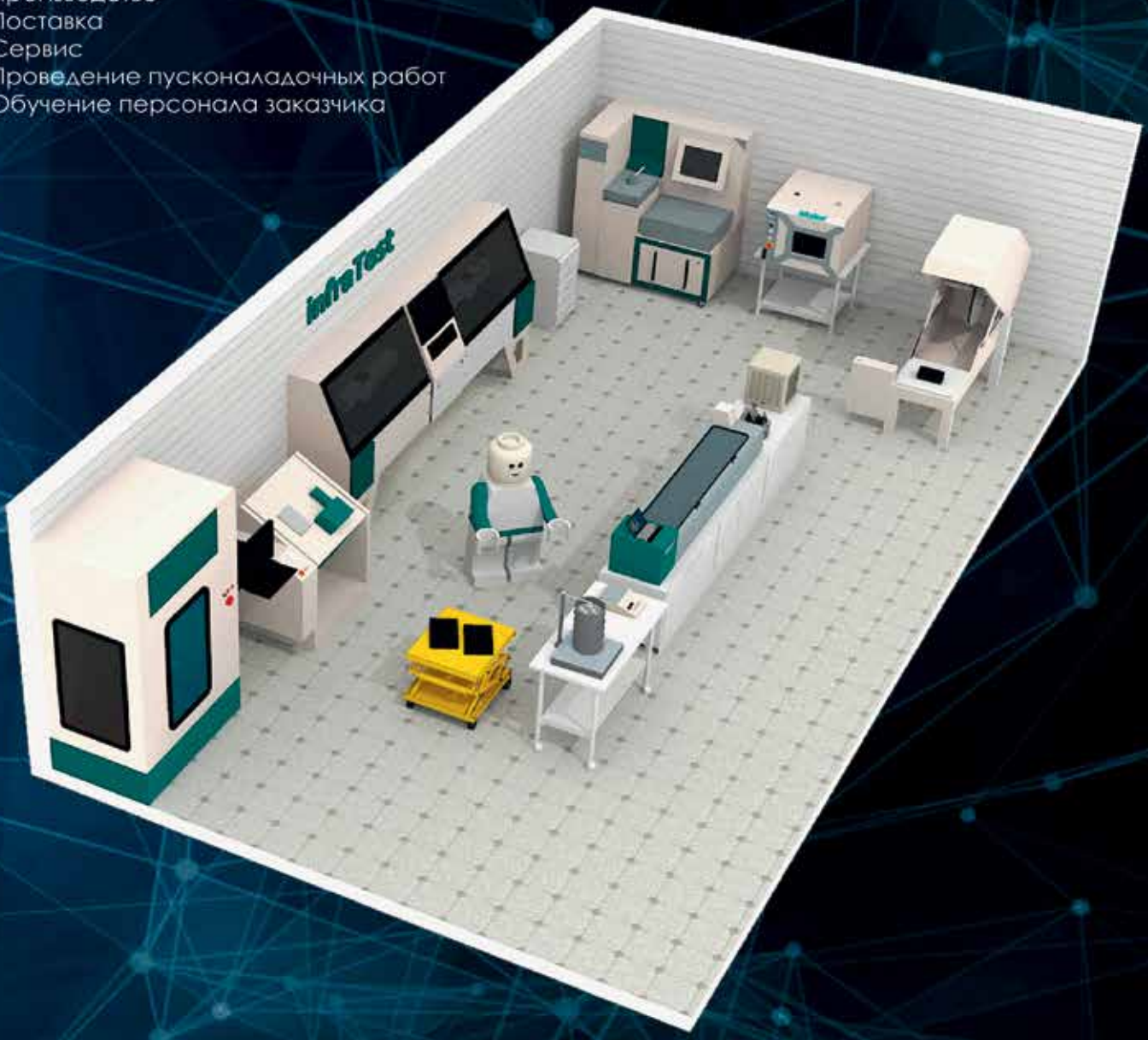
infraTest®
TESTING SYSTEMS

TESTING FOR FUTURE

Современное лабораторное оборудование для испытания дорожно-строительных материалов

ООО «Инфратест» - эксклюзивный представитель infraTest PrufTechnik GmbH на территории РФ

- Производство
- Поставка
- Сервис
- Проведение пусконаладочных работ
- Обучение персонала заказчика



- Оборудование по ГОСТ; ГОСТ Р; ПНСТ
- Приборы по системе объемно-функционального проектирования
- Оборудование по ПНСТ
- EN и ASTM стандарты

infratestmoscow
infratest_russia
ООО «Инфратест»

infraTest®
TESTING SYSTEMS

Уважаемые клиенты и партнеры!

В Ваших руках каталог современного лабораторного оборудования и приборов контроля качества от лидера в области разработки, производства и внедрения испытательных систем для дорожного строительства компании infraTest (Германия). В данный каталог вошла лишь часть производимого компанией infraTest оборудования, для ознакомления с полным перечнем приборов Вы всегда можете обратиться к нам.

ООО «Инфратест» является дочерней компанией infraTest Pruftechik GmbH (Германия) и осуществляет деятельность по продаже, гарантийному и сервисному обслуживанию, поставке оригинальных запасных частей лабораторного оборудования infraTest на территории Российской Федерации.

На счету компании infraTest десятки завершенных проектов оснащения передовых лабораторий дорожного-строительного комплекса России. Выполнение проектов «под ключ» является нашим приоритетом и мы всегда рады предоставить Вам всю интересующую Вас информацию по испытательным системам infraTest, а также всему спектру оборудования, необходимого современной дорожно-строительной лаборатории.

Мы всегда нацелены на долгосрочное и взаимовыгодное сотрудничество, четкие сроки поставок и гибкую ценовую политику по отношению к нашим клиентам.

Будем рады сотрудничеству с Вами!

Коллектив компании Инфратест.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Лабораторные сита с квадратной ячейкой по ... 2
Машины для рассева (виброгрохоты) ... 4
Универсальный механический делитель (квартователь) для уменьшения пробы асфальтобетонной смеси ... 5
Асфальтоанализаторы ... 6
Установка циркуляционного охлаждения воды ... 9
Испаритель ротационный Hei-VAP Precision HL/G3B ... 10
Сушильные шкафы ... 11
Абразивная испытательная машина Микро-Деваль ... 12
Машина для проведения Лос-Анджелес теста ... 13
Пенетрометры ... 14
Автоматический прибор для испытаний по Кольцу и Шару ... 16
Комплекс для оценки дисперсности битумно-полимерного состава ПБВ на базе микроскопа БиОптик С-400 ... 17
Цифровой дуктилометр 1000 и 1500 мм ... 18
Печь для испытания битума в тонких пленках по методу RTFOT ... 20
Печь PAV для длительного старения битумов ... 21
Реометр KINEXUS DSR/DSR+ ... 22
Реометр с изгибом балки (BBR) (Bending Beam Rheometer) ... 24
Устройство для определения температуры растрескивания битумных вяжущих ABCD ... 26
Лабораторный смеситель 4-15 кг ... 28
Лабораторный смеситель 30 л ... 29
Уплотнитель Маршалла, облегченная модель ... 30
Автоматический уплотнитель Маршалла (101,6 / 152,4 мм) ... 30
Универсальный уплотнитель Проктора ... 32
Гираторный уплотнитель ... 33
Секторный уплотнитель ... 34
Установка для проведения испытаний на колееобразования ... 36
Универсальная испытательная машина, 50 кН ... 38
Универсальная испытательная машина, 100 (200) кН ... 39
Автоматическая машина для резки образцов (дисковая пила до 650 мм) ... 40
Установка для резки и шлифовки образцов (дисковая пила до 450/650 мм) ... 40
Динамические испытательные установки ... 42
Разрушающие устройства для ДИУ InfraTest ... 44
Установка УКМП-РДТ (по методу Пралля) ... 46
Дармштадский прибор на истирание ... 47
Прибор для определения несущей способности грунтов, 100 кН (160 кН) ... 48
Прибор для определения несущей способности грунтов с помощью падающего груза ZFG-3.0 ... 49
Измеритель плотности асфальтобетона Troxler Model 2701-B PaveTrackerPlus ... 50
Дорожный станок для отбора кернов 2000 ... 51
Дорожный станок с гидравлическим приводом для отбора кернов 2000 ... 51
Установка для удаления битумных материалов ... 52
Пенетрометр для литого асфальтобетона (вдавливание штампа) ... 53

ЛАБОРАТОРНЫЕ СИТА С КВАДРАТНОЙ ЯЧЕЙКОЙ ПО ISO 3310-1/2

Согласно: ГОСТ 33029-2014; 32727-2014

ВНЕСЕНЫ В РЕЕСТР СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РФ

Назначение: Разделение на фракции сыпучих материалов, таких как: щебень, песок, минеральные порошки, и т.п.

Описание: Сита представляют собой изделие, предназначенное для контрольного разделения смеси (материала) на две фракции, граничащие со значением перфорации полотна.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЛАБОРАТОРНЫХ СИТ ООО «ИНФРАТЕСТ»:

- Прочная сварная обечайка из нержавеющей стали
- Трехуровневые ребра жесткости исключают искривление сит и ослабление натяжения сеток во время работы
- Применение контактной сварки для более надежной фиксации полотна и сетки
- Высокая степень коррозионной стойкости благодаря электрохимической обработке сварных швов
- Широкий спектр перфорации сит (от 63 мкм до 180 мм)
- Повышение точности замеров и снижение ручного труда благодаря наличию кольца, исключающего потери из рассева мелких фракций за счет попадания в стыковые швы
- Наличие резиновых манжет для более герметичного соединения отдельных сит между собой, позволяющих расширить область проведения работ (включая мокрый рассев)
- Маркировка указана на информативной металлической табличке
- Постоянный контроль качества производимого товара

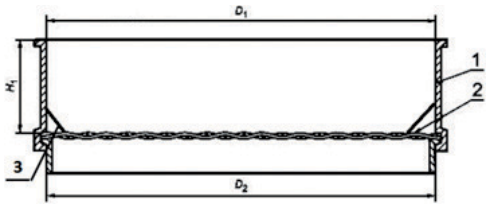
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Для изготовления обечаек применяется нержавеющая сталь AISI 304 толщиной 0,8 мм со шлифованной или зеркальной поверхностью.

В качестве перфорированного полотна используется нержавеющая сетка или решето, обрабатываемое с помощью лазерной резки (рисунок 1).

Рисунок 1 - Поперечное сечение лабораторного сита:

1. обечайка (рамка);
2. сетка из металлической проволоки или перфорированного полотна;
3. распорное кольцо;



Лабораторные сита ООО «Инфратест» взаимозаменяемы с ситами других производителей (таблица 1). Каждое сито проходит калибровку в соответствии с государственным регламентом.

(рисунок 1).

Таблица 1 - Форма и размеры основной линейки лабораторных сит

В миллиметрах

ОБЕЧАЙКА			Диаметр или длина эффективной просеивающей поверхности		Высота обечайки H [1]
ФОРМА	Номинальные размеры D_1	Номинальные размеры D_2	min	max	
Круглая	$200^{0}_{+0,6}$	$200^{-0,1}_{-0,7}$	180	200	50
Круглая	$300^{0}_{+0,6}$	$300^{-0,1}_{-0,7}$	280	300	50
Круглая	$300^{0}_{+0,6}$	$300^{-0,1}_{-0,7}$	280	300	75
Круглая	$300^{0}_{+0,6}$	$300^{-0,1}_{-0,7}$	280	300	100

Размер ячейки, мм	Тип полотна	Диаметр обечайки, мм	Высота обечайки, мм
180,00	Решето, нерж. / лазер.	300	50, 75, 100
125,00	Решето, нерж. / лазер.	200, 300	50, 75, 100
90,00	Решето, нерж. / лазер.	200, 300	50, 75, 100
63,00	Решето, нерж. / лазер.	200, 300	50, 75, 100
45,00	Решето, нерж. / лазер.	200, 300	50, 75, 100
31,50	Решето, нерж. / лазер.	200, 300	50, 75, 100
22,40	Решето, нерж. / лазер.	200, 300	50, 75, 100
16,00	Решето, нерж. / лазер.	200, 300	50, 75, 100
15,60	Решето, нерж. / лазер.	200, 300	50, 75, 100
11,20	Решето, нерж. / лазер.	200, 300	50, 75, 100
8,00	Решето, нерж. / лазер.	200, 300	50, 75, 100
7,80	Решето, нерж. / лазер.	200, 300	50, 75, 100
5,60	Решето, нерж. / лазер.	200, 300	50, 75, 100
4,00	Сетка, нерж.	200, 300	50, 75, 100
2,80	Сетка, нерж.	200, 300	50
2,00	Сетка, нерж.	200, 300	50
1,40	Сетка, нерж.	200, 300	50
1,00	Сетка, нерж.	200, 300	50
0,70	Сетка, нерж.	200, 300	50
0,50	Сетка, нерж.	200, 300	50
0,25	Сетка, нерж.	200, 300	50
0,14	Сетка, нерж.	200, 300	50
0,125	Сетка, нерж.	200, 300	50
0,063	Сетка, нерж.	200, 300	50

ЛАБОРАТОРНЫЕ СИТА В СООТВЕТСТВИИ С ПНСТ 75-2015 СПАС (SUPERPAVE)

Размер ячейки, мм	Тип полотна	Диаметр обечайки, мм	Высота обечайки, мм
37,50	Решето, нерж. / лазер	200,300	50
25,00	Решето, нерж. / лазер	200,300	50
19,00	Решето, нерж. / лазер	200,300	50
12,50	Решето, нерж. / лазер	200,300	50
9,50	Решето, нерж. / лазер	200,300	50
4,75	Сетка ASTM, нерж.	200,300	50
2,36	Сетка ASTM, нерж.	200,300	50
1,18	Сетка ASTM, нерж.	200,300	50
0,60	Сетка ASTM, нерж.	200,300	50
0,30	Сетка ASTM, нерж.	200,300	50
0,15	Сетка ASTM, нерж.	200,300	50
0,075	Сетка ASTM, нерж.	200,300	50

МАШИНЫ ДЛЯ РАССЕВА (ВИБРОГРОХОТЫ)

Кат. 40-5100, 40-5110, 40-5115, 40-5130

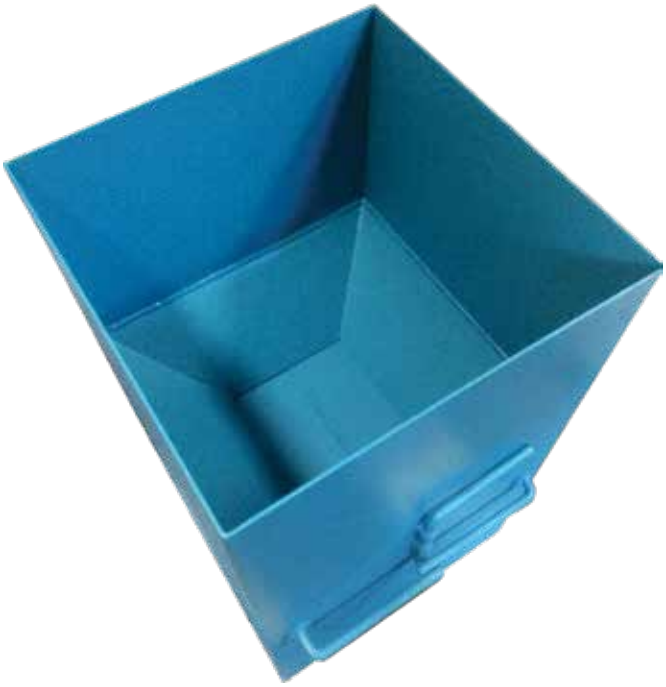
Машины для рассева предназначены для использования совместно с ситами различных диаметров. Просеивание осуществляется с использованием схемы 3-х мерных колебаний различной амплитуды с частотой до 50 Гц, с таймером. В зависимости от диаметра сит, их количества и других параметров существует ряд машин для рассева.

