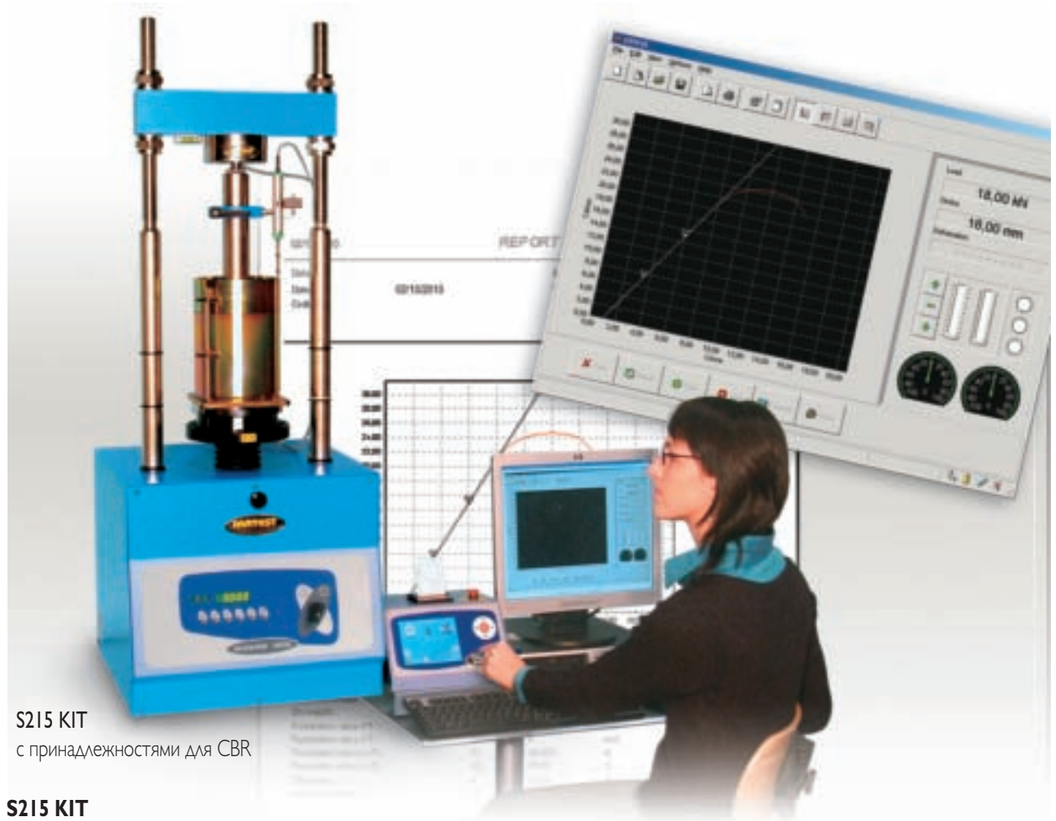


S215 KIT
с принадлежностями для CBR

S215 KIT

Универсальный компьютеризированный многоскоростной нагружающий тестер

Технические детали рамы: см. мод. S213, стр. 378
Поставляется в комплекте с системой "Cyber-Plus 8 Evolution" (технические подробности: см. мод. B044N -SET стр. 382; аппаратное обеспечение стр. 24), преобразователями нагружения и перемещения, но БЕЗ принадлежностей для тестов CBR, Маршалла, одноосного сжатия, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ДВУХ- И МНОГОСКОРОСТНЫХ НАГРУЖАЮЩИХ РАМ МОД. S214 KIT И S215 KIT ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ:

CBR-тестов:

S212-01 Пенетрационный плунжер

МАРШАЛЛ тестов:

S212-05 Нагружающий плунжер
B046N Форма Маршалла из алюминиевого сплава

ОДНООСНОГО СЖАТИЯ:

S212-08 N Верхняя + нижняя нажимные пластины Ø100 мм + проставка со стержнем

ПО ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА РАМАХ С СИСТЕМОЙ "CYBER-PLUS 8 EVOLUTION".

S218N ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия для **CBR**-тестов
СТАНДАРТЫ: **EN 13286-47** / CNR UNI 10009 ASTM D1883 BS 1377 / NF P94-078

S218-01N ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия на **ОДНООСНОЕ СЖАТИЕ**
СТАНДАРТ: ASTM D2166

B043-01N ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия для **МАРШАЛЛ** тестов
СТАНДАРТЫ: **EN 12697-34** / CNR N. 30 / ASTM D1559 BS 598 :107 / NF P98-251

B043-02N ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия **ПРОЧНОСТЬ НА РАСТЯЖЕНИЕ**
СТАНДАРТЫ: **EN 12697-23** / CNR N° 134 / ASTM D4123

Описание и технические детали ПО UTM2 см. стр. 14

C127N Встроенный графический принтер

H009-01
ПК с 17" 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 EVOLUTION

B044N SET

B044N-SET

Cyber-Plus 8 Evolution с сенсорным экраном

8-канальная система для сбора и обработки данных, а также модернизации любых типов машин (не только производства Матест) используется с:
- CBR моторизованным нагружающим тестером мод. S211 KIT
- Многоскоростной нагружающей рамой мод.S212
- CBR/Маршалл двухскоростной нагружающей рамой мод. S213
- Механической нагружающей рамой Маршалла мод. B042KIT

Cyber-Plus 8 Evolution позволяет:
- Получать данные с 8 аналоговых / цифровых каналов: нагружающих ячеек и потенциометрических преобразователей линейного вертикального и/или горизонтального перемещения;

- Выполнять следующие испытания:
- CBR-ТЕСТ: **EN 13286-47** / CNR / UNI 10009
  ASTM D1883 / BS 1377 / NF P94-078
- ОДНООСНОЕ СЖАТИЕ: ASTM D2166
- ПО МАРШАЛЛУ: **EN 12697-34** / ASTM D1559 / CNR N° 30
  NF P98-251-2 / BS 598 :107
- ПРОЧНОСТЬ НА РАСТЯЖЕНИЕ: **EN 12697-23** / ASTM D4123
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОУСТОЙЧИВОСТИ ОБРАЗЦОВ АСФАЛЬТА: **EN 12697-**
- И дистанционно управлять посредством ПК и ПО UTM2.

