462
S097-03 / S097-06	462
S110	470
S110-01 / S110-04	470
S111	470
S112	470
S113-10 / S113-17	470
S114	97, 470, 48,5 489
S118	471
S120, S120-01	471
S122 / S122-21	471, 529
S122-08 / S122-12	471, 538
S122-13 / S122-16	471, 546
S122-21	471, 538
S123 / S123-05	471, 529
S123-08 / S123-12	471, 538
S123-13 / S123-16	471, 546
S123-17	471, 538
S124, S125	471, 595
S131 KIT	492
S131-11	492
S132-01	60, 86, 469, 585
S132-02	60, 469, 585
S132-03	52, 60, 469, 585
S132N	60, 469
S133N	469
S135 / S138	469
S140	472
S143 KIT	475
S144, S144-01	52, 475
S144-02 / S144/10	475
S147	54, 479
S148	54, 136, 479
S155 KIT	474
S155-01 / S155-11	474

S155S KIT	474
S156	474
S156-01 KIT / S156-13	474
S156-20	52
S157 KIT	52, 475
S157-01 / S157-04	52, 475
S157-05	52, 475, 587
S157-06	52, 142, 475
S157-07 / S157-10	52, 475
S157-20	52, 475
S158 KIT	50, 476
S158-01GN	51, 477
S158-01N	50, 51, 476, 477
S158-02 / S158-13	50, 476, 477
S158-03N	50, 51, 476, 477
S158-20 KIT	50, 476
S159 KIT	50, 477
S159-01KIT	50, 477
S159-11	50, 477
S160N, S160-01N	51, 478
S161	51, 478
S164N	417
S165 KIT	482
S165-01 KIT	483
S165-02 KIT	483
S166 KIT	482
S166-01 / S166-06	483
S170	480
S170-01, S170-05	480
S172, S172-01	480
S173-01 / S173-09	480
S175	481
S175-03, S175-04	481
S176	481
S178	481
S178-01 / S178-06	481
S179	481
S185	484
S185-01	485, 527
S186	484
S187, S187-01	485
S188, S188-01	485, 489
S188-02	485
S189 / S194-04	484
S194-09 / S194-11	485
S194-14 / S194-26	489
S195-01 / S195-28	491
S196N	490
S197-01N	97, 490
S197N1	97, 490
S198-22, S198-23	487
S199	486
S199-06 / S199-14	486
S199-11, S199-12	487
S199T	487
S199T1	487
S199T2	487
S200	488
S200-01N	489, 490
S200-02 / S200-08	489
S200-09	485, 489, 527
S200-10N	489
S200-11	330, 331, 408, 489
S200-12N	489
S200-13N	489
S200-14	97, 489, 601
S201 / S201-06	489
S202-03 / S202-10N	489
S202N	489
S203, S203-01	489
S205-05N	416, 452, 500-507
S205-07, S205-08N	416, 417, 506
S205-09	452, 507
S205-11	322, 503
S205-13	506
S205-13A / S205-13C	506
S205-14	506
S205-15	321, 322, 506, 513
S205-16	322, 506, 512
S205-18	321, 322, 507, 512
S205N	126-129, 321, 416, 500-507
S206-21N	18, 131, 511
S206-31	131, 511, 512
S206-32	417, 513
S206-33	513
S206N	130-131, 322, 417, 452, 508-513
S209 KIT	493
S209-01	493
S210 KIT	492
S210-02	493
S211 KIT	493
S211-10	493
S212-01	492-494, 503, 511
S212-03	492-494
S212-05	124, 127, 131, 416, 494, 503-505, 511
S212-08N, S212-09N	494, 503
S212A	496
S212N	124, 494, 496
S213-05N	124, 494
S214-05N KIT	125, 495
S215A	125, 496
S216 KIT	495
S218-01N	133, 499, 503
S218-02N	503
S218N	18, 133, 499, 503
S220 KIT	492
S220-01	492
S221, S222-01	492