ПАРАМЕТР/МОДЕЛЬ	40-5100	40-5110	40-5115	40-5130
Схема колебаний	3-х мерные	3-х мерные	3-х мерные	3-х мерные
Частота, виб./сек	3000	3000	3000	3000
Максимальная навеска, кг	3,0	3,0	6,0	15,0
Таймер, мин	0-99	0-99	0-99	0-99
Управление	Панель на корпусе	Отдельный выносной блок	Панель на корпусе	Панель на корпусе
Максимальное количество сит, шт.	8 (высота обечайки 50 мм)	8 (высота обечайки 60 мм)	7 (высота обечайки 60 мм)	10 (высота обечайки 65 мм)
Длина направляющий для сит, мм	620	620	620	850
Совместимость с ситами, ⌀ мм	200	200,300	200,250,300,305	200,250,300,305, 315,400,450
Сеть:	220В, 50 Гц	220В, 50 Гц	220В, 50 Гц	220В, 50 Гц

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

Крышка для мокрого рассева ⌀ 200 мм
Крышка для мокрого рассева ⌀ 300 мм
Крышка для мокрого рассева ⌀ 400 мм
Звукозащитная кабина 800x800x1500 мм

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ДЕЛИТЕЛЬ (КВАРТОВАТЕЛЬ) ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ПРОБЫ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ

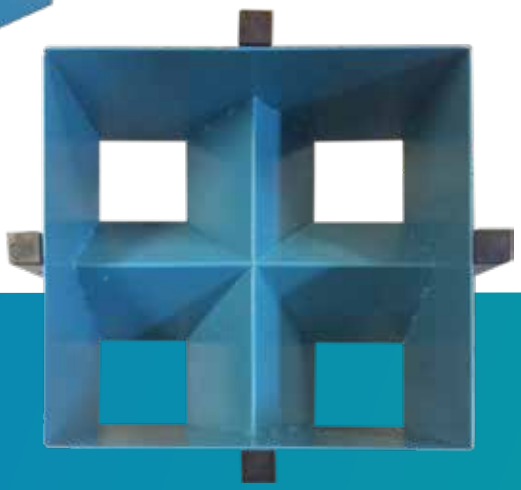


Предназначен для уменьшения объема пробы сыпучих материалов: песка, щебня, горячей асфальтобетонной смеси и др.

Ручное уменьшение объема пробы в лабораторных условиях трудоемко и не обеспечивает равномерное разделение пробы при ее уменьшении. Квартователь позволяет равномерно разделить пробу на 4 равные части как по объему, так и по составу в течение нескольких секунд.

При разделении асфальтобетонной смеси рекомендуется использование антиадгезива для последующей легкой очистки квартователя после использования.

- Материал изготовления – 3 мм сталь, порошковая окраска.
- Регулируемые опорные стойки.
- Механизм одновременного открытия створок
- Производство: ООО «Инфратест», Россия



АСФАЛЬТОАНАЛИЗАТОРЫ

Кат. 20-11300, ПК 20-11320, РБ 20-11340
Согласно: ГОСТ Р 58401.19

Согласно ГОСТ Р 58401.19 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Определение количества битумного вяжущего методом экстрагирования»

Асфальтоанализаторы предназначены для экстракции и определения содержания битума в асфальтобетонных смесях, отделения каменного материала от вяжущего с использованием пожаробезопасного растворителя трихлорэтилена (точка кипения + 87 ^{0}C, плотность 1462 – 1466).

Асфальтоанализаторы - то, без чего невозможно представить себе современную лабораторию.

ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Асфальтобетонная смесь (до 3,5 кг) загружается в промывочный барабан с сеткой (с ячейками 0,09, 0,063 или 0,075 мм), который помещается в промывочную камеру. Под управлением контроллера выполняется запрограммированная последовательность процедуры вымывания битума из асфальта под действием ультразвука, вращения барабана и растворителя. Растворитель, битум, а также наполнитель разделяются путем центрифугирования. Наполнитель остается внутри чаши центрифуги, в то время как растворитель и битум разделяются между собой в регенерационной установке путем дистилляции. Затем растворитель снова используется. Весь твердый остаток из промывочного барабана вместе с наполнителем высушивается в чаше центрифуги.

Установка отличается коротким рабочим циклом (вместе с сушкой в зависимости от типа смеси примерно от 35 до 45 мин.) и существенно меньшим вредным воздействием на окружающую среду в связи с потерями растворителя < 50 мл за один цикл экстракции.

УСТРОЙСТВО УСТАНОВКИ:

Корпус установки из стали с порошковым покрытием имеет встроенное устройство для сбора капель и блокируемые самоориентирующиеся ролики. Следующие элементы находятся внутри корпуса:

ПРОМЫВОЧНАЯ КАМЕРА

Промывочная камера выполнена из нержавеющей стали имеет ультразвуковое оборудование, подогрев, электрический привод для вращения барабана и все необходимые для работы клапаны и устройства безопасности.

ПРОМЫВОЧНЫЙ БАРАБАН

Барабан входит в стандартный комплект поставки. В зависимости от применяемого стандарта промывочный барабан может иметь сетку с ячейками 0,063 мм или 0,075 мм. Промывочный барабан имеет дно с опорными элементами привода, внешние раздвижные опоры и стопорное кольцо для крышки. Сетчатый элемент с креплениями может быть заменен. Кроме этого потребуется соответствующая крышка.

ЦЕНТРИФУГА

Кожух центрифуги с откидной крышкой и защитным блокируемым выключателем выполнен из нержавеющей стали. Встроенный непосредственный привод для чаши центрифуги диам. 120 мм.

КОНДЕНСАТОР

Стальной резервуар из нержавеющей стали с встроенным змеевиком охлаждающей воды для конденсации паров во время высушивания. В комплект входят все необходимые клапаны.

НАСОС РАСТВОРИТЕЛЯ

Электрический самовсасывающий насос, используемый в технологическом процессе.

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Электрический вакуумный насос, стойкий к воздействию растворителя и используемый в технологическом процессе.

РЕГЕНЕРАЦИОННАЯ УСТАНОВКА

Основные элементы – две камеры. Расположенная справа камера – дистилляционная. Левая камера – накопительная. Нагрев дистилляционной камеры осуществляется двумя трубчатыми нагревателями: основным, расположенным ниже, и вспомогательным, расположенным выше. Производительность дистилляции для трихлорэтилена составляет около 10 л/ч. При включенном вспомогательном нагревателе – около 35 л/ч. Значения производительности измерены для трихлорэтилена. Блоки охлаждения находятся над расположенной слева накопительной камерой и в крышке.

Для извлечения образца битума непосредственно с выхода центрифуги справа на передней стороне регенерационной установки расположен сливной клапан. Отбор пробы битума/растворителя обычно выполняется на первом или втором цикле мойки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Ширина: 1260 мм

Глубина: 750 мм (с клапанами на баке-сборнике примерно 820 мм)

Высота: 1370 мм

Масса: около 250 кг

Параметры электросети: 380 В, 50 Гц, 7 кВт

Защитное устройство: Автоматический выключатель 3 x 16 A

УСТРОЙСТВА, ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Асфальтоанализатор
- Крышка для промывочного барабана
- Промывочный барабан
- Запасная сетчатая вставка
- Уплотнитель для крышки промывочного барабана (2 шт.)
- Чаша центрифуги шириной 120 мм из высококачественной стали (2 шт.)
- Бумажные вкладыши для чаши центрифуги (1000 шт.)
- Бачек для растворителя
- Восстановитель трихлорэтилена

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ МОДЕЛЕЙ АСФАЛЬТОАНАЛИЗАТОРОВ

АСФАЛЬТОАНАЛИЗАТОР

20-11300

Стандартная модель, управление процессом экстракции со встроенного кнопочного контроллера и монохромного дисплея.

АСФАЛЬТОАНАЛИЗАТОР ПК

20-11320

В дополнение к модели 20-1100 имеет цветной сенсорный дисплей для управления процессом экстракции вяжущего из образца. Программное обеспечение на русском языке.

АСФАЛЬТОАНАЛИЗАТОР РБ

20-11340

Является усовершенствованной версией Асфальтоанализатора ПК 20-11000. Устройство дополнено специальным сепаратором, позволяющим отделять и обнаруживать присутствие резиновых добавок (в том числе и мелкодисперсных) в асфальтобетоне. В процессе экстракции на первом цикле промывки резиновые частицы отделяются от вяжущего и аккумулируются в сепараторе, далее процесс экстракции идет в стандартном режиме, аналогично моделям ПК 20-11000 и 20-1100.

СЕПАРАТОР РЕЗИНОВЫХ ДОБАВОК

ТЕСТ-НАБОР
ДЛЯ АНАЛИЗА Ph И Gh РАСТВОРИТЕЛЯ

АСФАЛЬТОБЕТ-Я СМЕСЬ
ПОСЛЕ ЭКСТР-ИИ

Благодаря замкнутой системе циркулирования в асфальтоанализаторах infraTest, окружающая среда и персонал лаборатории не подвергаются воздействию паров растворителя. Однако со временем растворитель теряет свои свойства, изменяя показатели Gh (запас щелочности) и Ph (кислотность). Не своевременное отслеживание данных значений может привести к коррозии внутренних поверхностей асфальтоанализатора и в первую очередь змеевиков системы охлаждения, что в дальнейшем приведет к необходимости их замены. Избежать повреждения машины можно, используя специальную мини-лабораторию, содержащую комплект реагентов, а также все необходимое для определения показателей Gh и Ph. В случае, если показатель Gh приближается к критической отметке, необходимо стабилизировать растворитель, используя специальный состав, поставляемый в комплекте с каждым асфальтоанализатором.

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

УСТАНОВКА ЦИРКУЛЯЦИОННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ВОДЫ

Кат. 20-1140

Установка предназначена для установки внутри и вне помещения для обеспечения охлажденной водой до 2-х асфальтоанализаторов, экстракционных установок и т.д. Замкнутый контур циркуляции охлаждающей воды, бак для воды, микропроцессорное устройство регулировки температуры.

При установке вне помещения в бак следует заливать антифриз, а также желательно использовать специальный защитный кожух (доп. опция)

- Емкость водяного бака 26 л
- Охлаждающая мощность при температуре окружающей среды 37°C = 2600/3900/6000 W при температуре на выходе -10/0/10°C соответственно
- Диапазон допустимых температур окружающей среды +10 .. +42°C
- Потребление воздуха 4500 м^3/час
- Производительность подачи воды 1,2 м^3/час
- Давление 2,5 бар
- Габариты 715 x 715 x 800 мм
- Вес 125 кг
- Сеть 380 V, 50 Hz, 16 A, 5 кВт

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

ИСПАРИТЕЛЬ РОТАЦИОННЫЙ HEI-VAP PRECISION HL/G3B

с защитным полимерным покрытием стекла

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИИ:

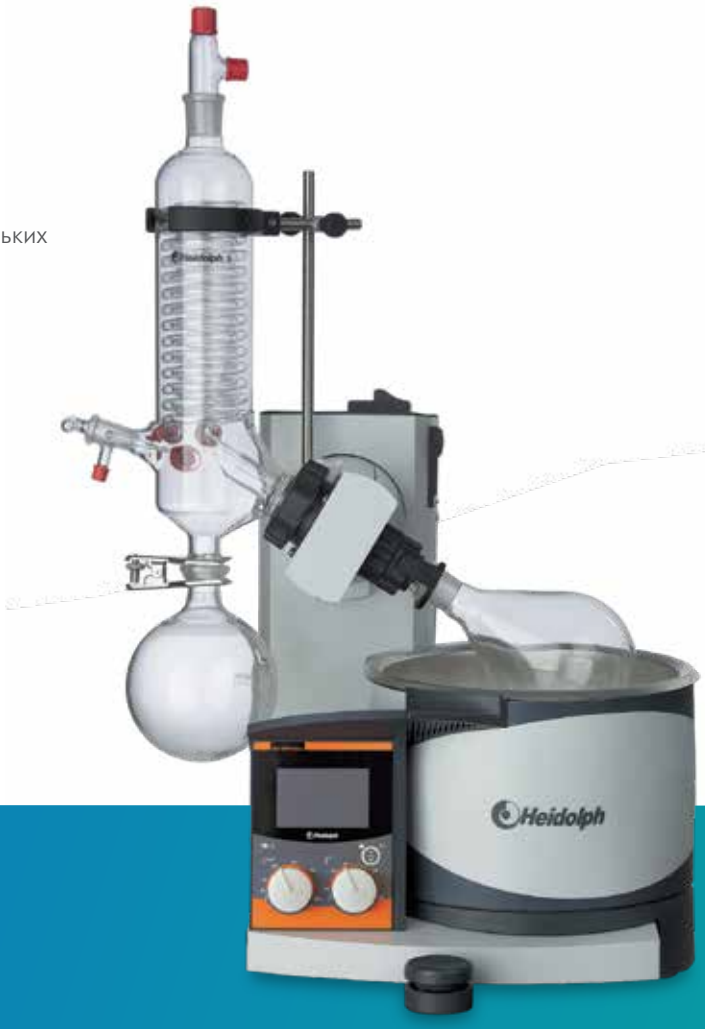
- Выпарная колба 1 л
- Приемная колба 1 л
- Холодильник (конденсатор) вертикальный
- Поверхность теплообмена 1200 см^2
- Диапазон скоростей вращения: 20 - 280 об/мин
- Подъем: 155 мм, электродвигатель
- Диапазон температур: 20...210°C+/-1°C
- Мощность нагрева 1300 Вт
- Объем бани 4,5 л
- Размеры: 345 x 420 x 430 мм
- Вес (без стекла) 17 кг
- Класс защиты (согласно DIN EN 60529): IP 20
- Электропитание: 230 В / 50 Гц
- Съемная панель управления (кабель 1,3 м) с дисплеем
- Электронный контроль: скорость вращения, температура бани, температура пара, вакуум
- Автоматическая защита от перегрева
- Автоматическое извлечение колбы из бани при сбое в электроснабжении
- Встроенный программатор, таймер
- Встроенный вакуумный контроллер
- Автоматическое определение одной или нескольких точек кипения,
- Автоматическая отгонка

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ЧИСТОГО БИТУМА ИЗ АСФАЛЬТОАНАЛЕЗАТОРА

1. Испаритель
2. Комплект шлангов Hei-VAP для подключения воды и вакуума
3. Датчик температуры AUTOaccurate для работы в автоматическом режиме
4. Вакуумный клапан
5. Вакуумный насос Rotavac Valve Control (с конденсатором)
   - Производительность 1,7 м^3/ч
   - Предельный вакуум 9 мбар

Производство: Германия

Гарантия: 12 месяцев



СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ

Кат. 50-0010-50-0055

Шкафы изготовлены из высококачественной нержавеющей стали, предназначены для поддержания температуры в диапазоне от +30 до +250С (опционально до +300С). Микропроцессорное управление, 3х ступенчатая система защиты от перегрева, 2 таймера (от 1 мин. до 999 часов, а также установка недельной программы). Два платиновых Pt100 температурных сенсора с цифровым дисплеем для отображения температуры и других параметров, линейно-нарастающей функции и т.д. Внутренняя память 1024 кб, интерфейс RS232 С, 2 перфорированных лотка. Одностворчатая дверь для моделей 50-0010 - 50-0025, двухстворчатая дверь для моделей 50-0030 и выше. Модели с индексом UNE с естественной циркуляцией воздуха внутри шкафа, UFE – с воздушной турбиной.