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;
- Автоматический расчет и отображение всех результатов в соответствии со стандартом;
- 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;
- Иконки функциональных клавиш;
- Информационные сообщения (сигнализация, установка ячейки и преобразователя и т.д.)
- Защитная функция автоматической остановки машины при достижении максимальной нагрузки и деформации;
- Печать результатов на встроенном графическом принтере (принадлежность C127N) и управление / передача данных в режиме реального времени через Ethernet.

Технические детали аппаратного обеспечения см. стр. 24

B044N-SET состоит из:

B044N
CYBER-PLUS 8 EVOLUTION для сбора и обработки данных
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц;

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.

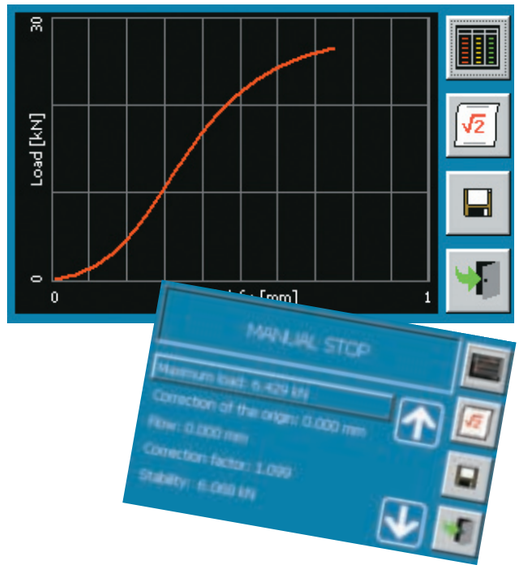
Каждый элемент можно заказать отдельно.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

S218N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия для **CBR**-тестов.
Стандарты: **EN 13286-47** / CNR/UNI 10009 / ASTM D1883
BS 1377 / NF P94-078

S218-01N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия на **ОДНООСНОЕ СЖАТИЕ**
Стандарт: ASTM D1883

B043-01N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия **МАРШАЛЛ** тест
Построение графика X/Y НАГРУЖЕНИЕ/ДЕФОРМАЦИЯ
СТАНАДАРТЫ: **EN 12697-34** / CNR N° 30 / ASTM D1559
BS 598 :107 / NF P98-251-2



B043-02N
ПО UTM2 (Universal Testing Machine 2)
Версия **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ НА РАСТЯЖЕНИЕ ПРИ РАСКОЛЕ**
Стандарты: **EN 12697-23** / CNR N° 134 / ASTM D4123

Описание и технические детали ПО UTM2: см. стр. 14

C127N Встроенный графический принтер

H009-01
ПК с 17" 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.

S205

UNITRONIC 50 кН, УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕСТЕР НА:

- СЖАТИЕ / ИЗГИБ до 50 кН
- РАСТЯЖЕНИЕ до 25 кН (опция мод. S205-05)

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)

Бетон:
- ИЗГИБ БАЛОЧЕК
- ИЗГИБ ЧЕРЕПИЦЫ

Цемент:
- ИЗГИБ БАЛОЧЕК 40x40x60 мм
- СЖАТИЕ КУБОВ 40, 50, 70 мм
- РАСТЯЖЕНИЕ БРИКЕТОВ В ФОРМЕ "8" ИЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ (опция мод. S205-05)

Металл, пластик, проволока, шнуры, текстиль, бумага:
- ИСПЫТАНИЕ НА РАСТЯЖЕНИЕ до 25 кН (опция S205-05)

Керамические блоки:
- ПРОДАВЛИВАНИЕ

Каменные материалы:
- ОДНООСНОЕ СЖАТИЕ

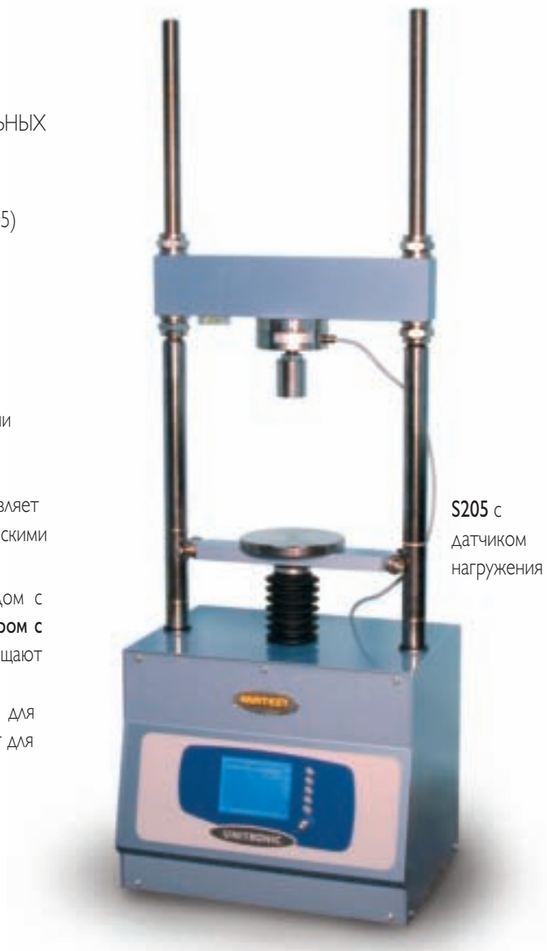
Различные материалы:
Используя разные приспособления, на данном оборудовании можно выполнять множество испытаний на сжатие, изгиб, растяжение и разрыв строительных материалов. Наибольшая предельная нагрузка для испытаний на сжатие и изгиб составляет 50 кН, на растяжение - 25 кН (опция S205-05), с автоматическими контролем нагружения и деформации.