S222 KIT	514
S222-01	514, 515, 518
S222-02, S222-02D	514, 515
S222-03	514, 515, 516, 517, 518, 519
S222D KIT	514
S223 KIT	515
S223-01	514
S223-02	516

S223-03	519
S223D KIT	515
S224 KIT	518
S224-01 KIT	518
S224-02 KIT	519
S224-21N	67, 518, 519
S225 KIT	516
S225-01	167, 516, 518
S225-02	167, 516
S225-02D	514, 516
S225D KIT	516
S226 KIT	517
S226-01 /S226-03	519
S226-05	514-519
S226-06	515-519
S226-09	519
S226-12	514
S226-13	167, 515, 516, 518
S226-16	514-519
S226-50	519
S226D KIT	517
S227-02	517, 519
S227-03, S227-03D	517
S228-05 / S228-15	521
S228N	521
S230 KIT	523
S230-01	523
S231 KIT	524
S231-01 / S231-11	524
S232 KIT	523
S232-01	523
S233 KIT	523
S233-01	523
S234 KIT	524
S234-01 / S234-13	524
S234-10 KIT	524
S235, S235-01	524
S236 KIT	525
S236-01 KIT	525
S236-05 / S236-12	525
S237 KIT	525
S237-05 / S237-07	525
S238-01N KIT	522
S238-10 / S238-16	522
S238N KIT	522
S240-01 / S240-05	523
S244	525
S245-01 / S245-03	526
S245-04	525, 526
S246-01	526
S248	527
S252 / S252-02	526, 527
S253 / S253-02	526, 527
S260	528
S260-05N	528, 531
S260-13	530
S262-05N	534
S262-11	533, 541
S262-12N	533-535
S262N	533
S265, S265-01	530
S268 / S268-05	529
S272 / S272-05	529
S273 KIT	530, 537, 538, 553
S273-01 / S273-08	530
S273-01 KIT	530
S273-02 KIT	530
S274 KIT	529
S274-01 KIT / S274-11 KIT	529
S275	72, 529
S276 KIT	536
S276-01	537
S276-02	540
S276-10	537
S276-11	540
S277	536
S277-20	537, 540
S277-31	537, 540
S277-32	537
S277-40N	537, 539
S277-41N	541, 542
S280-15, S280-16	537, 541
S281 / S285	538
S286 KIT / S286-05 KIT	538
S290	538
S291, S291-01	538
S301	544
S301-01	561-563
S301-02	545
S301-05, S301-06	544
S301N	544, 545
S303	564
S305	503, 546, 563
S305-05	496, 549, 563
S306	546, 563
S307	563, 569
S307-01 / S307-24	569
S310, S310-01	199, 546
S310-02 / S310-04	546
S311, S311-01	199, 546
S311-02 / S311-04	546
S311-03	187, 188, 197, 546
S312 / S312-05	546
S313 / S313-14	546
S314 / S314-04	546
S314-03	187, 546
S315 / S315-07	546
S315-07	187, 546
S316 / S316-04	546
S316-03	187, 546
S317 / S317-04	546
S318 / S318-04	546
S319 / S319-04	546
S320 / S320-04	546
S321	546
S322	546

S325	72, 526, 546, 551
S326 / S331	546
S334	528, 559, 560
S334-01	560
S334-11, S334-12	535, 560
S335-10N	544, 554
S335-15	129, 496, 505, 518, 519, 549, 553, 563
S336-11	287, 303, 305, 528, 533, 537, 540, 549
S336-12	537, 540, 549, 553
S336-13	549
S336-14	133, 283, 306, 496, 499, 518, 549, 553
S336-15	129, 505, 549
S336-16	549, 553
S336-17, S336-18	549
S336-22	548
S336-23	563
S336-30	528, 549, 552
S336-31	518, 519, 528, 537, 549, 552
S336-32	528, 549, 552
S336-41, S336-43	520, 530, 541, 549