UNE	50-0010	50-0020	50-0030	50-0040	50-0050
UFE	50-0015	50-0025	50-0035	50-0045	50-0055
Объем, л	53	108	256	416	749
Длина, мм	550	710	950	1190	1190
Ширина, мм	480	550	650	650	750
Высота, мм	680	760	920	1080	1620
Макс. кол-во лотков, шт.	4	5	7	9	14
Длина внутренней камеры, мм	400	560	800	1040	1040
Ширина внутренней камеры, мм	330	400	500	500	600
Высота внутренней камеры, мм	400	480	640	800	1200
Мощность, кВт	1,4	2,0	2,4	4,0	4,8
Сеть, В	220	220	220	380	380
Вес, кг	35	50	87	121	170
Номер опции для расширения температурного диапазона до +300С	50-0090	50-0092	50-0094	50-0096	50-0098
Дополнительный лоток толщиной 15 мм. из нержавеющей стали	50-0100	50-0102	50-0104	50-0106	50-0108

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

АБРАЗИВНАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ МАШИНА МИКРО-ДЕВАЛЬ

Кат. 42-06300
Согласно: ГОСТ 32816-2014; ГОСТ 33024-2014

Для проведения испытаний согласно ГОСТ 32816-2014, ГОСТ 33024-2014, EN 1097/1 – NF P 18-572. Настольная модель с четырьмя испытательными цилиндрами и интегрированным электроприводом. Два цилиндра с каждой стороны от электродвигателя вращаются со скоростью 100 об/мин. Исследуемый материал загружается в испытательные цилиндры, в которых происходит его абразивный износ во время вращения в присутствии воды и стальных шаров. Автоматическая система отключает машину по достижении установленного числа оборотов. Остаток материала после испытания используют для определения показателя Микро-Деваль.

В целях безопасности машина может быть запущена только при закрытой защитной крышке. Как опция, внутренняя поверхность панелей машины может быть покрыта звукопоглощающим материалом. В комплект поставки включены 4 испытательных цилиндра и абразивные элементы 10 мм (5 кг).

42-06300 Абразивная испытательная машина Микро-Деваль может быть оснащена дополнительными испытательными цилиндрами для проведения Нордик теста (Nordic test) по EN 1097-9.

Габариты: 1270x590x40 мм

Вес: 140 кг

Сеть: 380 В, 50 Гц

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

МАШИНА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛОС-АНДЖЕЛЕС ТЕСТА

Кат. 42-0600
Согласно: ГОСТ 33049-2014; ГОСТ 32822

Для проведения испытаний согласно ГОСТ 33049-2014, EN 1097/2 – ASTM C 131/535 – AASHTO T 96 на определение сопротивляемости щебня абразивному износу. Машина состоит из надежного стального корпуса с защитной откидной крышкой, внутри которого помещен стальной барабан с электроприводом, вращающийся со скоростью 30 об/мин. Встроенный таймер останавливает испытание по достижении необходимого по стандарту числа оборотов барабана. В комплекте с металлическими шарами по ГОСТ 33049-2014.

- Корпус с порошковой окраской
- Автоматический режим испытания
- Защитный выключатель
- Эргономичный дизайн
- Низкий уровень шума

Вращение барабана машины возможно только при закрытой крышке исходя из соображений техники безопасности. Специальный кожух минимизирует шумовое воздействие на персонал в процессе проведения испытания.

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

ПЕНЕТРОМЕТРЫ

Кат. 20-2060 и 20-20670 (полуавтоматическая и полностью автоматизированная модели)
Согласно: ГОСТ 33136-2014

Пенетрометр предназначен для проведения испытаний на пенетрацию битумных вяжущих согласно стандартам ГОСТ 33136-2014, ГОСТ 11501, EN 1426, ASTM D5, AASHTO T49.

Пенетрометр сконструирован на прочной раме, основание машины регулируется для достижения горизонтального положения прибора. Плунжер, создающий испытательную нагрузку, фиксируется и освобождается автоматически под управлением микроконтроллера, по заданному оператором времени в пределах от 0,1 секунды до 99,99 часов в обеих моделях.

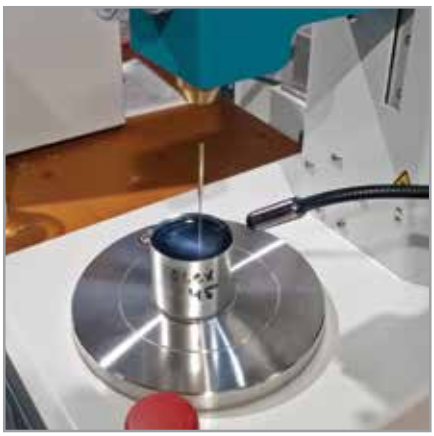
Подведение иглы к поверхности битума осуществляется автоматически, без участия оператора, с помощью системы специальных датчиков для автоматизированной модели или с помощью чувствительного джойстика в полуавтоматической модели. Человеческий фактор сводится к минимуму, что положительно сказывается на повторяемости результатов. Автоматизированный пенетрометр также может работать в полуавтоматическом режиме, когда подвод иглы к поверхности битума осуществляется оператором посредством джойстика.

Измерение глубины проникновения иглы производится автоматически, с точность 0,01 мм и отображается на цифровом экране в полуавтоматической модели и на цветном сенсорном дисплее в автоматизированном пенетрометре, установка отсчета датчика глубины проникновения иглы на «нуль» производится также автоматически в момент начала испытания.

На гибких креплениях установлено увеличительное стекло и галогеновая лампа для подсветки зоны проведения испытания и установки иглы в положение, соответствующее началу проведения испытаний при полуавтоматическом режиме испытаний.

Автоматизированный пенетрометр автоматически освобождает иглу по завершению испытания и возвращается в исходное положение, соответствующее началу нового испытания, тем самым не допуская повреждения иглы, погруженной в битумную пробу, а также исключая подъем битумной чашки вместе с иглой.

Автоматизированный пенетрометр оснащен цветным сенсорным дисплеем для управления процессом испытания и сохранения результатов теста.



ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ
МОДЕЛЬ 20-2060

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
МОДЕЛЬ 20-20670

В комплект поставки пенетрометра входит плунжер массой 97.5 г и 197,5 г (для испытаний при 0) и 3 испытательные иглы массой 2,5 г
Сеть: 220В, 50Гц.
Производство: infraTest (Германия)
Гарантия: 12 месяцев

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

20-2076 **Пенетрационная баня диаметром 160 мм**

Изготовлена из нержавеющей стали, со встроенным змеевиком и двумя клапанами для подключения термостатирующей жидкости, предназначена для термостатирования образца

20-2078 **Перфорированная пластина основания**

Используется в пенетрационной бане 20-2076 для размещения на ней чашки с вяжущим

20-2086 **Чашка для вяжущего**

Нержавеющая сталь, диаметр 55 мм, глубина 45 мм

20-2084 **Чашка для вяжущего**

Нержавеющая сталь, диаметр 55 мм, глубина 35 мм

Охлаждающий термокриостат для испытаний при 0С и положительных температурах

Термостат с интегрированной системой охлаждения и нагрева -25...+100 С*

- Ванна из нержавеюшей стали с крышкой.
- Комплект циркуляционного насоса.

*Для испытаний при 0С термостатирующей жидкостью является смесь этиленгликоля и воды

20-20711

Магнитная игла для автоматического пенетрометра, 2,5 г/3,2 мм Согласно EN 1426, с выгравированным серийным номером.

ПРИБОР ВНЕСЕН В РЕЕСТР СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РФ

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРИБОР ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО КОЛЬЦУ И ШАРУ

Кат. 20-22000
Согласно: ГОСТ 33142-2014

Предназначен для проведения испытаний по Кольцу и Шару согласно ГОСТ 33142-2014, EN 1427, ASTM D36, AASHTO T53.

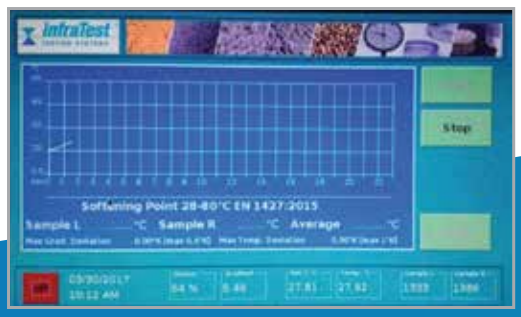
Прибор оснащен инфракрасными лампами для нагрева рабочей жидкости в испытательном стакане, эта методика позволяет производить равномерный нагрев всего объема жидкости уменьшая температурную неоднородность. Прибор имеет встроенный магнитный смеситель с регулируемой скоростью смешивания.

Все управление производится с помощью сенсорной панели. Для обеспечения соответствующей стандарту скорости возрастания температуры 5 К/мин используется микропроцессорный регулятор с непрерывным измерением температуры в химическом стакане. Момент касания шариков и пластины регистрируется фотоячейками, расположенными слева и справа от химического стакана, а соответствующее этому моменту значение температуры отображается в цифровой форме.

Одновременно регистрируется разность результатов для образцов 1 и 2.

Два варианта испытаний на выбор - для воды с температурой от 30 до 80° С, а также глицерина – от 80 до 150° С.

В комплект входит химический стакан емкостью 600 мл, стержни-смесители для воды и глицерина, а также рама для размещения 2-х образцов, 2 испытательных шарика и 2 приспособления для центрирования шариков.



Сеть: 220 В, 50 Гц, 1 кВт.
Производство: infraTest (Германия)
Гарантия: 12 месяцев

КОМПЛЕКС ДЛЯ ОЦЕНКИ ДИСПЕРСНОСТИ БИТУМНО-ПОЛИМЕРНОГО СОСТАВА ПБВ НА БАЗЕ МИКРОСКОПА БИОПТИК С-400

Согласно: ПНСТ 377-2019

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

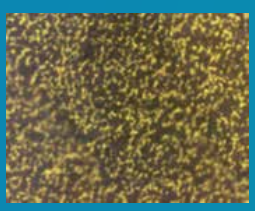
Уникальная система на основе люминесцентного микроскопа БиОптик С-400. Позволяет проводить исследования в соответствии со стандартом EN 13632 «Битум и битумные вяжущие. Визуальная оценка полимерной дисперсии в полимер-модифицированном битуме». Установлен специальный набор светофильтров для возбуждения флуоресценции всех применяемых в производстве полимеров. Объективы с увеличенным рабочим расстоянием позволяют работать как с подготовленными пробами, так и непосредственно с битумом, нанесенным на подложку.

Система документирования позволяет сохранять полученные изображения и вставлять их в отчеты.

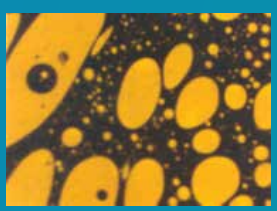
Общая информация	Система разработана специально для анализа ПБВ, освещенные возбуждающим светом полимеры, диспергированные в битуме, дают зеленовато-желтое флуоресцентное свечение, в то время как сам битум не флуоресцирует.
Предметный столик	175мм x 145мм с твердым анодированным покрытием
Наблюдение	Бинокулярная насадка с углом наклона окулярных трубок 30°; видеовыход с делением светового потока 100:0/0:100
Окуляры	10x с линейным полем 22 мм с диоптрийной настройкой с возможностью установки окулярных шкал
Конденсор	с числовой апертурой 0,9NA для работы с эмульсиями револьверное устройство для установки 5 объективов
Объективы	Специализированные объективы для работы с флуоресценцией (маркировка FLUOR) Infinity Plan Fluorescence Objective: с увеличением 10x и числовой апертурой 0,3; / с увеличением 20x и числовой апертурой 0,5; / с увеличением 40x и числовой апертурой 0,6; для работы с покровным стеклом / с увеличением 50x и числовой апертурой 0,55; для работы без покровного стекла / с увеличением 100x и числовой апертурой 0,8.
Адаптер для установки камеры	оптический адаптер C-mount 0.5x
Флуоресценция	LED флуоресцентный осветитель люминесцентный светофильтр с частотой возбуждающего света 470 нм. Система флуоресцентного освещения для работы с ПБВ модифицированного СБС в соответствии с требованиями стандарта EN 13632: Возбуждающий фильтр EX BP 450-490 / Дихроичное зеркало BS FT 510 / Запирающий фильтр EM LP 515
Система визуализации	Специализированная для флуоресценции цифровая камера 5 МПикс. / Тип матрицы CCD / Интерфейс USB 3.0 / Разрешение, пкс: 2752 (H) x 2208 (V) Размер пиксела: 4.54 µm x 4.54 µm / Охлаждение: Элемент Пельтье (Peltier cooling)
Рабочая станция	ПК, монитор, мышь.
Программное обеспечение	ПО - позволяет получать, сохранять изображения, управлять камерой, проводить измерения, рисовать и редактировать объекты, наносить аннотации и масштабный отрезок, проводить ручной подсчет объектов, экспортировать данные в Word или Excel.

Примеры оценки ПБВ по EN 13632	
Непрерывность фазы:	P: Непрерывная фаза полимера / B: Непрерывная фаза битума/ X: Непрерывная битум-полимерная фаза
Описание фазы:	H: Гомогенная / I: Негомогенная
Описание размера частиц:	S: мелкий (< 10 µm) / M: средний (между 10 µm и 100 µm) / L: крупный (> 100 µm)
Описание формы:	r: круглая / s: линейно-полосатая / o: другая

Для анализа эмульсий применяется работа в светлом поле

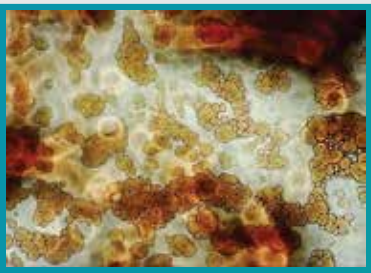


B/I/L/o



B/I/SL/r

P/I/SL/r



ЦИФРОВОЙ ДУКТИЛОМЕТР 1000 И 1500 ММ

Кат. 20-2346 и 20-2356
Согласно: ГОСТ 33138-2014

Дуктилометр предназначен для определения характеристик растяжимости и эластичности битумных вяжущих согласно стандартам ГОСТ 33138-2014, ГОСТ 11505, EN 13398/13587/13589, ASTM D 113, AASHTO T 51.

Встроенный датчик нагрузки определяет усилие на растяжение битумного образца с высокой точностью. Корпус дуктилометра изготовлен из высококачественной нержавеющей стали. Термоизолированная водяная баня позволяет разместить одновременно до 4-х испытательных образцов. Привод каретки осуществляется посредством высокоточного шагового электродвигателя. С левой стороны устройства находится микропроцессорный блок управления с последовательным интерфейсом RS 232/USB для подключения дуктилометра к ПК. (Для работы устройства необходим ПК, не входит в комплект поставки).

В стандартной комплектации датчиком усилия с максимальным фиксируемым усилием 500 Н оборудовано 1 рабочее место из четырех (разрешающая способность датчика 0,02 Н, по желанию – специальный вариант оснащения 100 Н, разрешающая способность 0,004 Н).

При необходимости возможно оснастить датчиками усилия все 4 рабочих места дуктилометра (опция 20-2357). Скорость перемещения каретки при проведении испытаний задается пользователем в пределах от 1 до 50 мм/мин, Максимальная скорость каретки при возврате в исходное положение (начало испытаний) составляет 200 мм/мин.

Программное обеспечение для управления дуктилометром в среде ОС Windows имеет возможность программирования и изменения параметров испытаний и входит в комплект поставки. Построение графика зависимости длины растяжения битумного образца от усилия на растяжение происходит автоматически, график и результаты сохраняются в отчете по испытанию. В программное обеспечение дуктилометра внесены программы испытаний по Евростандартам на растяжимость и эластичность, а также испытания по ГОСТ 33138-2014. В начале, середине и конце водяной бани вмонтированы ртутные термометры для визуального контроля температуры, также цифровой датчик автоматически регистрирует и отображает температуру водяной бани на экране ПК.