Нагружение осуществляется электромеханическим приводом с бесщеточным двигателем, **контролируемым микропроцессором с помощью оптического датчика**. Концевые выключатели защищают машину от случайных поломок. На панели управления, расположенной спереди, имеется 6 интерактивных клавиш для работы с меню, большой графический дисплей и RS-232 порт для связи с ПК.

Аппаратное и программное обеспечение:
- Графический экран **320 x 240 пикселей.**
- 4 аналоговых канала A/D для датчиков нагружения и деформации;
- Встроенная память и часы-календарь;
- Полностью автоматизированный процесс с отображением в реальном времени нагрузки, перемещения или деформации и кривых нагружение/время или деформация;
- Память более, чем на 100 результатов испытаний с возможностью вывода и удаления тестов из файла;
- Выбор языка интерфейса: Итальянский, Английский, Французский, Испанский.

Технические характеристики:
- Нагрузка на сжатие/изгиб до 50 кН
- Нагрузка на растяжение до 25 кН
- 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

Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 1500 Вт
Габариты: 500x450x1450 мм
Масса: ~130 кг



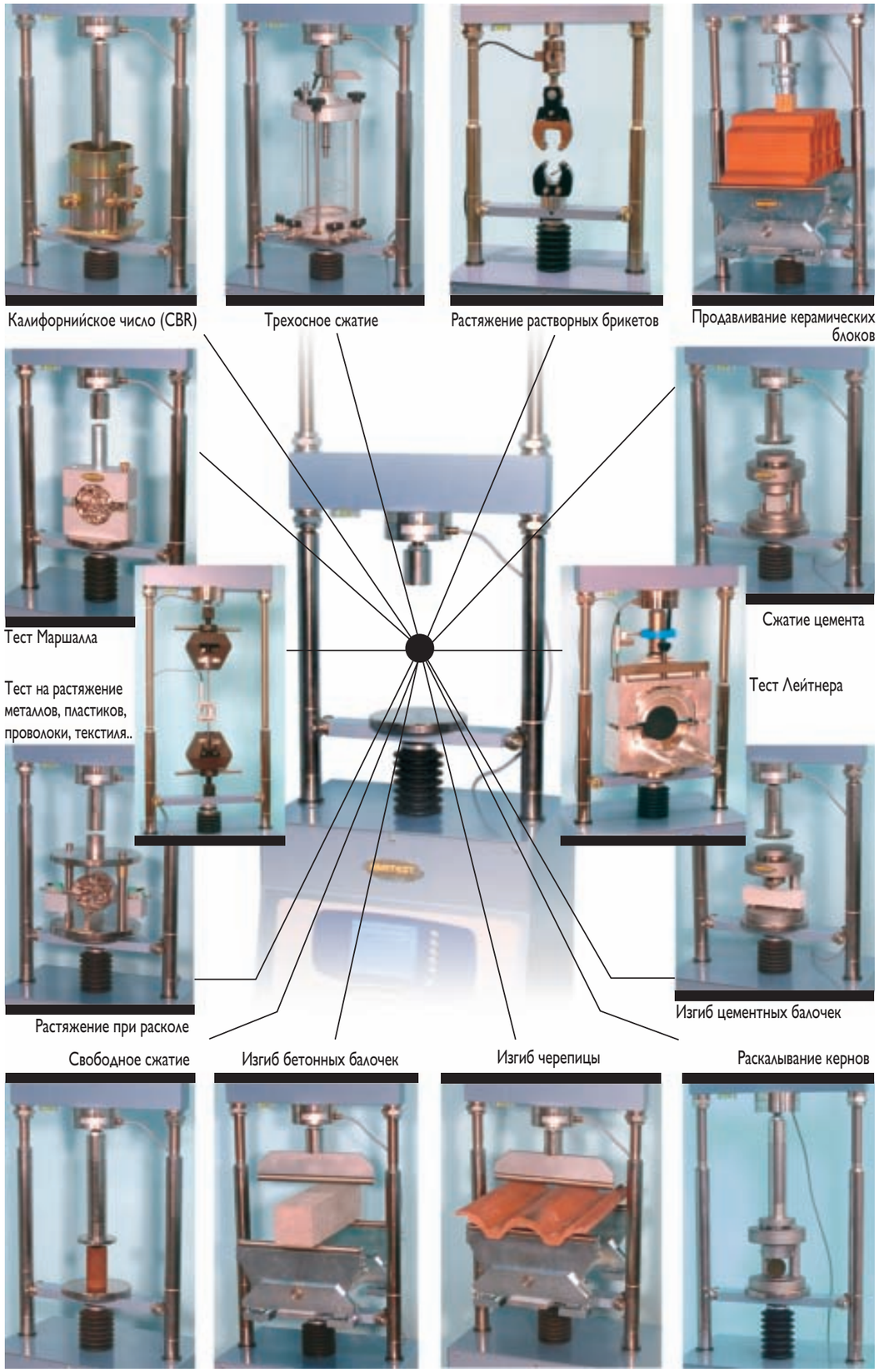
S205 с датчиком нагружения

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

S205-05

UNITRONIC сжатие/растяжение

Модифицированная модель Unitronic S205 с возможностью проведения испытаний на растяжение до 25 кН.
(Эта модификация возможна только на производственной базе Матест)

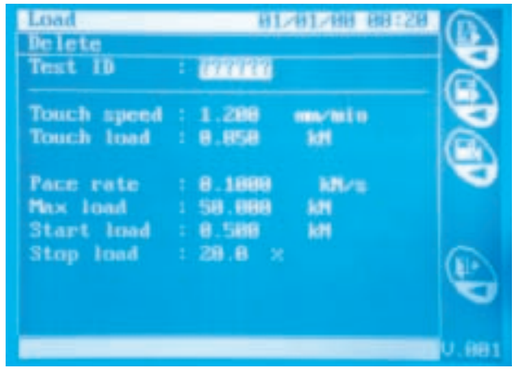


UNITRONIC: ЭКРАНЫ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

CBR тест

Калибровка датчика нагружения

Тест Маршалла



Процесс нагружения

Основное меню

Меню установок

S205

UNITRONIC, специальное применение:

