

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://eijkelkamp.nt-rt.ru/> || emi@nt-rt.ru

Eijkelkamp оборудование для определения рF от 2 до 2,7 методом песочницы

Sand-/kaolinbox for pF determination. Максимальное количество образцов: 40. Пределы измерений: 2,0-2,7 рF. Точность считывания показаний: 0.01 бар. Код модели: 08.02.SA.



Описание

08.02.SA от Eijkelkamp — это оборудование помогающие определить рF 2,0 — 2,7 (0,1 — 1 бар). Присутствует возможность помещения до 40 исследуемых образцов. рF определяется не на отдельных образцах, какой-либо последовательности, а сразу на всех, в один момент времени. Каждый образец объемом около 100 мл. Не считая стандартный комплект колец, необходима поверхность для их постановки и короба из алюминия, позволяющие извлекать образцы. Нужен шкаф и весы высокой точности.

В комплект поставки входит: песочница с каолином или песком, электрическая система контролирующая давление (0 — 600 гПа), панель управления, прибор измерения давления и сосуд емкостью 10 л, искусственный песок в специальном контейнере, каолиновую глину и дополнительные принадлежности.

До того как начать работать нужно собрать конструктивные детали и оборудовать слив тканевым фильтром. Далее наполняют водой песочницу и добавляют каолин, искусственный песок (в растворе должны отсутствовать воздух и вода). Излишки воды убирают при помощи системы автоматического разряжения. Регулировать всасывающий уровень позволяет вакуумный насос.

Оборудование может прослужить несколько лет при необходимом уходе (нужно заполнять водой после каждого исследования). Медное кольцо не даёт воде цвести.

Ящик для песка/каолина стоит на четырех ножках и имеет внутри дренажную систему. Данный ящик заполнен очень мелким синтетическим песком, который покрыт слоем каолиновой глины (Каолинит — также известен как фарфоровая глина). Закрывающая крышка предотвращает испарение. Для поддержания чистоты каолинового слоя используется нейлоновая фильтровальная ткань.

Кольца для образцов помещаются поверх этой фильтровальной ткани и через нее контактируют с всасывающей средой каолина.

Мембранный насос создает всасывание в вакуумной емкости, которое передается к образцам из дренажной системы, через слой песка и каолина.

Электронный регулятор используется для определения уровня давления, а датчик давления, дроссельный клапан и звукопоглотитель обеспечивают создание насосом нужного количества всасывания.

Перед началом исследования, все трубки соединяются и проверяются на герметичность. Будьте осторожны, чтобы не нарушить соединения трубок во время распаковки. Убедитесь, что предполагаемая электросеть имеет правильное напряжение 230 В.

Стоп необходимо использовать с минимальной вибрацией, т. к. вибрация может вызвать утечку между боковыми стенками ящика и песком.

В лаборатории должна быть постоянная температура между измерениями, так как изменения температуры влияют на вязкость воды и на водоудержание значения.

Пластиковая дренажная труба внутри коробки должна быть покрыта фильтровальной тканью. Поставляемая фильтровальная ткань имеет два слоя и ширину 6 см. Сверху пластиковая дренажная труба должна быть покрыта 3 слоями ткани, чтобы песок не забивал отверстия в трубе.

При использовании насоса необходимо учитывать некоторые важные моменты. Уровень воды в вакуумном сосуде должен постоянно контролироваться. Этот уровень никогда не должен превышать отметку «max» на прозрачной трубке между кранами.

Соотношение воды и песка должно быть высоким. Медленно добавьте насыщенный водой песок в воду в песочнице с помощью ковша, при этом постоянно помешивая, чтобы выгнать весь захваченный воздух. Песок должен быть прижат к боковым стенкам песочницы и в углах, чтобы убедиться, что в песке нет воздушных шариков и карманов между песком и ящиком.

Всегда поддерживайте уровень воды в ящике выше уровня песка и дренажной системы.

Слой воды толщиной 1 см должен покрывать поверхность каолина в коробке.

Поместите образец почвы нижней стороной в песочницу. Дайте образцу адаптироваться в течение 1 часа. Чтобы насытить образец, откройте подачу воды и медленно поднимите уровень воды на 1 см ниже верхней части образца (кольца). Быстрое поднятие уровня воды приведет к захвату воздуха и может повредить структуру почвы. Накройте песочницу крышкой для предотвращения испарения и дайте образцу насытиться в течение 2-3 дней (песчаные почвы). Глинистые почвы насыщаются от 1 до 2 недель.

По окончании измерения необходимо позаботиться о сохранении слоя каолина в ящике, когда он не используется.

По окончании измерения, например, при 500 гПа давление в песке и каолиновом слое будет снижаться не так быстро, как в вакуумном сосуде. Учитывая этот факт, рекомендуется поддерживать давление около 100 гПа при включенном насосе, чтобы вакуум во всасывающей среде выравнивался более постепенно. В качестве альтернативы можно постепенно увеличивать давление в вакуумном сосуде.

При обработке результатов необходимо определить сухой вес кольца + ткани + резинки. Для этого снимите эластичную ленту с каждого образца и пронумеруйте ее для последующего взвешивания. Перенесите кольца с образцами в духовку и сушите не менее 48 часов при температуре 105 °C. Выньте образцы из печи и дайте им остыть до комнатной температуры в десикаторе (если имеется).

Взвесьте высушенное в печи кольцо с образцом. Далее снимите образец и ткань с кольца и удалите все почвенные материалы. Определите сухой вес кольца + ткань + эластичный материал. Рассчитайте гравиметрическое содержание влаги в почве при каждом значении r_F , которое вы применили к образцам.

Особенности оборудования для определения r_F методом песочницы 08.02.SA Eijkelkamp:

- отсутствие ртути, электронного насоса
- вне зависимости от почвы, важно качество и диапазон измерения
- применяют 53 и 60 мм пробы

- большое количество увеличивает точность исследований
- возрастает масштаб измерения
- долгосрочное применение
- инструкция по применению и установке (пошаговая)

Сферы применения:

- для проведения исследований над образцами почвы
- рF определяют в лабораторных условиях
- исследуют ирригацию

Спецификация

Максимальное количество образцов	40
Измеряемые параметры	рF
Пределы измерений	2.0-2.7 рF
Точность считывания показаний, бар	0.01
Способ хранения образца	кольцо
Размеры упаковки, сантиметров	145×62×52
Вес, килограмм	108
Питание	от сети
Напряжение, В	110-240

Алматы (7273)495-231

Ангарск (3955)60-70-56

Архангельск (8182)63-90-72

Астрахань (8512)99-46-04

Барнаул (3852)73-04-60

Белгород (4722)40-23-64

Благовещенск (4162)22-76-07

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Владикавказ (8672)28-90-48

Владимир (4922)49-43-18

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Коломна (4966)23-41-49

Кострома (4942)77-07-48

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Курган (3522)50-90-47

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Ноябрьск (3496)41-32-12

Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Петрозаводск (8142)55-98-37

Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Севастополь (8692)22-31-93

Саранск (8342)22-96-24

Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17

Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)33-79-87

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Улан-Удэ (3012)59-97-51

Уфа (347)229-48-12

Хабаровск (4212)92-98-04

Чебоксары (8352)28-53-07

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Чита (3022)38-34-83

Якутск (4112)23-90-97

Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://eijkelkamp.nt-rt.ru/> || emi@nt-rt.ru