S336-45	520, 541, 549
S336-47	520, 541, 549
S336-50, S336-51	552
S336-53	563, 565, 569
S336-55	552, 563, 565, 569
S337-02 / S337-05	548
S337-06	569
S337-21	548
S337-23	569
S337-31	129, 503, 505, 548
S337-32	129, 321, 416, 505, 513, 548
S337-33	129, 548
S337-34	127-133, 321, 416, 496, 503-507, 511, 548
S337-35	129, 548
S337-36	452, 507
S337-41	563
S337-43	563
S337-51	286, 361, 377, 503-513, 520, 528, 533, 548
S338-01 KIT	553
S338-05	553
S338N	553
S340	551
S342-01 / S342-05	551
S342-03	563, 565, 569
S345	551
S348	551
S349	563, 565, 569
S349-10	563, 565, 569
S350-01	551
S350-04	550
S350-05N	550
S350N	550
S351N	550, 598
S355	550, 563, 569
S355-01	526, 550
S356N	552
S358	553
S359	553
S370 serie	573
S370-01 / S370-12	573
S370-01S	548
S370-02	492, 573
S370-02S	494
S370-03 / S370-08	573
S370-03S	537, 548
S370-04S / S370-07S	548
S370-08S	124, 494
S370-09	492, 573
S370-10	492, 493, 573
S370-10S	124, 494, 548
S371 serie	573
S371-01 / S371-12	573
S371-01S / S371-10S	548
S372 serie	573
S372-01 / S372-12	573
S373-05	573
S374	124, 493, 494, 548, 573, 574
S374-01	493
S374-02	573
S375	287, 362, 574
S375-01	528, 574
S376	362, 378, 489, 492-494, 528, 537, 574
S377	378, 489, 492, 514-517, 537, 549, 553, 574
S377-31 / S337-35	548
S378	378, 574
S379	378, 549, 553, 574
S379-01	574
S380, S380-01	574
S382-01	362, 574
S382-13	62, 359, 362, 378, 397, 574
S383	378, 549, 574
S390	574

V	Page
V014 / V017	578
V023-01	30, 473, 579
V023-02, V023-03	579
V031	578
V034	578
V035-01 / V035-08	579
V036 / V040-01	579
V041	54, 88, 337, 582
V042	582
V051	578
V057	578
V059	578
V065-02, V065-03	579
V070-02 / V070-06	581
V071-07 / V071-11	581
V072-02	581
V072-06N	581
V072-09	581
V073-01 / V073-06	581
V074-12	581
V074-13	581
V075-02 / V075-06	581

V075-11	88, 581
V075-12	581
V075-12SP	400
V075-13	581
V075-20 / V075-22	581
V085	54, 88, 337, 582
V085-01	337, 582
V086	582
V098 / V098-07	583
V099 / V099-07	583
V100	583
V100-01	481, 583
V100-02 / V100-07	583
V101 / V101-07	583
V101-03	153, 583
V101-04	53, 583
V101-07	52, 583
V102 / V102-04	587
V103	54, 583
V103-01	54, 583
V103-02	583
V104 / V104-07	583
V104-03	474, 583
V105 / V105-03	583
V105-04 / V104-06	54, 583
V105-08	583
V106 / V106-04	583
V107 / V107-14	584
V108	479, 584
V108-01 / V108-03	54, 479, 584
V108-10 / V108-12	584
V109 / V109-09	584
V110 / V110-03	585
V111, V111-01	146, 585
V112	588
V112-01	471, 588
V112-02 / V112-04	588
V112-05	594
V113	471, 588
V114 / V114-06	588
V114-03	481, 588
V114-10	79, 588
V115, V115-01	585
V116 / V116-03	594
V117 / V117-05	588
V118 / V118-03	587
V119 / V119-03	585
V120 / V120-03	587