CBR: Калифорнийское число

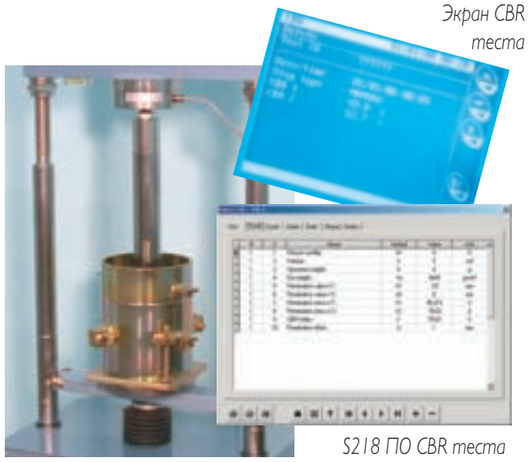
СТАНДАРТЫ: **EN 13286-47:2006** / ASTM D1883 / BS 1377:4
AASHTO T193 / NF P94-078 / UNE 103-502
CNR UNI 10009

Тест выполняется с контролем сдвига.

Необходимые принадлежности:

S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S212-01 Пенетрационный плунжер
S218 ПО для CBR теста

Экран CBR теста



S218 ПО CBR теста

Тест на изгиб по трехточечному методу бетонных балочек и глиняной черепицы

Стандарты: **EN 12390-5, 491, 538** / ASTM C78, C293
BS 1881:118 / NF P18-407 / UNE 83305 / UNI 6133

Тест выполняется с контролем нагружения.

Необходимые принадлежности:

S337-34 Датчик нагружения на 50 кН

S205-18

Приспособление для испытаний на изгиб с центральным нагружающим роликом для испытаний бетонных балочек 100x100x400 (500), 150x150x600 мм и черепицы состоит из нижней опоры с двумя роликами (один подвижный), регулируемыми от 100 до 315 мм, и верхнего центрального подвижного ролика, закрепленного на датчике нагружения.
Размеры роликов: Ø38x300 мм
Масса: ~ 20 кг

C109-11 ПО для испытаний на изгиб бетонных балочек

C109-11 ПО на изгиб бетонных балочек

Тест на продавливание керамических блоков

Стандарт: UNI 9730-3

Тест выполняется с контролем нагружения.

Необходимые принадлежности:

S337-32 Датчик нагружения на 10 кН
C093-11 Приспособление для испытаний на продавливание
S205-15 Опора для приспособления на продавливание

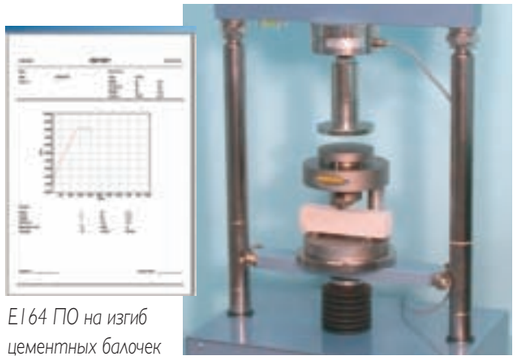
Тест на изгиб цементных балочек 40x40x160 мм

Стандарты: **EN 196-1** / ASTM C348 / NF P15-451 / DIN 1164
EN ISO 679

Тест выполняется с контролем нагружения.

Необходимые принадлежности:

S337-32 Датчик нагружения на 10 кН
S212-05 Нагружающий плунжер
E172-01 Приспособление на изгиб образцов 40x40x160 мм по EN (для испытаний по ASTM, см. стр. 322)
E164 ПО для испытаний на изгиб



E164 ПО на изгиб цементных балочек

Тест на сжатие цементных образцов

(до 50 кН)

Стандарты: **EN 196-1** / EN ISO 679 / ASTM C109, C349 NF
P18-411 / UNE 80101 / BS 3892 / DIN 1164

Тест выполняется с контролем нагружения.

Необходимые принадлежности:

S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S212-05 Нагружающий плунжер
E170 Приспособление на сжатие половинок балочек 40x40x160 мм (приспособления для образцов по различным стандартам описаны на стр. 322)
E163 ПО для испытаний на сжатие

E163 ПО на сжатие цементных балочек

Тест по Маршаллу

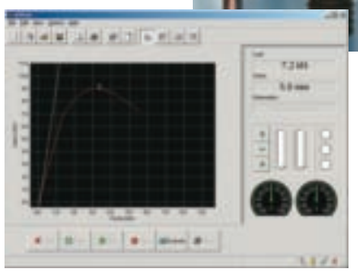
Стандарты: **EN 12697-34** / ASTM D1559 / AASHTO T245
BS 598 :107 / NF P98-251-2 / CNR N° 3

Тест выполняется с контролем перемещения.

Необходимые принадлежности:

S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S212-05 Нагружающий плунжер
B046N Форма Маршалла
B043-01 ПО для испытаний по Маршаллу

Экран теста Маршалла



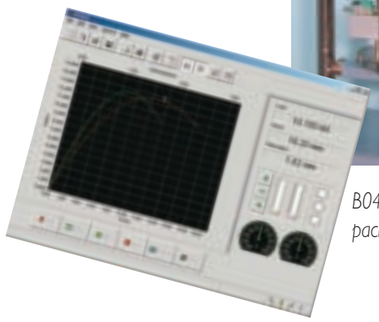
B043-01 ПО для теста Маршалла

Тест на растяжение при расколе

Стандарты: **EN 12697-23** / ASTM D4123 / CNR N° 134P

Тест выполняется с контролем перемещения.