В стандартную комплектацию дуктилометра входит:

- Дуктилометр 1000 или 1500 мм на выбор.
- 4 формы-восьмерки по ГОСТ
- Программное обеспечение в среде Windows
- Внешний охлаждающий/нагревающий термостат)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

20-2359

Дополнительный датчик температуры на каретке.
С помощью дополнительного датчика температуры можно непрерывно регистрировать температуру воды в водяной бане на каретке и также записывать результаты в память ПО.

VC 1200

Внешний охлаждающий/нагревающий термостат -5...+80С

Форма по EN

Форма для испытаний по ГОСТ (восьмерка)
В стандартную комплектацию включено 4 формы с подставками

Габариты дуктилометра: 2250 x 430 x 380 мм
Сеть: 220 В, 50 Гц
Производство: infraTest (Германия)
Гарантия: 12 месяцев

20-2357

Дополнительный датчик усилия 500 Н

ПРИБОР ВНЕСЕН В РЕЕСТР СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РФ

ПЕЧЬ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ БИТУМА В ТОНКИХ ПЛЕНКАХ ПО МЕТОДУ RTFOT

Кат. 20-25720
Согласно: ГОСТ 33140-2014

Предназначена для проведения испытаний с ускоренным старением битума, путем определения потери массы битума под воздействием температуры. Данная методика моделирует процесс старения битума во время приготовления асфальтобетонной смеси на АБЗ, ее доставки и укладки.

Внутри барабана вращаются до 8 образцов битума (помещенные в стеклянные колбы) при температуре 163 C^0 со скоростью 15 об/мин. При этом на образцы нагнетается воздушный поток 4000 мл/мин. Происходит изменение группового состава битума, чем и характеризуется процесс старения. Испытательная печь оснащена дверцей со смотровым окошком, регулятором температуры с возможностью термостатирования, вентилятором и контрольным ртутным термометром (опция). Время подготовки установки к работе составляет всего 10 минут. Печь оснащена прямым приводом вращающегося барабана от шагового электродвигателя посредством соединительной муфты (отсутсвие ременной/цепной передачи повышает надежность и долговечность за счет отсутствия частей износа)

- Автоматическое проведение испытания
- Все элементы управления выведены на лицевую панель
- Встроенные программы испытаний по ГОСТ 33140-2014/EN и ASTM
- Цифровой контроллер для управления температурой и защитой от перегрева
- Одностворчатая поворотная дверь с окном с двойным остеклением
- Минеральноволоконная теплоизоляция
- В комплекте с компрессором низкого уровня шума
- Стабильность температуры 0,5 С в стационарном состоянии
- Принудительная вентиляция в камере
- Условия работы: температура 5...40С, отн. влажность: 80% при +31С с уменьшением линейно до 50% при +40 С.
- Электропитание: 220В, 1 фаза, 2 кВт

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

1. Печь RTFOT для испытания битума в тонких пленках – 1 шт.
2. Контейнер для вяжущего – 8 шт.
3. Компрессор для подачи сжатого воздуха – 1 шт.
4. Скребок для очистки контейнеров от битума.

КОМПРЕССОР:

Мощность: 23 л/мин;
Бак: 2,5 л;
Давление до 5,5 Атм
Редуктор: с 2 выходами
Автоматическое отключение
Манометр давления на выходе
Регулятор давления на выходе
Напряжение: 220В
Размеры: 315x150x315 мм
Вес: 7,1 кг

Производство: infraTest (Германия)
Гарантия: 12 месяцев

ПЕЧЬ PAV ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОГО СТАРЕНИЯ БИТУМОВ

Кат. 20-44000
Согласно: ГОСТ Р 58400.5-2019

Для испытаний согласно стандартам ГОСТ Р 58400.5-2019, EN 14769, ASTM PS 36, AASHTO PP-1, SHRP 005.

Предназначена для длительного старения битумов в период 5 -10 лет. Состоит из камеры для исследуемых образцов со встроенными датчиками давления и температуры, нагревательный элемент контролируется термостатом, компрессор включен в комплектацию. Программное обеспечение на базе ОС Windows, для работы необходим ПК (в комплекте). Постоянная запись процесса испытания с сохранением графика.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕЧИ PAV:

ПК с сенсорным экраном

Программное обеспечение на русском языке

Давление: 21...25 бар

Вес: 50 кг

Мощность: 600 Вт

До 10 программ испытания по давлению/температуре/времени

Сеть: 220 В, 50 Гц, 10 А

КОМПРЕССОР:

Подача воздуха: 150 л/мин

Макс. давление: 25 Бар

Объем ресивера: 16 л

Уровень шума: 70 дБ

Вес: 75 кг

Габариты: 880x560x590 мм

Сеть: 220 В, 50 Гц

Печь оснащена системой быстрого закрытия камеры, надежно герметизирующей образцы без использования болтового соединения, уменьшая время готовности к испытанию до нескольких среди представленных на рынке.

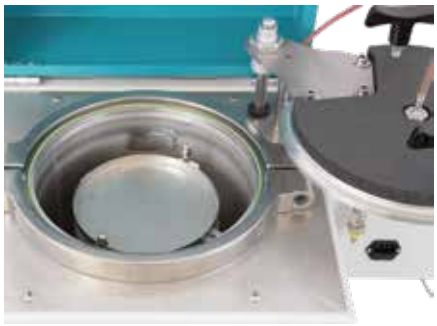
Самая компактная печь PAV на рынке!

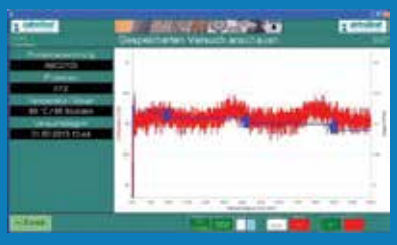
Автоматический клапан снимает давление в случае отключения электросети, исключая случайное открытие камеры оператором под давлением. В случае, если отключение электросети произошло на короткий промежуток времени, испытание битума может быть продолжено, т.к. влияние небольшого перерыва практически не скажется на финальном результате теста.

Условия испытания (давление и температура) непрерывно регистрируются и сохраняются в течение теста в виде графика.

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев





РЕОМЕТР KINEXUS DSR/DSR+

Согласно: ГОСТ 33137-2014; ГОСТ Р 58400.6; 58400.7; 58400.9; 58400.10

Динамический сдвиговой реометр для определения динамической вязкости по ГОСТ 33137-2014, а также испытаний по ГОСТ Р 58400.6; 58400.7; 58400.9; 58400.10 (методика СПАС).

Kinexus DSR/DSR+ - динамический сдвиговой реометр для рутинного контроля качества битумных вяжущих с технологией «plug and play» для всех измерительных геометрий и систем температурной стабилизации. Kinexus DSR позволяет проводить тестирования с помощью инновационной системы стандартизованных операционных процедур (SOP/СОП) со встроенной библиотекой стандартных протоколов испытаний дорожно-строительных материалов, а также в режиме стандартных реологических тестов.

Сочетание технологических инноваций в реометре Kinexus DSR обеспечивает гибкость в проведении реологических тестов и протоколов для выполнения требований контроля качества дорожной промышленности.

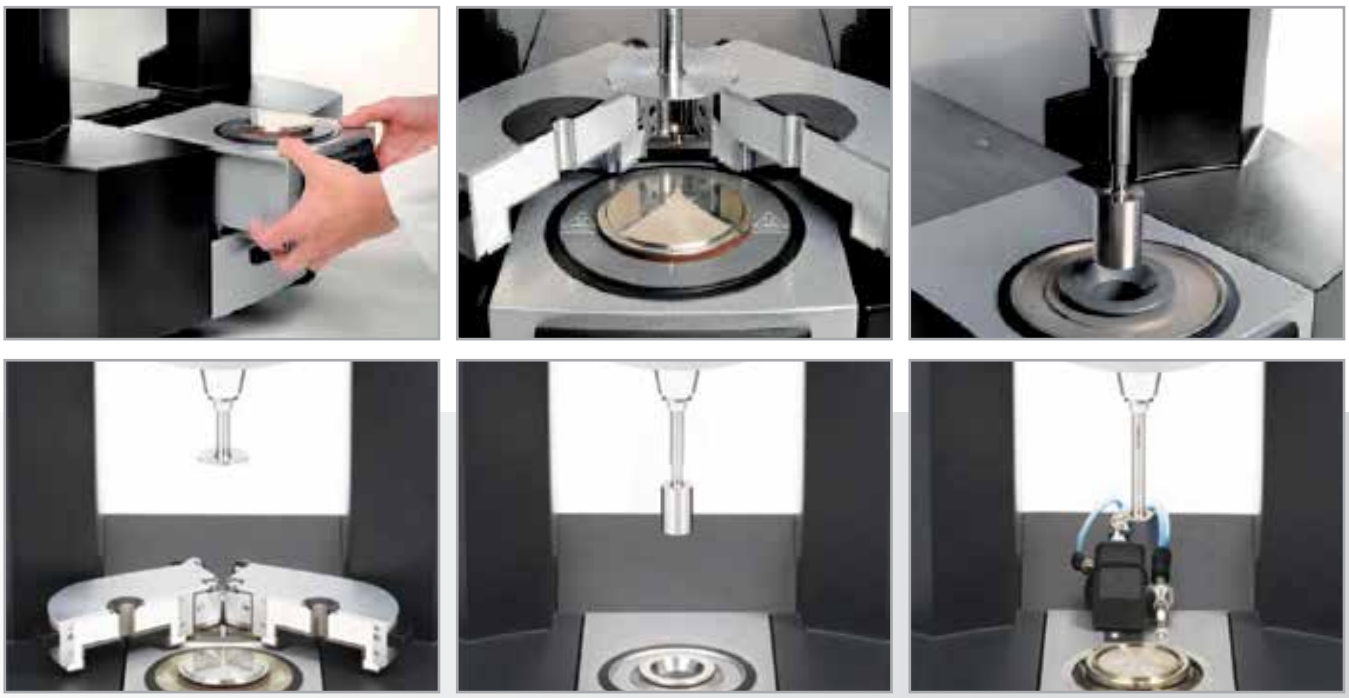
- Классификационные испытания исходных, состаренных и модифицированных битумов в соответствии с отраслевыми стандартами/требованиями AASHTO, EN, ПНСТ/ГОСТ
- Широкий выбор измерительных геометрий для реологических испытаний битумных вяжущих и твердых веществ
- Все режимы реологических испытаний – контроль напряжения сдвига, скорости сдвига и деформации в режиме осцилляции с регулируемой амплитудой для точного контроля истории деформации образца.
- Уникальный интерфейс программного обеспечения rSpace обеспечивает максимум гибкости при настройке испытаний: от режима СОП/SOP с предустановленной последовательностью операций до полностью настраиваемой схемы эксперимента в соответствии с конкретными требованиями.
- Функция интеллектуального распознавания устанавливаемой геометрии с автоматической настройкой системы и обратной связью с пользователем (о состоянии/необходимых действиях) обеспечивает высокую надежность получаемых данных.
- Проведение испытаний твердых веществ на усталость и накопленное напряжение, а также дополнительный адаптер для автоматических тестов на проницаемость (пенетрометрию) асфальтовых вяжущих.
- Полное протоколирование истории эксперимента с момента загрузки образца в реометр для гарантии объективности реологических данных, регистрация которых, в том числе для сложных неньютоновских материалов, таких как асфальт, фактически необходима еще до начала измерения.
- Исключительные характеристики вертикального перемещения и ультра-чувствительный датчик нормальной силы обеспечивают первоклассное исполнение.
- Уникальные модули температурного контроля кассетного типа - автоматическое распознавание и конфигурирование (технология «plug and play»), простое и быстрое подключение, все коммуникации интегрированы.

- Многофункциональность конструкции модулей температурного контроля с возможностью простой замены нижней плоскости (или стакана) – эффективное решение, позволяющее легко конфигурировать измерительные системы и обеспечивающее максимум фун кциональности при измерении.

Ротационный реометр Kinexus DSR создан для удовлетворения потребностей дорожно-строительной промышленности. Принцип действия заключается в приложении к испытуемому образцу регулируемой деформации сдвига с целью измерения свойств текучести (таких как сдвиговая вязкость, получаемая при испытаниях на текучесть) и динамических свойств материала (такие как комплексный модуль/модуль вязкоупругости и фазовый угол, получаемые из испытаний методом вынужденных колебаний/осцилляций).

Ротационный реометр состоит из нескольких основных модулей, обеспечивающих надёжность, достоверность и удобство реологических измерений с учетом особенностей образца или области применения:

- Модуль реометра. Управление основными функциями системы, включая момент (для контроля напряжения), изменение углового положения (для контроля деформации и скорости сдвига), изменение нормальной силы и вертикального положения (для загрузки образца и установки зазора).
- Измерительная система или геометрия. Измерительная система непосредственно контактирует с образцом и определяет область прикладываемого сдвига. Тип измерительной системы должен соответствовать типу образца и проводимому испытанию.
- Модуль температурного контроля. Точный контроль имеет важное значение, так как реологические свойства сильно зависят от температуры и условий окружающей среды.
- Программное обеспечение. В силу своих особенностей реологические испытания быть достаточно сложными на этапе конфигурирования. В программном обеспечении rSpace реализован фундаментальный подход к испытаниям материалов – концепция стандартизованных операционных процедур (СОП/SOP), которые коренным образом изменяют и упрощают взаимодействие пользователя с системой, в том числе при выполнении измерений впервые, благодаря подсказкам «экспертной системы» и проведению измерений по шаблону SOP.



Производство: NETZSCH-Gerätebau GmbH Германия **Гарантия:** 12 месяцев

РЕОМЕТР С ИЗГИБОМ БАЛКИ (BBR) (BENDING BEAM RHEOMETER)

Кат: 20-44220
Согласно: ГОСТ Р 58400.8-2019

Предназначен для определения жесткости и ползучести битума при отрицательных температурах по ГОСТ Р 58400.8-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод определения жесткости и ползучести битума при отрицательных температурах с помощью реометра, изгибающего балочку (BBR)» а также DIN EN 14771, NF T66-062, ASTM D 6648, AASHTO T313.