V121	50, 476, 477, 524, 587
V121-01	587
V122	481, 594
V122-01, V122-02	594
V122-03, V122-04	481, 594
V122-05	139, 140, 149, 159, 483, 594
V122-06	139, 140, 159, 483, 594
V122-07	594
V122-08	140, 483, 594
V122-11	594
V123, V123-01	585
V124	585
V125 / V125-18	594
V125-03	61, 523, 594
V127	330, 587
V127-01, V127-02	587
V128	587
V135	587
V135-01, V135-02	587
V136	587
V136-01	50, 476, 477, 587
V136-02	587
V138	586
V140	588
V142 / V142-05	586
V143 / V143-08	586
V145-10, V145-11	587
V147, V147-01	586
V148, V148-01	589
V150 / V153	590
V154 / V154-02	88, 590
V154-03 / V154-06	590
V155	590
V160 / V160-06	591
V161-01	591
V162, V162-01	591
V163	591
V164 / V164-03	591
V165	410, 592
V166-01	592
V167, V167-01	589
V168 / V168-04	589
V169	589
V170	50, 476, 592
V170-01	592
V171	592
V172	474, 592
V172-02	474, 592
V172-03	474, 475
V172-03N	592
V172-04	592
V172-05	61, 592
V173-01	593
V173-01CE	593
V173-02	593
V173-03	82, 83, 593
V173-04	83, 593
V173-05, V173-06	593
V174	161, 593
V175	593
V175-01	593
V175-02	88, 339 593
V175-02CER	339
V175-03	53, 339, 593
V175-03CER	339
V175-04	593
V176	593
V176-01	332, 333, 593

V176-02	50, 476, 477, 593
V177, V177-01	593
V178	593
V178-01	332, 333, 343, 593
V178-03	593
V179	36, 593
V179-01	593
V179-02	36, 593
V179-03	36, 593
V179-04	593
V179-05	36, 59, 593
V179-06	36, 593
V182	343, 594
V182-01 / V182-13	594
V183	523, 595
V184	332, 333, 595
V184-01	343, 595
V184-02 / V184-05	595
V185 / V185-02	595
V185-03	333, 595
V186	523, 595
V186-01	351, 595
V187	343, 595
V188	523, 595
V189	595
V192	481, 595
V192-01 /V192-07	595
V192-08	385, 595
V193	523, 595
V194	523, 595
V194-01	595
V195	343, 523, 595
V196	595
V197	595
V198	523, 595
V199	523, 595
V200	28, 82, 83, 596
V200-01	596
V200-01N	28, 596
V200-02	28, 82, 83, 596
V200-03N	28, 596
V200-05	596
V200-05N	28, 596
V200-06N	28, 596
V201, V201-01	598
V202	479, 597
V203	83, 526, 597
V204	597
V205	387, 550, 563, 569, 597
V205-01	84, 597
V205-02	597
V205-10	83, 84, 387, 550, 563, 569, 597
V205-11	597
V205-12	84, 550, 563, 569, 597
V206	136, 380, 598
V206-01	411, 598
V206-02	411, 598
V207	104, 533, 541, 550, 598
V208-05	598
V208-10	598
V211, V211-01	599
V215	472, 599
V215-01N	472, 599
V215-02N	599
V215-11 / V215-14	599
V218-01 / V218-12	601
V219, V219-01	600
V220 / V220-05	600
V222	600
V224, V224-01	600
V225	600
V226	600
V230	600
V230-01	600
V230-02	525, 600
V230-03	84, 387, 526, 550, 563, 569, 597, 600
V241	601
V300	601
V300-05	601
V300-15	30, 479, 586, 601
V300-16	601
V300-19	28, 88, 395, 601
V300-23	474, 601
V300-24	60, 469, 601
V300-25	601
V300-28	52, 475, 601
V300-29	52, 475, 601
V300-30	472, 601