S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S212-05 Нагружающий плунжер
B047-02 Приспособление на растяжение при расколе образцов Ø4" и 6"
B047-04 Комплект из ДВУХ преобразователей перемещения с принадлежностями
B043-02 ПО для испытаний на растяжение при расколе



B043-02 ПО на растяжение при расколе

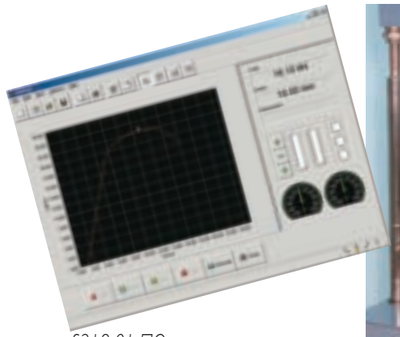
Тест одноосного сжатия

Стандарты : ASTM D2166 / BS 1377:7 / AASHTO T208

Тест выполняется с контролем перемещения.

Необходимые принадлежности:

S337-31 Датчик нагружения на 2,5 кН
S212-08N Верхняя и нижняя нажимные пластины Ø100мм с принадлежностями
S218-01 ПО для теста одноосного сжатия



S218-01 ПО на одноосное сжатие

Тест трехосного сжатия

Стандарты: ASTM D2850 / BS 1377

Тест выполняется с контролем перемещения.

Необходимые принадлежности:

S337-31 Датчик нагружения на 2,5 кН
S205-11 Нагружающий плунжер
S305 Камера для трехосного сжатия с принадлежностями (см. стр. 414)

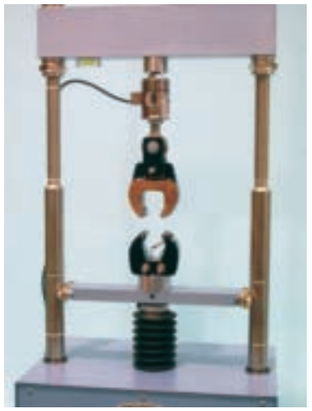
Тест на растяжение "8" из цемента

Стандарты: ASTM C190, C307 / AASHTO T132

Тест выполняется с контролем нагружения.

Необходимые принадлежности:

S205-05 Unitronic модифицированная модель на растяжение до 25 кН
S337-32 Датчик на растяжение / сжатие на 10 кН
S205-07 Захваты для образцов "8"
S205-08 ПО для испытаний на растяжение
E111 Форма для образцов цементных растворов (с.302)



Тесты на растяжение металлов, пластиков, проволоки, текстиля и т.д.

Тест выполняется с контролем нагружения.

Необходимые принадлежности для металлических плоских и круглых образцов:

S205-05 Unitronic модель на растяжение до 25 кН
S337-36 Датчик на растяжение 25 кН
H005-11 Обоймы (верхняя и нижняя)
S205-09 Муфта для крепления обойм
H005-21 Захваты для плоских образцов толщиной 1-15 мм и шириной до 25 мм и круглых образцов Ø3-5 мм
H005-31 V-образные захваты для круглых образцов Ø5-12 мм

Дополнительные принадлежности:

H014 Электронный экстензометр для контроля деформации
H016 ПО для отображения в режиме реального времени и построения графиков нагружения/деформации и т.д.

На стр. 334 каталога перечислены приспособления для испытаний пластиков, проволоки, шнуров, тестов на изгиб, а также различные модели экстензометров.

По запросу можно дополнить рамы Unitronic S205 -05 приспособлениями для испытаний на растяжение различных материалов до 25 кН.

Тест на растяжение при расколе каменных кернов

Стандарты: ASTM D3967

Тест выполняется с контролем нагружения.

Необходимые принадлежности:

S337-34
Датчик нагружения на 50 кН
S212-05
Нагружающий плунжер
E171
Приспособление на сжатие

Оценка сцепления между слоями асфальта (тест Лейтнера)

Стандарт: ALP A StB T.

Тест прямого сдвига (ЛЕЙТНЕРА) для оценки сцепления между слоями асфальта выполняется на кернах Ø150 или 100 мм, взятых из дорожного покрытия или изготовленных в лаборатории.

Тест выполняется с контролем перемещения.

Необходимые принадлежности:

S337-34 Датчик нагружения на 50 кН
S212-05 Нагружающий плунжер
B047-10 Приспособление Лейтнера для образцов Ø50 мм
B047-11 Вставки для образцов Ø100 мм
B043-03 ПО для тестов Маршалла и Лейтнера

ПРИМЕЧАНИЕ:
Принадлежности, перечисленные выше, являются общими для различных испытаний. Мы рекомендуем проверить их при оформлении заказа, чтобы избежать дублирования.

S206

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕСТЕР на 200 кН

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА СЖАТИЕ, ИЗГИБ, РАСТЯЖЕНИЕ С СЕРВО-УПРАВЛЯЕМОЙ СИСТЕМОЙ НАГРУЖЕНИЯ И ДЕФОРМАЦИИ.

Смонтирован на прочном основании, внутри которого находится привод и система управления. Также к основанию крепятся хромированные колонны, изготовленные из высокопрочной стали.

Траверса регулируется по высоте в зависимости от проводимого испытания.

Перемещение нижней плиты осуществляется реверсивным винтом, 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 в соответствии с требованиями тестов.

S206

Технические характеристики:

- Максимальная нагрузка: 200 кН (на сжатие и растяжение);
- Вертикальный просвет: 800 мм (без принадлежностей);
- Вертикальный просвет между пластинами: 700 мм;
- Диаметр нажимных пластин: 180 мм (верхняя пластина на шарнире);
- Расстояние между колоннами: 610 мм;
- Ход штока: ±200 мм (общий 400 мм);
- Скорость перемещения нажимной пластины: от 0,01 до 100 мм/мин.
- Скорость нагружения: от 1 Н/сек до 5 кН/сек;
- Разрешение датчика перемещения: 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, ПК с LCD-монитором 17", клавиатурой, мышкой, соединительными кабелями, установленным ПО для испытаний по Дюрье, Маршаллу и CBR методу, но БЕЗ принтера и принадлежностей для дополнительных испытаний, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).
Электропитание: 230 В, однофазное, 50 Гц, 850 Вт
Габариты (ДШВ): 1350x510x2250 мм
Масса: ~ 850 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
C128 ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР настольный, с прямым подключением через USB-порт