ОСОБЕННОСТИ РЕОМЕТРА:

- Интегрированный программируемый контроллер для управления и записи результатов испытания с сенсорным экраном
- Компактный термокриостат со встроенным компрессором, располагаемый на одной стойке с прибором
- Температурный диапазон: от -40 до +200°C
- Разрешение темпеартуры: ±0,01°K
- Свободно задаваемые температуры испытания
- Отдельная испытательная ванна с контролем по уровню
- Нагружающее устройство, с воздушным подшипником, максимальная нагрузка 2000 мН
- Класс точность датчика усилия 0.1 (точность выше ±0,1%)
- Контроль по усилию точнее 1 мН
- Рабочий диапазон по нагрузке от 0 до 1500 мН
- Сохранение результатов в базу данных и формирование отчетов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Габариты ВхШхГ,мм 1500x1200x600

Вес, кг 60 кг (не включая дополнительные аксессуары)

Объем испытательной ванны, л 11

Рекомендуемый теплоноситель 95% этанол

Сеть 220В, 50 Гц,

Мощность, ВА 2000

ПАРАМЕТРЫ ТЕРМОКРИОСТАТА (ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ)

- 1 строчный LED дисплей с отражением актуальной и заданной температуры
- Простое меню с трехкнопочным управлением
- Полностью электронный непрерывный контроллер
- Защита от низкого уровня жидкости и перегрева
- Акустическая и визуальная сигнализации
- Циркуляционный насос с регулятором расхода
- Охлаждение с использованием интеллектуальной системы экономии энергии (автоматический компрессор)
- Ванна из нержавеющей стали
- Патрубки для подключения на задней тыльной стороне термокриостата

В комплект поставки также входит 6 разборных форм для подготовки образцов-балок из битума

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ РАСТРЕСКИВАНИЯ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ ABCD

Согласно: ГОСТ Р 58400.11-2019

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ УСТРОЙСТВА:

- Кольца устройства в сборе в соответствии с ГОСТ Р 58400.11-2019 - 4 шт;
- Силиконовые формы для заливки образцов в соответствии с ГОСТ Р 58400.11-2019 – 4 шт;
- Поворотный столик для заливки образцов - 1 шт;
- Переносная платформа для установки силиконовых форм в камеру - 4 шт;
- Силиконовая смазка вакуумная – 1 упак;
- Портативный компьютер (ноутбук) – 1шт;
- Система сбора и обработки данных AGNI 4.0:
  - Температурный канал (точность 0,1 С) - 4 шт;
  - Деформационный канал (точность 0,1 μг) - 4 шт;
- Специализированное программное обеспечение на русском языке:
  - Обеспечение записи данных в диапазоне от 10 Гц. до 1 раза 60 сек.;
  - График зависимости деформации от температуры в реальном времени;
  - Калибровка температурного канала по 5 точкам;
  - Функции масштабирования графика в реальном времени;
  - Функция «Курсор» позволяет получить данные температуры и деформации с графика в реальном времени, а так же в сохраненном отчете;
  - Программное обеспечение позволяет настраивать и формировать отчет о проведенном испытании: номер отчета, наименование материала, номер образца (проба), дата проведения испытания, оператор ФИО, количество каналов для построения отчета и т.д;
  - Автоматически рассчитывается корреляционная формула с BBR;
- Комплект соединительных кабелей.
- Питание 220В/50Гц, 3А

КЛИМАТИЧЕСКАЯ КАМЕРА В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ ГОСТ Р 58400.11-2019:

- Полезный объем, л 64;
- Габариты рабочей области камеры (ШхВхГ), мм 400х400х400;
- Полки с регулируемой высотой шт. 1;
- Размер смотрового окна (В х Ш), мм: 240х240;
- Внешний габарит камеры (ШхВхГ), мм 660х1300х850;
- Автоматическая защита от аварийных ситуаций;
- Защита от запотевания смотрового окна обогрев на основе напыления внутреннего и внешнего стекла;
- Масса, кг 150;
- Материал корпуса камеры: сталь, порошковая окраска:
- Защита от перегрева и охлаждения;
- Условия эксплуатации, 0С от +100С до +25;
- Питание камеры 220В/50Гц, 16А;
- Количество технологических отверстий, шт. 1;
- Диаметр технологического отверстия, мм 100;
- Освещение рабочего объема камеры галогеновой лампой;
- Индикатор обледенения испарителя;
- Диапазон температур, от – 60 до +150°С;
- Амплитуда колебаний температуры в установившемся режиме (нестабильность поддержания заданной температуры, точность поддержания температуры °С, ±0,5;
- Регулировка скорости охлаждения или нагрева с точностью ± 0,5 °С в час;
- Датчик температуры ТСП100, класс точности А (госреестр СИ № 61352-15);
- Каскадный способ охлаждения;
- Воздушное охлаждение конденсатора и компрессоров;
- Озонобезопасные хладагенты R404A /R23;
- Компрессора поршневые, герметичные.
- Система управления - свободно программируемый контроллер с высокоточными измерительными каналами;
- Панель управления сенсорная, цветной дисплей 7»;
- Специально прописанная программа охлаждения в ПО камеры в соответствии со стандартом ГОСТ Р 58400.11-2019.
- Сохранение данных на USB носитель (сохранение фактических и заданных параметров управления, сервисных параметров климатической камеры);
- Конвертация в Microsoft EXCEL;
- Подключение к ПК (управления камерой с любого компьютера или мобильного устройства, подключенного к камере по wi-fi или ethernet);

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ:

Охлаждение камеры тепла-холода ТНС 64 осуществляется с помощью каскадной холодильной установки на базе поршневых герметичных компрессоров Tecumseh (Франция) с использованием озонобезопасных фреонов R404A (верхняя ступень и R23 (нижняя ступень). Для осуществления регулирования, сервисных работ применяется автоматика от ведущих европейских производителей – Alco controls (Германия), Offenwanger (Германия). Собственная технология регулирования производительности позволяет добиться наиболее точного поддержания заданных параметров в совокупности с высокой энергоэффективностью системы.

Охлаждение конденсатора и компрессоров – воздушное. В небольших, закрытых помещениях необходимо наличие приточно-вытяжной вентиляции для отвода теплоты от холодильной установки. Теплоприток от камеры зависит от режима испытаний (заданная температура, частота циклических испытаний). Возможно исполнение камеры с водяным исполнением, а также монтаж конденсатора на улице (фасаде или площадке).

СИСТЕМА НАГРЕВА:

Нагрев осуществляется с помощью нихромовых электронагревателей, что обеспечивает наибольшую точность поддержания и значительно уменьшает перерегулирование при выходе на заданное значение температуры. Система оборудована независимыми термостатами, исключающими перегрев и переохлаждение в системе.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

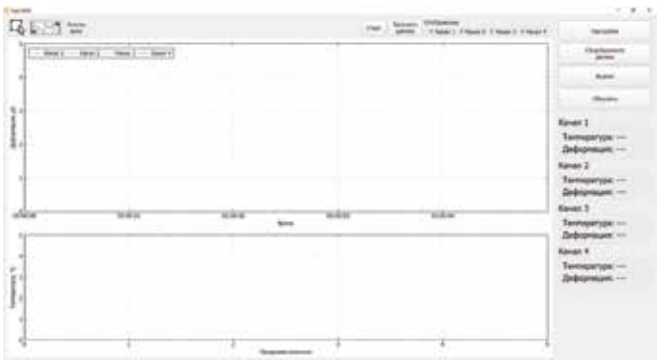
Теплоизоляция выполнена из двух слоев – минеральная вата и пенополиуретан. Пенополиуретан обладает низкой гигроскопичностью, что обеспечивает сохранение теплоизоляционных характеристик на долгие годы.

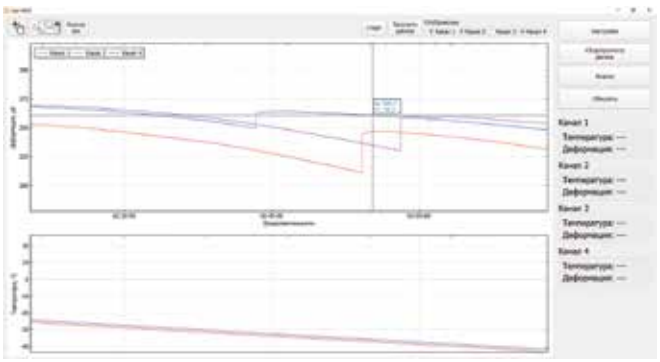
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ:

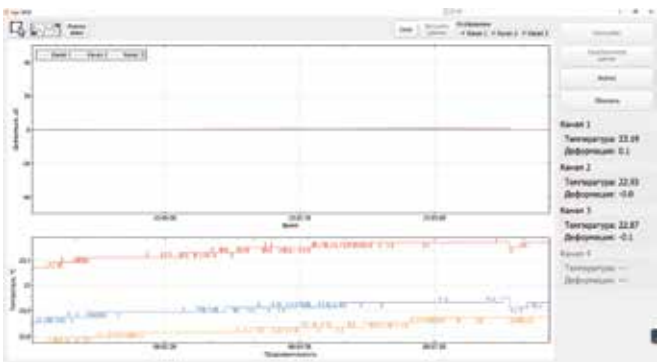
Управление камеры осуществляется с помощью русифицированного контроллера сцветным дисплеем диагональю 7». Позволяет легко вводить данные и осуществлять контроль. Легкое управление, очень простое программирование и отслеживание параметров испытаний. ЖК-дисплей позволяет, например, выделять и увеличивать отдельно целые сегменты графика.

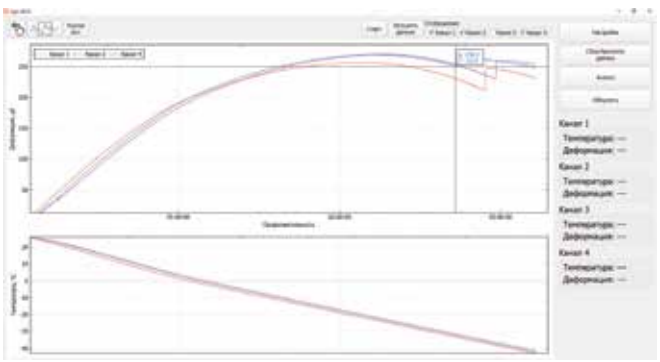
ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Русскоязычный интуитивно понятный интерфейс;
- Ethernet-порт для подключения к компьютеру;
- Калибровка датчиков посредством сенсорной панели;
- Отображение рабочих параметров для простоты сервисного обслуживания;
- Дискретность: 0,1°С, 0,1%;
- Задание уставки температуры в ручном режиме с указанием скорости выхода к заданному значению;
- Задание уставки температуры в автоматическом режиме в виде последовательности шагов программы (до 999 шагов), описанной в графической форме;
- Сохранение данных на USB-носитель;
- Управление камеры при помощи отдельного компьютера;
- Отложенный пуск;
- Возможность управления несколькими камерами с одного компьютера;









ЛАБОРАТОРНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ 4-15 КГ

Кат. 20-0150
Согласно: EN 12697/35

Предназначен для приготовления асфальтобетонной смеси в лабораторных условиях согласно EN 12697/35, ASTM D1559

Отличительной особенностью смесителя является возможность приготовления как стандартных горячих асфальтобетонных смесей, ЩМА, так и литого асфальтобетона. Специальная конструкция смесительной чаши и рабочего органа смесителя обеспечивает высококачественное перемешивание компонентов асфальтобетонных смесей не допуская застоя смеси и ее перегрева/выгорания битума. Максимальная крупность каменного материала для смешивания составляет около 32 мм. Съемная чаша смесителя изготовлена из нержавеющей стали, смесительный орган также имеет возможность отсоединения от привода для его очистки. Автоматический подъем/опускание смесительной чаши с помощью электродвигателя. В стандартную комплектацию включен датчик, измеряющий усилие на перемешивание асфальтобетонной смеси с построением графика. На цветном сенсорном дисплее отражается время перемешивания, скорость и температуры. 2 температурных датчика – внутри смесительной чаши и снаружи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Объем асфальтобетонной смеси: 4-15 кг

Скорость перемешивания: 30...38 об/мин

Температурный диапазон: 25...260 C^0

Габариты: 1100x935x1700 мм

Вес: 380 кг

Сеть: 380 В, 50-60 Гц, 3,1 кВт

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

ЛАБОРАТОРНЫЙ СМЕСИТЕЛЬ 30Л

Кат. 20-0160

Предназначен для приготовления асфальтобетонной смеси. Открывание и закрывание смесителя происходит автоматически с помощью установленного электродвигателя. Смотровое окно позволяет наблюдать за процессом перемешивания материалов. Смесительный барабан выполнен из нержавеющей стали и имеет постоянную скорость вращения, а также снабжен выключателем для поворота влево или вправо (принцип перемешивания синхронизированный или в противоположном направлении с вращением смесительного органа). 5 нагревательных элементов с PID-регулятором, установленные под дном и стенками смесительного барабана обеспечивают требуемую постоянную температуру.

Для выгрузки готовой смеси смесительный барабан может быть наклонен вперед посредством установленной системы с электродвигателями. Специальный смесительный орган с выделенным электродвигателем и изменяемой скоростью вращения оптимизирован для перемешивания компонентов асфальтобетонной и цементобетонной смесей в большем или меньшем количестве. Как опция, возможна установка специального датчика, измеряющего усилие на валу смесителя, для последующего подключения к ПК и построения графика зависимости усилия на перемешивания от времени перемешивания.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Вместимость барабана: 30 л

Максимальная загрузка барабана: 60кг

Скорость вращения рабочего органа: 25 ... 60 об/мин

Температура в смесительном барабане: 25 ... 250°C

Габариты: 1015 x 1015 x 1490 мм

Масса: 465 кг

Сеть: 380 В; 50 Гц; 12 кВт

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Не допускает дробления каменного материала в процессе перемешивания
- Возможность производства большого объема смеси в лабораторных условиях
- Легкость очистки смесителя за счет автоматически извлекаемого рабочего органа и наклона барабана

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

Лопастной смеситель – 1 шт.

Паспорт прибора

Инструкция по эксплуатации на русском языке

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

Положение для выгрузки смеси и очистки

Положение для загрузки материалов

АВТОМАТИЧЕСКИЙ УПЛОТНИТЕЛЬ МАРШАЛЛА (101,6 И 101,6/152,4 ММ)

Кат. 20-1506
Согласно: ГОСТ Р 58406.9-2019

Универсальная машина для приготовления образцов Маршалла 101, и 152,4 мм. Представляет собой раму со стальной наковальней, защитной дверцей и комплектом быстросъемных опалубок. Моторизированное подъемное устройство с цепной передачей обеспечивает подъем уплотняющего молота на заданную высоту. Встроенный таймер останавливает уплотнитель по достижению заданного числа ударов.

При открытии опалубки молоток автоматически поднимается для удобства извлечения формы с образцом.

В комплекте с 2 сменными уплотняющими молотами для образцов 101, и 152,4 мм. Также в комплект поставки включено дополнительное необходимо оснащение:

- Опорная плита 101,6 мм – 2 шт.
- Опорная плита 152,4 мм – 2 шт.
- Верхний сегмент 101,6 мм – 1 шт.
- Верхний сегмент 152,4 мм – 1 шт.
- Уплотнительная форма 101,6 мм – 2 шт.
- Уплотнительная форма 152,4 мм – 2 шт.
- Воронка для заполнения формы
- Бумажные вкладыши 100 мм
- Бумажные вкладыши 150 мм

Сеть: 230 В, 50/60 Гц,0,4 кВт

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

10-1849

Звукозащитная кабина

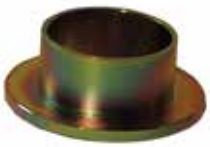
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

20-1550

Основание уплотняющей формы 101,6 мм

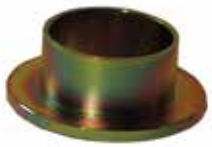
20-1540

Основание уплотняющей формы 152,4 мм



20-1552

Верхний сегмент уплотняющей формы 101,6 мм



20-1542

Верхний сегмент уплотняющей формы 152,4 мм

20-1545

Уплотняющая форма ⌀152,4 мм

20-1555

Уплотняющая форма ⌀101,6 мм

20-1557

Воронка для заполнения форм 101,6 мм

94-0130

Бумажные фильтры 100 мм (1000 шт.)

10-1849

Автоматический гидравлический экструдер для извлечения образцов из форм 100 и 150 мм

20-1520

Уплотняющий молот для образцов 152,4 мм

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬ ПРОКТОРА

Кат. 10-18550
Согласно: ГОСТ 22733-2002

Предназначен для автоматического уплотнения и изготовления проб для испытаний методом Проктора с помощью сменных стаканов Проктора и падающего груза. Устойчивый корпус с дверцей с замком с предохранителем согласно требованиям норм CE и электрическим приводным устройством для поднятия и отпускания падающего груза, перемещения для ударов по центру и краям, а также вращательного движения стакана Проктора.

Микропроцессорное управление числом и местом приложения ударов в процессе испытаний осуществляется посредством программного обеспечения в соответствии с действующим стандартом. В память блока управления можно записывать 2 процесса испытаний. Стенд можно устанавливать на любом прочном основании. Высота падения груза, а также угол поворота для каждого уплотняющего удара регулируются с помощью легко заменяемых дисковых пластин. В процессе работы штанга падающего груза выдвигается вверх над устройством на высоту 2300 мм. В зависимости от стандарта требуется различное дополнительное оснащение, состоящее из специального управляющего программного обеспечения, сменных дисковых пластин, а также падающих грузов. Зависящие от применяемого стандарта стаканы Проктора также не входят в комплект поставки. Машина предназначена для уплотнения образцов 100/150 мм.