Основные тесты и принадлежности к ним:

МАТЕРИАЛ	ИСПЫТАНИЕ		СТАНДАРТ	ПРИНАДЛЕЖНОСТИ
Асфальт	по Дюрье		NF P98-251-1/4	Комплект для испытаний (см. стр. 118)
	по Маршаллу		EN 12697-34 ASTM D1559	Форма Маршалла B046N Нагружающий плунжер S212-05
	Определение предела прочности при расколе		EN 12697-23 ASTM D4123	Приспособление B047-02 2 датчика деформации B047-03 Нагружающий плунжер S212-05
	Сцепление слоев асфальта (Метод Лейтнера)		ALP A StBT.4	Приспособление Лейтнера Ø150 мм B047-10 Вставки для Ø100 мм B047-11 Нагружающий плунжер S212-05
Бетон	Изгиб балочек Изгиб черепицы		EN 12390-5 ASTM C78, C293	Приспособление C106 Приспособление S205-18
	Раскалывание цилиндров		EN 12390-6 ASTM C496	Приспособление C101-01
	Раскалывание кубов и дорожной плитки		EN 12390-6 EN 1338	Приспособление C103
	Продавливание		UNI 9730-3	Приспособление C93-01 Опора S205-11
Цемент	Сжатие		EN 196-1 ASTM C109	Приспособление E170 Приспособление E171
	Изгиб		EN 196-1	Приспособление E172-01 Датчик на 10 кН S337-32
Грунт	CBR (Калифорнийское число)		EN 13286-47 ASTM D1883	Пенетрационный плунжер S212-01
Сталь, арматура	Растяжение		EN ISO 6892	50 кН обоймы H005-21 200 кН обоймы H007-11 (захваты см. на стр. 334)

ИСПЫТАНИЕ ПРОГИБОМЕРОМ

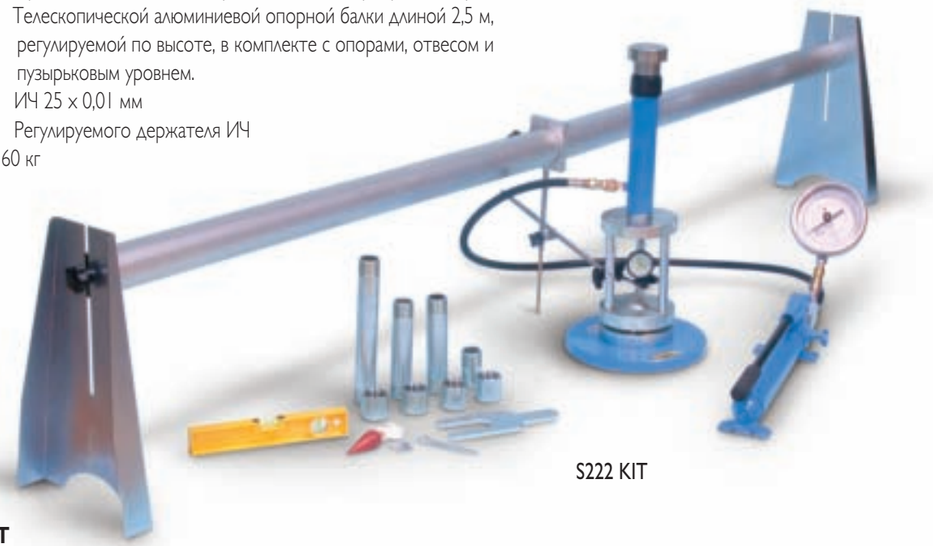
СТАНДАРТЫ: ASTM D1194, D1195, D1196 / BS 1377:9 / CNR N° 92 and 146 / UNE 7391 / DIN 18134 / SNV 70312
Этот тест проводится для определения на месте несущей способности грунта, оснований дорог, земляного полотна при строительстве автомагистралей, аэропортов и т.п.
Представлен широкий ассортимент прогибомеров, наряду со многими принадлежностями в соответствии с различными стандартами и потребностями конечного пользователя:

S222 KIT

Прогибомер на 100 кН с одним измерителем часового типа (ИЧ)

СТАНДАРТ: 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 Ø300 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.
S377 ИЧ 25 x 0,01 мм
S226-16 Регулируемого держателя ИЧ
Масса: ~ 60 кг



S222 KIT

S223 KIT

Прогибомер на 100 кН с тремя измерителями часового типа (ИЧ)

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 Ø300 мм
S226-06 Промежуточной пластины Ø160 мм
S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. (Альтернативное решение: S223-03 "Y"-образная измерительная система, швейцарский метод см. стр. 395)
S377 Комплекта из трех ИЧ 25 x 0,01 мм
S226-16 Трех регулируемых держателей ИЧ
Масса: ~ 60 кг

S223-01 / S223-02

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для S222 KIT и S223 KIT:

S223-01
Манометр 0 - 50 кН, ц. д. 0,25 кН с большой шкалой Ø200 мм, в комплекте с быстроразъемным креплением, используется для **"точных показаний при низких нагрузках"**, как например 0,5 кг/см^2.

S225 KIT

Прогибомер на 200 кН с тремя измерителями часового типа (ИЧ)

СТАНДАРТЫ: CNR N° 146, метод "B" / BS 1377:9 и, с использованием нагрузочных плит (принадлежности) Ø450, 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
S225-02 Манометра 0-200 кН, ц.д. 1 кН
S226-13 Верхней шарнирной опоры
S226-05 Нагружающей плиты Ø300 мм
S226-06 Промежуточной пластины Ø160 мм
S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. (Альтернативное решение: S223-03 "Y"-образная измерительная система, швейцарский метод см. стр. 395)
S377 Комплекта из трех ИЧ 25 x 0,01 мм
S226-16 Трех регулируемых держателей ИЧ
Масса: ~ 70 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для S225 KIT:

S223-02
Манометр 0 - 50 кН, ц. д. 0,25 кН с большой шкалой Ø200 мм, в комплекте с быстроразъемным креплением, используется для **"точных показаний при низких нагрузках"**, как например 0,5 кг/см^2

B103-10

B103-10

Опорная плита Ø600 мм из из литого алюминия

СТАНДАРТ: NF P94-117-1
Используется с прогибомерами для определения прогиба при статической деформации дорожного покрытия.
Технические подробности: см. стр. 121

S225 KIT
(аналогично S223 KIT и S226 KIT)

S226 KIT

Прогибомер на 500 кН с тремя измерителями часового типа (ИЧ)

СТАНДАРТЫ: CNR N° 146, метод "B" / BS 1377:9 и, с использованием нагрузочных плит (принадлежности) Ø450, 600 и 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 Ø300 мм
S226-06 Промежуточной пластины Ø160 мм
S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. (Альтернативное решение: S223-03 "Y"-образная измерительная система, швейцарский метод см. стр. 395)
S377 Комплекта из трех ИЧ 25 x 0,01 мм
S226-16 Трех регулируемых держателей ИЧ
Масса: ~ 110 кг

S224 KIT

Прогибомер с цифровым измерителем на 100 кН
3 линейных преобразователя перемещения и система Cyber-Plus 8 Evolution

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 8 Evolution "с сенсорным экраном" для сбора, отображения, обработки и хранения данных, напрямую подключаемого к ПК или принтеру. Технические подробности: см. стр. 396
S224-21 ПО для обработки экспериментальных данных
S226-05 Нагружающей плиты Ø300 мм
S226-06 Промежуточной пластины Ø160 мм
S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. (Альтернативное решение: S223-03"Y"-образная измерительная система, швейцарский метод см. стр. 395)
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 цифровым измерителем на 200 кН
3 линейных преобразователя перемещения и система Cyber-Plus 8 Evolution

СТАНДАРТЫ: CNR N° 146, метод "B" / BS 1377:9 и, с использованием нагрузочных плит (принадлежности) Ø450, 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 8 Evolution "с сенсорным экраном" для сбора, отображения, обработки и хранения, напрямую подключаемого к ПК или принтеру. Технические подробности: см. стр. 396
S224-21 ПО для обработки экспериментальных данных
S226-05 Нагружающей плиты Ø300 мм
S226-06 Промежуточной пластины Ø160 мм
S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. (Альтернативное решение: S223-03"Y"-образная измерительная система, швейцарский метод см. стр. 395)
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

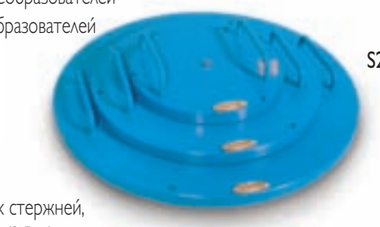
Прогибомер с цифровым измерителем на 500 кН
3 линейных преобразователя перемещения и система Cyber-Plus 8 Evolution

СТАНДАРТЫ: CNR N° 146, метод "B" / BS 1377:9 и, с использованием нагрузочных плит (принадлежности) Ø450, 600 и 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 8 Evolution "с сенсорным экраном" для сбора, отображения, обработки и хранения, напрямую подключаемого к ПК или принтеру. Технические подробности: см. стр. 396
S224-21 ПО для обработки экспериментальных данных
S226-05 Нагружающей плиты Ø300 мм
S226-06 Промежуточной пластины Ø160 мм
S222-03 Телескопической алюминиевой опорной балки длиной 2,5 м, регулируемой по высоте, в комплекте с опорами, отвесом и пузырьковым уровнем. (Альтернативное решение: S223-03"Y"-образная измерительная система, швейцарский метод см. стр. 395)
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 Ø450 мм
S226-02 Нагружающая плита Ø600 мм
S226-03 Нагружающая плита Ø750 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 спецификаций

S226-09 + S222-03

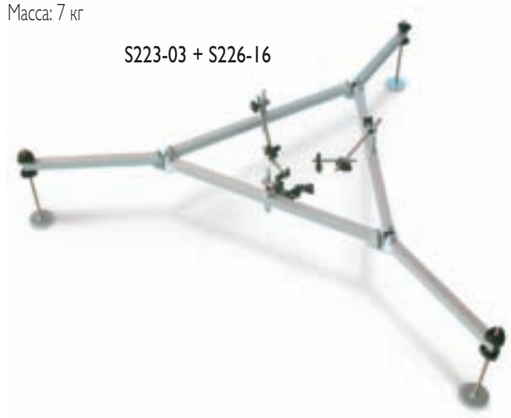
S223-03

"Y"-образная измерительная система - швейцарской метод

СТАНДАРТ: SNV 70312

Изготовлена из алюминиевого сплава, легкая и очень простая в использовании, применяется как альтернативное решение опорной балке мод.S222-03.
Эта система используется с нагружающими плитами мод.: S223KIT, S225KIT, S226KIT, S224KIT, S224-01KIT, S224-02KIT.
Масса: 7 кг

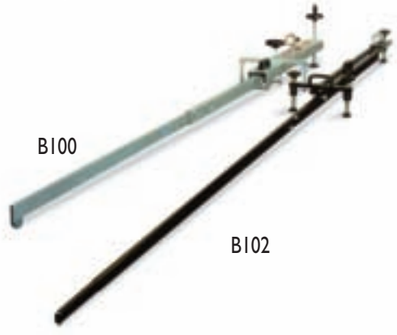
S223-03 + S226-16



Балка Бенкельмана

СТАНДАРТЫ: NF P94-117-1 / NF P98-200/2
AASHTO: T256 / CNR

Используется в комплекте с нагружающими плитами для определения статических деформаций дорожного покрытия EV1 - EV2 и Вестергард.
См. раздел "B" Битум, мод. B100, стр. 120



B100

B102

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** ¼VGA 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. 24

C405-15N

S337-51
КАЛИБРОВКА одного преобразователя перемещения в комплекте с C405-15N

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

КОНЦЕВЫЕ МЕРЫ. **1** класс
Используются для калибровки преобразователей линейного перемещения.
Поставляются в комплекте с сертификатами.
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