Габариты 530 x 520 x 1700/2300 мм

Масса 180 кг

Сеть 380 В, 50 Гц, 0.5 кВт

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

10-18550E10

Молоты массой 2,5 и 4,5 кг ⌀ 50 мм для уплотнения образцов 100 и 150 мм.

10-1752

Форма ⌀ 100 мм для уплотнения образца по Проктору по EN 13286/2-DIN 18127 включающая основание, форму высотой 120 мм и ободок. Антикоррозионное покрытие.

10-1762

Форма ⌀ 150 мм для уплотнения образца по Проктору/CBR по EN 13286-2:2004 включающая основание, форму высотой 120 мм и ободок. Антикоррозионное покрытие. Для определения CBR форме необходима перфорированная пластина.

10-1756

Уплотняющая пластина ⌀ 100 мм с рукояткой для уплотнения по EN 13286/2.

10-1766

Уплотняющая пластина ⌀ 150 мм с рукояткой для уплотнения по EN 13286/2.

ГИРАТОРНЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬ

Кат: 20-42000
Согласно: ГОСТ Р 58401.13

Гираторный (вращательный) уплотнитель infraTest предназначен для подготовки образцов диаметром 100 и 150 мм, различной высоты из горячей асфальтобетонной смеси согласно ГОСТ Р 58401.13, ASTM 6925-15, ASTM 7515-10, EN 12697-31.

Особенность гиратора является электромеханический привод нагрузки, обеспечивающий высочайшие эксплуатационные характеристики и надежность.

- Полностью автоматическая процедура уплотнения образцов
- Электромеханический привод
- Встроенное измерительное устройство (нагрузка, деформация, угол)
- Встроенное выжимное устройство и полка для хранения образца.
- Управление посредством встроенного компьютера с сенсорным дисплеем.
- Программное обеспечение на русском языке, полный отчет по уплотнению с выводом в формате PDF и расчетом необходимых параметров.
- Встроенный порт Ethernet для удаленного контроля гиратора
- Угол наклона прилагаемой нагрузки при уплотнении, настраиваемый пользователем в программном обеспечении.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Уплотняющая нагрузка, кПа До 1000

Скорость движения плунжера, мм/сек 10

Порты подключения USB, RS232, Ethernet

Скорость вращения, об/мин 30±0,5

Угол вращения, ° От 0,5 до 2,0

Диаметр изготавливаемых образцов, мм 100/150

Уникальная система безопасности для защиты оператора во время процесса уплотнения автоматически приостанавливает работу машины при пересечении зоны уплотнения посторонними предметами или руками, работа системы построена на лазерных датчиках.

Габариты: 803x703x1800 мм

Масса: 540 кг

Питание: 380В, 50 Гц

СЕКТОРНЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬ

Кат. 20-4030, 20-4031, 20-4035, 20-4060
Согласно: ГОСТ Р 58406.4-2020

Предназначен для изготовления образцов асфальта по ГОСТ Р 58406.4-2020 различных размеров, высотой 25..120 мм.

Горячая асфальтобетонная смесь загружается в уплотняющую форму машины, где посредством воздействия сектора, под определенной нагрузкой имитируется уплотняющее воздействие дорожных катков, тем самым формируется образец уплотненного асфальтобетона, максимально приближенный к уплотнению на дороге в условиях реальных дорожных работ.

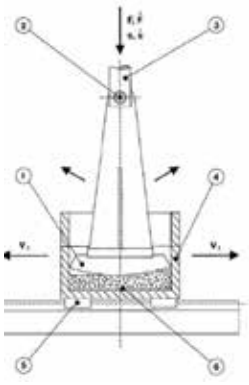
Прочный корпус из листовой стали с защитной дверцей и несущей поперечной балкой с электроприводом с размещенной на ней формой для образцов. Уплотнение осуществляется посредством сегмента катка с расположенным сверху электромеханическим приводным устройством с регулированием усилия и перемещения. Форма для асфальтобетонной смеси и сектор оборудованы электроподогревом в стандартной комплектации. Весь процесс уплотнения образца проходит с программным управлением согласно предварительно выбранным программам уплотнения. Кроме этого, пользователь может составлять и записывать в память устройства индивидуальные программы уплотнения. Измерение усилия осуществляется с помощью тензометрического датчика. Управление секторным уплотнителем осуществляется посредством встроенного ПК с сенсорным дисплеем с программным обеспечением infraTest. Образцы, приготовленные в секто рном уплотнителе могут быть использованы для проведения испытаний на сопротивление колееобразованию а также, после распилки на балочки, для испытаний на усталость и жесткость (4-х точечный изгиб), после вырезания керна – на модуль жесткости. По окончанию уплотнения секторный уплотнитель автоматически экструдирует образец из формы, после чего он может быть с легкостью изъят из машины и запущено уплотнение следующего образца.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Усилие прокатывания 0...30 кН
- Радиус сегмента катка 550 мм
- Скорость катка до 45 переходов/мин
- Габариты образца 410 x 260 мм (и другие)
- Высота образца 40...120 мм
- Габариты установки примерно 1310 x 850 x 2220 мм
- Масса около 1400 кг
- 380 В, 50 Гц, 3 P+N+PE, 8 кВт

В зависимости от испытаний, которым планируется подвергать образцы, доступны секторные уплотнители, подготавливающие образцы следующих размеров:

- 320 x 260 мм – кат. 20-4030
- 410 x 260 мм – кат. 20-4031
- 400 x 300 мм – кат. 20-4035
- 820 x 260 мм – кат. 20-4060



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Секторный уплотнитель – 1 шт.
- Форма заказанного размера (установлена в уплотнитель) – 1 шт.
- Паспорт прибора
- Инструкция по эксплуатации на русском языке

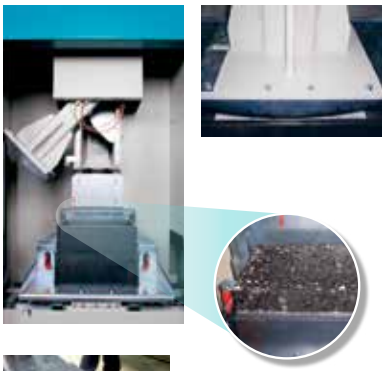
Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

ПРЕИМУЩЕСТВА СЕКТОРНОГО УПЛОТНИТЕЛЯ INFRATEST

Наличие встроенного сенсорного дисплея в уплотнителе (нет необходимости в дополнительном ПК и столе рядом с уплотнителем)

Наличие полностью закрытой кабины в уплотнителе, уменьшающей шум при уплотнении, обеспечивающей чистоту и безопасность лаборантов. Дверца с большим смотровым окном, с датчиком, не позволяющим запустить машину в открытом положении.

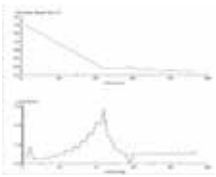


В компакторе infraTest одна универсальная уплотняющая форма состоит из верхнего и нижнего сегмента, нижний – стационарный, верхний – сдвигается для изъятия уплотненного образца, образец автоматически выдавливается по окончанию уплотнения из формы, при этом сразу можно начинать уплотнение следующего образца, т.к. по стандарту образец после уплотнения хранится на специальной подложке до полного остывания перед тем, как быть испытанным (нет необходимости иметь огромный набор форм для формовки нескольких образцов).

Подогрев уплотняющего сектора и формы в базовой комплектации (нет необходимости отдельно разогревать тяжелую металлическую форму в сушильном шкафу и устанавливать ее горячей!)

Максимальная толщина уплотняемого образца 120 мм

Измерение нагрузки на образец прямым методом (оценивается реальное усилие на уплотняющем секторе) во время уплотнения.



Программное обеспечение секторного уплотнителя позволяет использовать не только заложенные по стандарту программы уплотнения, но и создавать свои собственные, моделируя воздействие различных катков. Полностью автоматизированный процесс уплотнения образца по программе, без участия оператора.

Мощная сварная рама, не допускающая деформации во время уплотнения образца, обеспечивая точное задание нагрузки на асфальтобетонную смесь,

УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ НА КОЛЕЕОБРАЗОВАНИЕ

Кат. 20-4000 и 20-4001
Согласно: ГОСТ Р 58406.3-2020

Нормативный документ: ГОСТ Р 58406.3-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения стойкости к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса»

Универсальная установка с колесом небольшого диаметра для исследования образцов асфальта с термостатированием в воздушной (кат. 20-4001) или воздушной/водной среде (кат. 20-4000), полученных на секторном уплотнителе или отобранных в виде 2-х кернов ⌀ 150 мм. Установка состоит из корпуса из листовой стали в форме пульта с внутренним контейнером из высококачественной нержавеющей стали 1.4301, а также большой откидной крышкой из стекла. Во внутреннем пространстве встроены два места для проведения исследований со встречным вращением роликовых колес для уравновешивания по возникающим моментам. Оба блока приводятся в движение посредством кривошипного механизма от приводного двигателя с регулируемой частотой вращения вала и постоянной нагрузкой посредством системы рычагов. Перемещение блоков на роликовых колесах осуществляется направляющими элементами, не допускающими переворачивания кареток.

Блок для создания нагрузки на каждое колесо имеет 2 положения, S-для стальных колес при испытании по «гамбургскому» методу и R-для испытания с резиновыми колесами, смена положений блоков занимает не больше 3-5 мин. Блок с колесом автоматически опускается на образец в начале испытания, поднимается в исходное положение в конце посредством электромеханических лифтеров.

Заданная температура испытания обеспечивается посредством термовоздуходувки при испытании с термостатированием в воздушной среде или нагревательными элементами с циркуляционными насосами при термостатировании образцов асфальтобетона в воде. Для удобной установки образцов асфальтобетона роликовые колеса отсоединяются от привода с помощью консоли, после чего их можно сместить в сторону вне зоны укладки образцов. Управление процессом исследований осуществляется посредством встроенного ПК с сенсорным дисплеем с программным обеспечением на ОС Windows. Количество циклов прохода колеса, глубина колеи по каждому образцу, средняя глубина колеи а также температура регистрируются с графической индикацией в режиме реального времени в виде графика, с возможностью распечатки и записи в банк результатов исследований. Возможна установка как стальных испытательных колес, так и резиновых (идут в комплекте). Смена резиновых колес на стальные занимает всего несколько минут.

СТАЛЬНЫЕ КОЛЕСА НЕ ВХОДЯТ В СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ УСТАНОВКИ И ЗАКАЗЫВАЮТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО.

Технические характеристики:

Нагрузка на колесе: 710 Н
Движение: возвратно-поступательное
Ход колеса: 260 мм
Диапазон температур: +30 С...+70 С
Точность температуры: 0,1С
Толщина образцов: 40...120 мм
Диапазон глубины колеи: 20 мм
Диапазон измерения глубины колеи: 20 мм
Частота: 26,5 циклов в минуту
Сеть: 380В, 50 Гц, 4 Квт
Вес: 650 кг
Габариты: 2500x700x1500 мм
Кол-во одновременно испытываемых образцов: 2 шт.
Привод подъема рычагов: электромеханический.

Комплект поставки:

Прибор – 1 шт.
Комплект резиновых колес для испытания по EN 12697-22.
Программное обеспечение на русском языке.
Встроенный ПК с сенсорным дисплеем для управления – 1 шт.
Паспорт прибора
Инструкция по эксплуатации на русском языке

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА УСТАНОВКИ infraTest

Встроенный ПК с сенсорным дисплеем (нет необходимости иметь внешний ПК рядом с установкой, занимающий дополнительное место)

Удобный доступ для наблюдения за образцам во время испытания за счет расположения 2-х образацов на одной оси, в непосредственной близости к прозрачной стеклянной крышке

Универсальные крепежные формы, позволяющие испытывать асфальтобетонные образцы толщиной до 120 мм

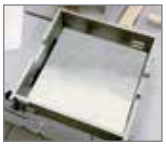
Встроенный автоматический механизм подъема испытательных колес в начале и конце испытания

Маленькая ширина установки (всего 700 мм) позволяет размещать ее даже в относительно узких помещениях

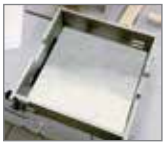
Максимальная толщина испытываемых образцов до 120 мм

Время готовности к смене типа испытаний (вода или воздух) в течение 2-х минут!

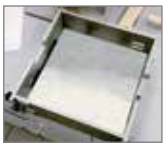
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ ДЛЯ ЗАКАЗА



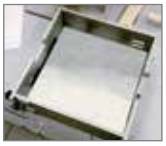
20-4020
Комплект универсальных крепежных форм (2 шт.) 320x260 мм



20-4021
Комплект универсальных крепежных форм (2 шт.) 340x280 мм



20-4022
Комплект универсальных крепежных форм (2 шт.) 410x260 мм



20-4023
Комплект универсальных крепежных форм (2 шт.) 300x300 мм

20-4024
Комплект форм (2 шт.) для испытания на кернах ø150 мм

20-4000 E100
Комплект стальных испытательных колес

Комплект для испытаний по немецким стандартам (гипсование образцов в форме перед испытанием)

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ МАШИНА, 50 КН

Кат. 35-5100

Согласно: ГОСТ 12801-98; ГОСТ Р 58401.18; 58406.6; 58406.8

Предназначена для проведения испытаний по ГОСТ 12801-98; ГОСТ Р 58401.18; 58406.6; 58406.8, определения CBR и т.д., а также исследований с регулируемым усилием с использованием дополнительного оснащения. Машина представляет собой стенд с двумя стойками с электронным датчиком усилия, соединенным посредством фланца с верхней поперечиной испытательной машины, а также регулируемым электронным датчиком перемещения 50 мм. Машина приводится в действие посредством шагового электродвигателя с центральным шпинделем и прижимной пластиной внизу. Управление процессом и регистрация данных осуществляется с помощью встроенного микропроцессорного блока с последовательным интерфейсом и программным обеспечением на базе ОС Widows - UNIPRESS со следующими **основными функциями**:

- встроенный банк результатов исследований
- графика в режиме реального времени усилие/перемещение или усилие/время
- возможность программирования для исследований, параметры которых определяет сам пользователь
- автоматическая установка на нуль
- распознавание разрушения с предварительно выбираемыми критериями отключения
- режим калибровки.

Встраиваемое специальное ПО для обработки результатов измерения по методу Маршалла, определения CBR и т.д. поставляется по запросу. Дополнительно требуется ПК с монитором и клавиатурой, а также операционная система Windows.

Разрушающие устройства по Маршаллу, Дюрьезу и т.д. необходимы дополнительно.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Испытательное усилие макс. 50 кН
- Ступень 1 EN 7500/1
- Скорость подачи 0.001..51 мм/мин
- Диапазон измерения перемещения 0..50 x 0.01 мм
- Ход прижимной пластины 90 мм
- Диаметр прижимной пластины 250 мм
- Высота испытательной камеры 325 мм
- Пролет в свету между стойками 350 мм
- Сеть 220 В, 50 Гц

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

20-1710

Форма для определения стабильности по Маршаллу (с программным обеспечением согласно ГОСТ Р 58406.8)

35-5175

Шток и пластина для приложения нагрузки на образец для испытания по Дюрьезу (ГОСТ 12801-98)

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ МАШИНА, 100 (200) КН

Кат. 35-5110 и 35-5115
Согласно: ГОСТ 12801-98; ГОСТ Р 58401.18; 58406.6; 58406.8

Предназначена для исследований по методу Маршалла, ГОСТ 12801-98; ГОСТ Р 58401.18; 58406.6; 58406.8, определения CBR и т.д., а также исследований с регулируемым усилием с использованием дополнительного оснащения. Модель стенда с четырьмя стойками с электронным датчиком усилия, соединенным посредством фланца с верхней поперечиной испытательной машины, а также регулируемым электронным датчиком перемещения поперечины. Машина приводится в действие посредством шагового электродвигателя с кварцевым синхронизатором, с двумя шариковыми винтами. Управление процессом и регистрация данных осуществляется с помощью встроенного микропроцессорного блока с последовательным интерфейсом и программным обеспечением на базе ОС Widows - UNIPRESS со следующими основными функциями:

- встроенный банк результатов исследований
- графика в режиме реального времени усилие/перемещение или усилие/время
- возможность программирования для исследований, параметры которых, определяет сам пользователь
- автоматическая установка на нуль
- распознавание разрушения
- режим калибровки.