Выполнение теста

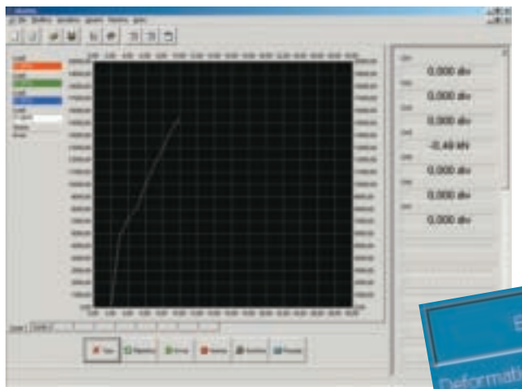
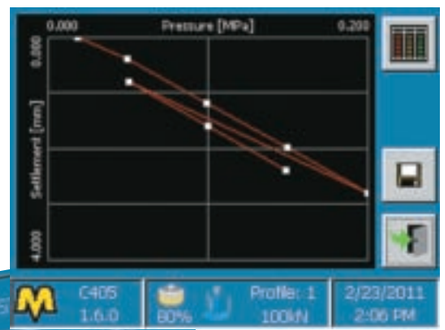


График завершения теста



Результаты теста: график

Результаты теста

МЕТОД БАЛЛОННОГО ПЛОТНОМЕРА

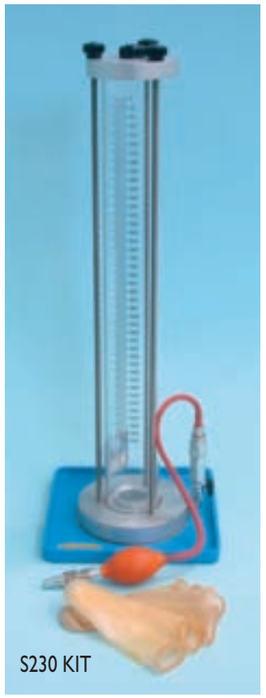
S230 KIT

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 металлическом каркасе, резиновой груши с клапаном, основания и 12 резиновых баллонов
Габариты: 340x340x700 мм
Масса: 8 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:
S230-01 Резиновые баллоны, упаковка 12 шт.


S230 KIT

S233 KIT

Баллонный плотномер емкостью 6000 мл

Идентичен мод. S232 KIT, но емкостью 6 литров.
Масса: 18 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ для S233 KIT:
S233-01
Усиленные резиновые баллоны, упаковка 6 шт.

S232 KIT

Баллонный плотномер емкостью 3000 мл

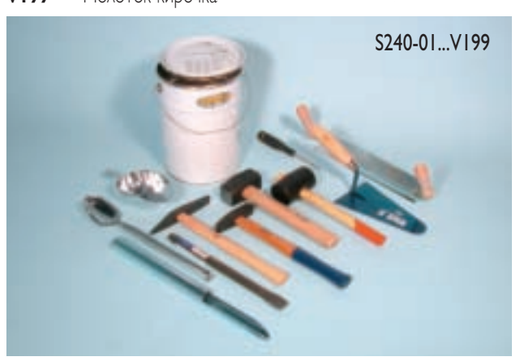
СТАНДАРТ: NF P94-061-2

Используется для определения на месте плотности мелкодисперсных уплотненных или связанных грунтов, идентичен мод. S230 KIT, но емкостью 3000 мл в соответствии со спецификацией 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 плитой, принадлежностями.
Габариты: 360x360x700 мм
Масса: 10 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ для S232 KIT:
S232-01
Усиленные резиновые баллоны, упаковка 6 шт.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для отбора и хранения образцов грунта.

S240-01 Скребок для выравнивания грунта
S240-02 Металлический пробоотборник
S240-05 Заостренный стержень
V195 Резиновый молоток Ø50 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 АППРАТА

S234 KIT

Пескозагрузочный аппарат Ø6,5" (165,1 мм)

СТАНДАРТЫ: ASTM D1556 / AASHTO T191 / CNR N° 22
UNE 7371, 83109 / NF P94-061-3

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.
Аппарат состоит из:
S234-05 Металлического двойного конуса Ø6,5" с клапаном
S234-06 Металлического листа-основания с центральным отверстием для установки конуса
V121 Двух пластиковых бутылей 5 л.
Антикоррозийное покрытие.
Габариты: 305x305x600 мм
Масса: 6 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для S234 KIT:
S234-01 Калибровочный сосуд

S235

S234 KIT

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
S235 СТАНДАРТЫЙ ПЕСОК для испытаний, крупностью мин. 300 макс. 600 микрон. Мешок 50 кг
S235-01 СТАНДАРТЫЙ ПЕСОК от 0,4 мм до 2 мм по CNR N° 22. Мешок 50 кг

S231 KIT

Пескозагрузочный аппарат Ø12" (304,8 мм)

Идентичен мод. S234 KIT, но рекомендуется для крупнозернистого грунта и гравия (крупностью от 38 мм).
Аппарат состоит из:
S231-05 Металлического двойного конуса Ø12"с клапаном
S231-06 Металлического листа-основания с центральным отверстием для установки конуса
S231-11 Пластиковой бутыли 10 л в комплекте с крепежным устройством.
Масса: 20 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для S231 KIT:
S231-01 Калибровочный сосуд

S231 KIT

Пескозагрузочный аппарат

СТАНДАРТЫ: BS 1377:9, 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.
Диаметры цилиндров: Ø100, 150 и 200 мм (Ø200 мм рекомендуется для крупнозернистого грунта и гравия).
Масса: 10÷24 кг

S236 KIT ÷ S237 KIT

Модель:	Ø мм	Состоит из:	Конус и верхний цилиндр с заслонкой	Металлический лист с отверстием по центру	Доп. принадлежность: Калибровочный сосуд
S236 KIT	100		**S236-05**	**S236-06**	**S236-07**
S236-01 KIT	150		**S236-10**	**S236-11**	**S236-12**
S237 KIT	200		**S237-05**	**S237-06**	**S237-07**