Встраиваемое специальное ПО для обработки результатов измерения по методу Маршалла, определения CBR и т.д. поставляется по запросу. Дополнительно требуется ПК с монитором и клавиатурой, а также операционная система Windows.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Испытательное усилие макс. 100 кН (200 кН)
- Ступень 1 EN 7500/1
- Скорость подачи 0.001..100 мм/мин
- Точность измерения перемещения 0.01 мм
- Диаметр прижимной пластины 300 мм
- Патрон для подключения динамометра M 30x1,5
- Габариты испытательной камеры 470x470 мм
- Изменяемая высота испытательной камеры 0..550 мм
- Масса около 700 кг
- 220 В, 50 Гц

Дополнительные опалубки для проведения различных испытаний аналогичны Универсальной испытательной машине, 50 кН (кат. 35-5100)

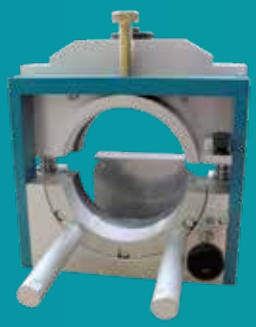
Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

20-1765

Испытание на косвенное растяжение (с программным обеспечением согласно ГОСТ Р 58401.18)

Со сменными ребрами для передачи нагрузки и держателями для испытания образцов 100, 150 и 160 мм



20-1780

Испытательная рама на срез для образцов 100 мм.

Согласно TP A StB часть 80, для определения сцепления между слоями асфальтобетона

АВТОМАТИЧЕСКАЯ МАШИНА ДЛЯ РЕЗКИ ОБРАЗЦОВ (ДИСКОВАЯ ПИЛА ДО 650 ММ.)

Кат. 60-1203-1204

Машина смонтирована на жесткой раме, в напольном исполнении, имеет защитный кожух и смотровое окно. Образец для распила фиксируется на подвижном подающем столе с электроприводом. После закрепления образца на столике, все действия производятся при закрытом кожухе с пульта управления. Возможна установка как одной так и двух дисковых пил с различным расстоянием между ними (от 25 до 60 мм) для осуществления параллельной резки. Машина поставляется с системой охлаждения дисковой пилы водой (подключается к водопроводу). Дисковые пилы и зажимы для образцов не входят в комплект машины.

Габариты: 1850x1437x2185 мм
Масса: 550 кг
Сеть: 380 В, 50 Гц, 5кВт
Производство: infraTest (Германия)
Гарантия: 12 месяцев

УСТАНОВКА ДЛЯ РЕЗКИ И ШЛИФОВКИ ОБРАЗЦОВ (ДИСКОВАЯ ПИЛА ДО 450/650 ММ)

Кат. 60-1200 и 60-1202

Машина сконструирована как полностью автоматическое устройство для резки, а также параллельной шлифовки асфальтобетонных/бетонных образцов. Из соображений безопасности все манипуляции над образцами происходят под защитным кожухом.

Движение образца во время его обработки происходит с помощью подвижного стола с электроприводом. Движение шлифовальных головок также осуществляется с помощью электропривода, величину срезаемого за каждый проход шлифовальных головок слоя образца можно задать с помощью центрального пульта управления. Предусмотрена подача охлаждающей жидкости (воды) во время шлифования. Доступны различные зажимные приспособления для фиксации образцов на подвижном столе.

Узел для резки образцов может быть оснащен одинарной или двойной дисковой пилой (2 диска на одной оси, установленные параллельно, величина зазора от 25 до 60 мм) совместно с системой подачи охлаждающей жидкости. Расстояние между дисками при установке двойной дисковой пилы может быть изменено с помощью специальных вставок. При использовании одинарной дисковой пилы также достигается параллельность обрезанных сторон образца.

Все управление машиной осуществляется с помощью центрального пульта управления.

Габариты: 1850 x 2150 x 1720 (2230 мм с открытым кожухом)
Масса: 900 кг
Мощность шлифовальных устройств: 2 x 3 кВт
Мощность узла для резки: 4 кВт
Диаметр шлифовальных головок: 210 мм
Диаметр дисковой пилы: ⌀ 450
Макс. размеры образцов: 250 x 400 мм
Мин. длина образца: 50 мм
Сеть: 380 В, 50 Гц, 16А

В комплект поставки входят приспособление для фиксации на подвижном столе установки кубических образцов от 100 до 150 мм и цилиндрических образцов диаметром от 100 до 150 мм.

Приспособление для фиксации кубических образцов 50 мм, 200 мм и цилиндрических образов диаметром 50 мм заказывается дополнительно.

Установка позволяет вырезать образы со строго параллельными гранями из плит размером до 410 x 260 x 120 мм. 2 шлифовальные коронки кат. 60-12200 диаметром 210 мм, также как и дисковая пила кат. 60-12300 диаметром 450 мм заказываются отдельно

Также дополнительно может быть заказано универсальное приспособление 60-12520 для фиксации призматических образцов размером до 60x60x160 мм, кубических от 40x40 до 60x 60 мм., цилиндрических диаметром 50 мм.

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

60-1207

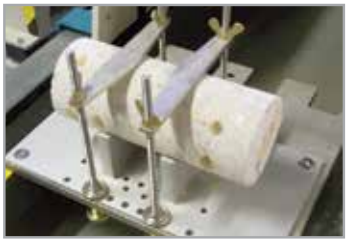
Система электронно-цифрового контроля

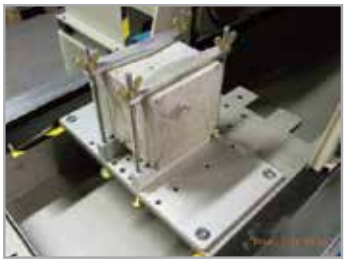
Данная система позволяет контролировать расстояние между шлифовальными головками, LCD-дисплей отображает реальную толщину образца во время шлифовки. Система также позволяет пред устанавливать толщину образца перед началом полировки.

Система состоит из:

- Установленную на машину 60-1200/02 систему хранения информации

Электронную систему измерения с точностью 0,01 мм





ОПЦИИ ДЛЯ ЗАКАЗА

60-1200
Установка для нарезки образцов (дисковая пила до 450 мм)

60-1202
Установка для нарезки образцов (дисковая пила до 650 мм)

60-1207
Система электронно-цифрового контроля

60-12300
Дисковая пила 450 мм

60-12400
Дисковая пила 650 мм

60-12200
Шлифовальная головка диаметром 210 мм

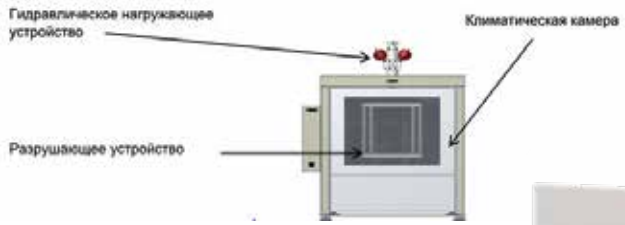
60-12548
Универсальное приспособление для крепежа бетонных кубиков 100, 150 и 200 мм

ДИНАМИЧЕСКИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ InfraTest

Согласно: ГОСТ Р 58401,21, 58401,11; EN и AASHTO

Динамические испытательные установки (ДИУ) компании InfraTest представляют собой устройства, предназначенные для проведения испытаний на асфальтобетонных образцах с целью определения различных эксплуатационных характеристик исследуемых материалов. ДИУ InfraTest позволяют оценить усталостную прочность, устойчивость к циклическим нагрузкам и жесткость асфальтобетона. Все ДИУ InfraTest используют гидравлическое нагружающее устройство для создания нагрузки на исследуемый образец асфальтобетона, что позволяет задать нагрузку и форму кривой нагрузки с высокой точностью.

СХЕМАТИЧЕСКИ ВСЕ ДИУ infraTest МОЖНО ПРЕДСТАВИТЬ В СЛЕДУЮЩЕМ ВИДЕ:



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Высокоточный гидравлический привод
- Широкий диапазон испытательных нагрузок и частот
- Встроенный сенсорный ПК с программным обеспечением DYNASOFT
- Низкое энергопотребление
- Надежные и высокоточные климатические камеры

Гидравлическое нагружающее устройство создает необходимую нагрузку на образец в процессе испытания. Основное назначение климатической камеры – термостатирование образца до испытания и во время его производства. Разрушающее устройство предназначено для создания определенного типа воздействия на исследуемый асфальтобетонный образец. В зависимости от габаритов климатической камеры и диапазона поддерживаемых в ней температур, величины и частоты нагрузки, создаваемой гидравлическим нагружающим устройством и типа разрушающего устройства ДИУ InfraTest применяются для испытаний по различным стандартам ГОСТ Р, ПНСТ, EN, ASTM и др.

Далее приведено описание различных ДИУ, климатических камер, разрушающих устройств и их характеристик, для подбора необходимой ДИУ необходимо определиться с диапазоном гидравлического нагружающего устройства и объемом климатической камеры.

Для правильного подбора ДИУ Infratest необходимо:

- Определиться с теми стандартами, по которым будут проводиться испытания.
- Подобрать соответствующую климатическую камеру и разрушающие устройства по стандартам.

ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК ОСНОВНЫХ МОДЕЛЕЙ ДИУ INFRATEST*

Модель	Диапазон нагрузок и частот кН/Гц	Температурный диапазон клим. камеры °С	Объем клим. Камеры, л.	Возможность комбинации с устройством TRAVIS
20-60000	10 / 10	+25...+60	53-228	Да
20-60100	10 / 10	-20...+60	53-228	Да
20-60200	10 / 30	-70...+180	228-730	Да
20-60300	50 / 60	-70...+180	228-730	Да
20-60400	100 / 60	-70...+180	228-730	Да
20-60500	50 / 60	-20...+80	500	Нет
20-60600	100 / 60	-20...+80	500	Нет

*при необходимости возможно изготовление ДИУ с характеристиками, отличными от представленных в таблице

Для проведения испытаний дополнительно требуются различные разрушающие устройства по соответствующим стандартам. По заказу возможна установка дополнительных датчиков измерения нагрузки 5 или 10 кН.

ДИНАМИЧЕСКАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

Кат. 20-60300

50 кН/60 Гц с климатической камерой 730 л. (динамические испытания в комбинации с низкотемпературными испытаниями в системе TRAVIS)

РАЗРУШАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ДИУ InfraTest

Наряду с представленными в каталоге разрушающими устройствами также доступны к заказу устройства по стандартам EN, ASTM, AASHTO и др.

РАЗРУШАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ 3-Х ОСНЫХ ЦИКЛИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Кат. 20-62580
Согласно: ГОСТ Р 58401.21-2019, ГОСТ Р 58401.12-2019 и AASHTO T342, AASHTO TP79, EN 12697-25B

Предназначено для испытания цилиндрических асфальтобетонных образцов ⌀ 102 x 150 мм и ⌀ 102 x 200 мм в ДИУ.

Состоит из 3-х осной испытательной системы, основания и встроенного датчика нагрузки 25 кН, программного обеспечения, позволяет определить динамический модуль, число текучести, фазовый угол и др. характеристики при одноосном или трехосном приложении нагрузки к образцу. Включает специальное устройство для приклеивания опорных цилиндров к образцу для последующего монтажа датчиков деформации.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ НА 4Х ТОЧЕЧНЫЙ ИЗГИБ СОГЛАСНО

Кат. 20-62000
Согласно: ГОСТ Р 58401.11-2019
и AASHTO TP8/94-T321

Технические характеристики:

Испытательное усилие 5 кН

Погрешность 0,1%

Разрешение 0,001 мм.

Деформация ±5 мм.

Частота от 0,1 до 30 Гц

Температурный диапазон -20...+60 С

4 шаговых электродвигателя (по 1 на каждую точку приложения нагрузки к балке) с регулируемым усилием захвата.

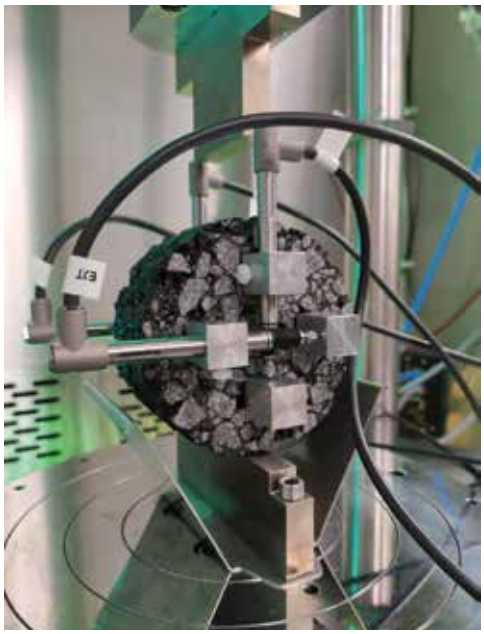
Размеры образцов: 50 x 63 x 380 мм, 50 x 50 x 470 мм или 70 x 70 x 470 мм.

Габариты: 500 x 200 x 350 мм.

Вес 20 кг.

УНИВЕРСАЛЬНОЕ РАЗРУШАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛЗУЧЕСТИ И ПРОЧНОСТИ ПРИ НЕПРЯМОМ РАСТЯЖЕНИИ (IDT)

Кат. 20-62600
Согласно: ГОСТ Р 58401.7-2019



ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ ⌀ 100 ММ И 150 ММ, ВЫСОТОЙ ОТ 40 ДО 90 ММ И СОСТОИТ ИЗ:

- Рамы для установки образцов
- Программного обеспечения IT-DYNsoft со следующими пред настроенными параметрами
- Восьми металлических цилиндров, диаметром (8,00±0,01) мм и высотой (3,20±0,01) мм
- 4 датчиков измерения деформации образца с точностью 0,0001 мм.

Радиус кривизны нагрузочных пластин (75±1) мм.

МаксимальНАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА 100 КН

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Точность приложения нагрузки 0.1%
- Макс. давление 3 Бар
- Автоматический подъем стеклянного цилиндра встроенным пневмоцилиндром (для легкой установки образца)
- Вес 25 кг

КОМПАКТНАЯ ДИНАМИЧЕСКАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

Кат. 20-60500

50 кН/60 Гц (за счет расположения нагружающего устройства в нижней части климатической камеры позволяет значительно снизить общую высоту установки)

УСТАНОВКА УКМП-РДТ (ПО МЕТОДУ ПРАЛЛЯ)

Согласно: ГОСТ Р 58406.5-2020

Установка предназначена для проведения лабораторных испытаний образцов из асфальтобетона в условиях влаги в соответствии с требованиями документа ГОСТ Р 58406.5-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения истираемости».

Состоит из двух функциональных узлов, при эксплуатации используемых совместно и соединяемых между собой гибкими резиновыми шлангами и кабелем управления:

- установки охлаждения воды - для испытываемых образцов;
- испытательной установки - для проведения испытаний образцов асфальтобетона наистираемость.

Принцип действия установки состоит в следующем: охлаждается вода до температуры 4°С с последующим термостатиротанием в диапазоне 5±1°С.

В охлажденную воду помещаются испытуемые образцы для термостатирования в течение 5±0,5 часов.

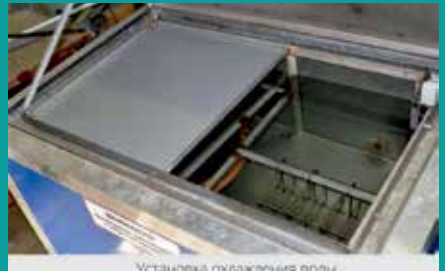
Термостатированные образцы помещаются в испытательную установку , затем туда же помещаются стальные шарики и проводятся испытания методом Пралля в течение 15 минут при частоте встряхивания 950 циклов в минуту. В испытательные камеры подается вода со скоростью 2±0,2 литра в минуту.

Испытательная установка оборудована защитным кожухом, при открывании которого двигатель останавливается, а также прекращается подача воды.

Испытательные камеры во время испытаний

Испытательные камеры при подготовке к работе

Формы для термостатирования образцов



Установка охлаждения воды

Пульт управления

ДАРМШТАДСКИЙ ПРИБОР НА ИСТИРАНИЕ

Кат. 20-40030

Предназначен для оценки устойчивости асфальтобетона к истиранию согласно EN 12697-50 Часть B.

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО СОСТОИТ ИЗ:

- Несущей рамы с нагружающим устройством
- Вертикальной измерительной системы с автоматическим нагружением
- Электроподогреваемой формы 260x260 мм
- Приводного двигателя с поворотным механизмом, обеспечивающим постоянный контакт испытательного колеса с образцом
- Защитного кожуха
- Встроенного устройства считывания температуры поверхности образца инфракрасным методом
- Встроенного устройства циклонного типа для удаления выкрошенного из образца материала
- Управления с помощью встроенного ПК
- Свободное редактирование испытательной процедуры (циклы, скорость, нагрузка и т.д.)

Для работы требуется подача сжатого воздуха давлением не менее 5 Бар (не входит в стандартный комплект поставки).

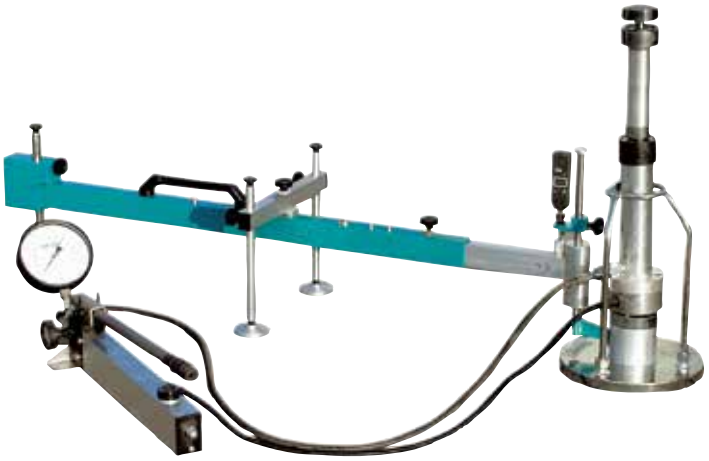
Сеть 220 В, 50 Гц. 2 кВт

Производство: InfraTest (Германия)

Гарантия: 1 год

ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ГРУНТОВ, 100 КН (160 КН)

Кат. 10-2350 и 10-2360
Согласно: ОДМ 218.3.023-2012



Статический прибор для проведения испытаний согласно DIN 18134 • BS 1377 • ASTM D 1194 / 1195 1196 для определения деформируемости и несущей способности грунтов. Нагружаемая плита с помощью гидравлической системы и противовеса (тяжелой строительной техники) подвергается ступенчатой нагрузке и разгрузке, соответствующая усадка определяется с помощью мостовой схемы измерения.

КОМПЛЕКТ ОСНАЩЕНИЯ СОСТОИТ ИЗ:

- мостовой схемы измерения телескопического типа, изготовленной из алюминия, с опорами, высоту которых можно изменять.
- нагружаемой плиты ⌀ 300 мм с надстроенной измерительной трубой (+ плита 600 и 762 мм для модели на 160 кН)
- комплекта вставных алюминиевых удлинителей
- шарового шарнира с верхней магнитной пластиной
- гидравлической системы 100 кН (160 кН), состоящей из поршня, гидравлического шланга длиной 2 м, а также двухступенчатого ручного насоса с прецизионным манометром ⌀ 160 мм (или двумя манометрами для модели на 160 кН)
- рецизионного индикатора деформации основания с круглой шкалой диаметром 30 мм, точность измерения 0.01 мм ИЦ-25 со свидетельством о поверке

В комплекте с 2 деревянными ящиками для транспортировки прибора.

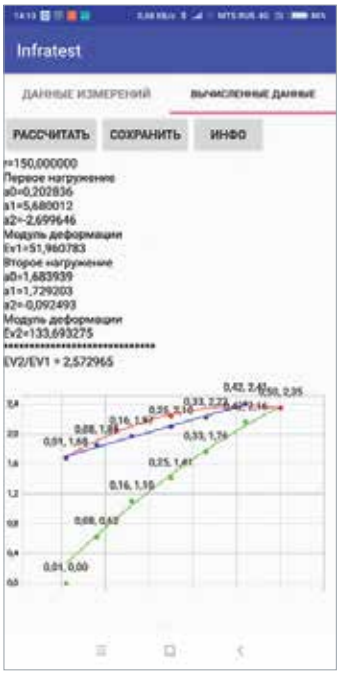
Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

МОБИЛЬНО ПРИЛОЖЕНИЕ

Для пользователей мобильных телефонов на базе ОС Android в магазине Google Play доступна мобильная версия нашего программного обеспечения для расчета модуля деформации, основанная на данных, получаемых с прибора 10-2350.

Просто внесите в наше приложение данные по ступеням нагрузки и соответствующим им просадкам плиты - программа автоматически построит графики нагружения и рассчитает значение модулей Ev1 и Ev2, а также их соотношение. Программа позволяет сохранять результаты испытаний на мобильных устройствах, инженер на объекте может легко переслать отчеты по испытаниям непосредственно из своего телефона в офис посредством электронной почты или любого мессенджера.



ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ГРУНТОВ С ПОМОЩЬЮ ПАДАЮЩЕГО ГРУЗА ZFG-3.0

Кат. 10-2460
Согласно: ОДМ 218.3.024-2012

НАЗНАЧЕНИЕ:

Оперативное определение несущей способности грунтов и щебеночных оснований при любых земляных работах, строительстве различных конструктивных слоев дорог и аэродромов, засыпке траншей, а также для контроля уплотнения и т.д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Масса прибора 15 кг
- Нагрузка на грунт 0,1 МН/м^2
- Диапазон измерений 15-70 МН/м^2
- Максимальная величина нагружения 7,07 КН

Производство: ZORN (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Полностью русифицированное меню
- Простой и быстрый способ определения несущей способности
- Портативность
- Время проведения одного измерения - не более 3 минут
- Проведения измерений в сложных условиях (узких траншеях и т.д.)
- Распечатка результатов, а также перенос всех измеренных данных на ПК и их обработка
- Высокая производительность
- Быстрая зарядка батареи

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- Пластина 300 мм с датчиком ускорения
- Падающих груз 10 кг
- Транспортировочный короб АСС3 с колесами
- Программное обеспечение
- Графический дисплей с подсветкой
- Возможность ввода текста
- Кабель с надежным разъемом
- SD-карта памяти на 10000 испытаний
- Порт для принтера
- Руководство пользователя
- Протокол калибровки

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРИБОРА ZFG 3.0

GPS ДАТЧИК		Позволяет отображать и сохранять данные о месте проведения испытаний в координатах широта-долгота или системе UTM
Прибор ZFG 3.0 с грузом 15 кг и GPS		Позволяет расширить диапазон измерений прибора до 70-105 МН/м^2
Прибор ZFG 3.0 с грузом 10 и 15 кг		Прибор с двумя грузами для работы на различных по степени уплотнения материалах
Транспортный кейс АСС3 без колес		Стандартный транспортировочный кейс, но без колес для транспортировки
Термопринтер с алюминиевым кейсом для распечатки результатов на месте проведения испытаний		Предназначен для хранения принтера, портативного компьютера для расчета результатов, кабелей, инструкции и т.д.
Магнитная подставка для хранения прибора		Подставка для хранения груза и штанги, гальванизированное покрытие
Раскладная тележка для перевозки прибора		Предназначена для перевозки прибора и аксессуаров от одной точки измерения к другой
Рулонная термобумага		Для печати в термопринтере
Удлинительный кабель		Длиной 5 м, для подключения нагружаемой плиты к портативному компьютеру
Нагрузочная плита ⌀150 мм		В сочетании с грузом 10 кг. позволяет проводить измерения в диапазоне 70-140 МН/м^2

ИЗМЕРИТЕЛЬ ПЛОТНОСТИ АСФАЛЬТОБЕТОНА TROXLER MODEL 2701-B PAVE TRACKER PLUS

Согласно: ASTM

Измеритель плотности асфальтобетона Troxler Model 2701-B PaveTracker Plus - электронный прибор, оснащенный электромагнитным датчиком. Прибор позволяет производить оценку степени уплотнения асфальта непосредственно на месте проведения работ по укладке и уплотнению.

2701-B PaveTracker Plus точно определят области сегрегации, недостаточного уплотнения и прочие неоднородности в асфальтовом покрытии. Прибор успешно применяется дорожно-строительными компаниями для контроля качества выполняемых работ по укладке асфальтобетона.

Передовой алгоритм программного обеспечения позволяет получать точные и достоверные данные через 2 секунды после начала измерений. Такая высокая скорость позволяет выполнять большее количество замеров за меньшее время. А вовремя обнаруженные проблемные участки могут быть быть сразу же подвергнуты дополнительному уплотнению.

Одного 2-часового заряда встроенного аккумулятора хватает на работу в течение 3-4 дней. 2701-B PaveTracker Plus не требует введения поправочных коэффициентов влажности или температуры.

Производство: TROXLER (США)

Гарантия: 12 месяцев

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Глубина измерений	до 4,45 см
Время на одно измерение	1 сек
Погрешность измерений	±3,2 кг/м^3
Режимы измерений	Непрерывный, Усреднение, Сегрегация
Диапазон температурного датчика (опция)	0 to 350°C
Питание	Ni-MH аккумулятор 6V 4000 mAh
Время непрерывной работы на полностью заряженном аккумуляторе	32 часа
Время зарядки аккумулятора	от 1,5 до 2,5 часов
Зарядное устройство	Зарядка от сети 220 вольт и от бортовой сети автомобиля 12 вольт
Датчик GPS	Опционально
Габаритные размеры	22.9 x 40.6 x 19.1 см
Вес прибора с аккумулятором	4,8 кг
Диапазон рабочих температур	от 0 до 70°C
Диапазон температур хранения	от -55 до 85°C
Максимальная температура поверхности	150°C
ЖК дисплей	4 строки по 20 символов
Клавиатура	30 мембранных кнопок с подсветкой
Память	999 измерений

ДОРОЖНЫЙ СТАНОК ДЛЯ ОТБОРА КЕРНОВ 2000

Кат. 60-0100

Станок смонтирован на базе одноосного прицепа с тормозом наката, автоматикой заднего хода и муфтой с шаровой головкой. В передней части находится запираемый отсек для инструментов, а также гидравлический насос с непосредственно подсоединенным с помощью фланцев бензиновым четырехтактным двигателем. В середине станка над осью расположен водяной и масляный баки.

За ними располагается буровой узел, подъем и опускание которого, производится с помощью двух устойчивых опорных цилиндров и кривошипной рукоятки. Во время работы станка в центр буровой коронки подается вода. Имеется резьбовой штуцер 1 $^{1}/_{4}$ " UNC для крепления буровой коронки и зажимного приспособления. Подача промывочной воды осуществляется посредством электрического водяного насоса. Элементы управления расположены с правой стороны установки. В дополнительном варианте оснащения опорная плита может быть оборудована шарнирным блоком с углом поворота около 5° относительно поперечной оси, а также механическим узлом с педальным управлением для центрирования буровой коронки в начале процесса бурения. В станке предусмотрена возможность подключения манометра для контроля усилия на буровой коронке с целью недопущения ее заклинивания, важной особенность данного бурового станка является то, что если заклинивание коронки все-таки произошло, станок не глохнет, и нет необходимости запускать двигатель заново.

ДОРОЖНЫЙ СТАНОК С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ ДЛЯ ОТБОРА КЕРНОВ 2000

Кат. 60-0110

Конструкция аналогична предыдущей модели, однако дополнительно оснащена чувствительным регулируемым гидравлическим подающим механизмом. Его можно отсоединять, что позволяет также вручную управлять подачей с помощью кривошипной рукоятки.

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	60-0100	60-0110
Максимальная транспортная скорость	80 км/ч	80 км/ч
Мощность двигателя	11,4 кВт	13,25 кВт
Максимальные обороты	720	800
Объем водяного бака	500 л	500 л
Топливный бак	20 л	20 л
Гидравлический бак	70 л	70 л
Штуцер буровой коронки	11/4'' UTC	11/4'' UTC
Подача коронки	600 мм	600 мм
Максимальный диаметр буровой коронки	330 мм	330 мм
Вес	1300 кг	1300 кг

УСТАНОВКА ДЛЯ УДАЛЕНИЯ БИТУМНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Кат. 20-5000

Предназначена для очистки различных контейнеров и лабораторной посуды от битума с использованием трихлорэтилена по методу замкнутого цикла. Моечная камера выполнена из высококачественной нержавеющей стали и имеет электроподогрев, распыление трихлорэтилена происходит посредством встроенных форсунок. Для отмывки используется как жидкий трихлорэтилен, так и его пары. Установленная вакуумная система используется для сушки очищаемых изделий после промывки, а также для дистилляции растворителя. Нижняя часть установки имеет клапан, позволяющий сливать накопившийся битум, в то время как очищенный растворитель снова попадает в систему установки. Процесс промывки полностью автоматизирован и имеет несколько запрограммированных режимов. Время полного цикла промывки составляет около 30-40 минут.

Габариты: 1000x700x1300 мм; Вес 200 кг

Габариты: 960 x 720 x 1400 мм

Сеть: 380 В, 50 Гц

В КОМПЛЕКТ ВХОДИТ:

- Машина для удаления битумных материалов
- Устройство для слива растворителя из машины
- Держатель для отмывки 6 колб RTFOT
- Держатель для 2 литровой колбы
- Корзина для отмывки мелких частей (игл пенетрометра, колец и т.д.)

Производство: infraTest (Германия)

Гарантия: 12 месяцев

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

20-5002

Лоток для 8 стаканов RTFOT

20-5004

Сетчатый поддон для отмывки мелких принадлежностей

20-5003

Универсальный лоток

20-5005

Лоток для чашек PAV

ГРАНУЛЯТОР АСФАЛЬТОБЕТОНА

Кат. 20-1440

Гранулятор асфальтобетонной смеси предназначен для измельчения асфальтобетонной смеси при определении объемной плотности. Специальный рабочий орган позволяет измельчать образцы асфальтобетонной смеси не допуская дробления каменного материала. Полученный гранулят может использоваться для определения объемной плотности по EN 12697/5.

Максимальная масса смеси за 1 цикл грануляции – 1 кг.

Трехлопастной измельчительный орган, стальная чаша.

Таймер: 0-90 секунд

Производство: Infratest (Германия)

Гарантия: 1 год

WE SUPPORT INNOVATION

117545, гор. Москва,
ул. Дорожная, дом 8, корп. 1, комн. К1-305В
Тел. (495) 133 59 30
www.infratestrus.ru
info@infratestrus.ru

infraTest®
TESTING SYSTEMS

Please support the infraTest campaign and give away ***a smile*** *today.*