FRITSCH

Деление · Подача проб · Очистка

ИДЕАЛЬНО ДЛЯ

ПОДГОТОВКА ПРЕДСТАВИТЕЛЬНЫХ ПРОБ - КРАЕУГОЛЬНЫЙ КАМЕНЬ ЛЮБОГО ТОЧНОГО АНАЛИЗА!

РОТАЦИОННЫЙ КОНУСНЫЙ ДЕЛИТЕЛЬ ПРОБ
ВИБРАЦИОННЫЕ ЛОТКОВЫЕ ПИТАТЕЛИ
УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ВАННЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ

LABORETTE 27

САМЫЙ ТОЧНЫЙ МЕТОД ДЕЛЕНИЯ ПРОБ

- **Гарантированная точность деления до 99,9 %**
- **Деление сухих и мокрых сред без переналадки**
- **Представительное деление проб объемом от нескольких мл до 4000 мл**
- **Изменяемый коэффицент деления**
- **Безопасные для работы с продуктами питания материалы**
- **Практичная система быстрого зажима приемных сосудов**
- **Легкая очистка за счет съемной делительной головки**

ГАРАНТИРОВАННО ПРЕДСТАВИТЕЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ ПРОБ

Отличная подготовка проб - неотъемлемое условие любого анализа, потому что любая ошибка отразится в последующем результате. Поэтому подготовка проб с гарантированной представительностью имеет исключительно важное значение.

Ротационный конусный делитель проб FRITSCH LABORETTE 27 обеспечивает для этого идеальные условия: это единственное на рынке устройство, выполняющее до 3000 шагов деления в минуту с помощью вращающейся конической головки и обеспечивающее до 30 потоков пробы. Каждая часть разделенной пробы имеет идентичные химические и физические свойства с точностью до 99,9 % для намного большего количества материалов, чем обеспечивается любым из других методов деления. Это лучший метод деления проб из всех возможных методов на сегодняшний день.

РЕШЕНИЕ FRITSCH: ЦЕНТРИЧЕСКАЯ ПОДАЧА ПРОБ

Такие традиционные способы деления проб как квартование и деление при помощи конуса, уже давно не обеспечивают точность, требующуюся для проведения современного лабораторного анализа. Применение эксцентрических ротационных делителей проб также проблематично, потому что при сегрегации материала в вибрационном питателе результат искажается.

Решение от FRITSCH: Загрузочная воронка LABORETTE 27 направляет материал пробы центрично на вершину вращающегося конуса. Быстрое вращение конуса вызывает ускоренное движение материала по поверхности конуса к его основанию и, далее, через несколько (до 30) направляющих каналов – в приемные сосуды, образуя химически и физически идентичные части разделяемой пробы. Ваше преимущество: максимально возможная точность деления проб и максимально возможная их представительность. А для деления проб жидкостей воронка просто переставляется для эксцентрического деления.

СОВЕТ ОТ FRITSCH

Используйте LABORETTE 27 всегда вместе с вибрационным питателем LABORETTE 24 для точной работы и еще более надежных результатов.

А это есть только у FRITSCH: Загрузочная воронка направляет материал пробы строго центрично на вершину вращающегося конуса – для большей точности при делении проб.

Плюс от FRITSCH Деление жидких проб – без переналадки – за счет простой перестановки воронки, так как суспензии можно делить только эксцентрично.

Плюс от FRITSCH LABORETTE 27 подходит также для подготовки смесей с определенным соотношением частей в области пищевой промышленности, смесей минеральных кормов и т.д. или смешивания по методу QuEChERS.

Плюс от FRITSCH Специально разработанные пластиковые вставки объемом 25 мл для использования в приемных сосудах объемом 250 мл и 500 мл для самых малых количеств.

Плюс от FRITSCH Практичная система быстрого зажима для быстрого и надежного крепления приемных сосудов с полезным объемом 250 мл и 500 мл.

Приемные сосуды из стекла различных объемов от 15 мл до 500 мл для общего объема пробы до 4 литров – подходят для посудомоечных машин и поэтому особенно легко очищаются.

LABORETTE 27

Делительная головка 1:8

Делительная головка 1:10

Делительная головка 1:30

В зависимости от делительной головки, LABORETTE 27 создает 8, 10 или 3 химически и физически идентичные части пробы в соотношении 1:8, 1:10 или 1:30.

ДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ ДЛЯ ЛЮБОГО МАТЕРИАЛА

Выберите к Вашей LABORETTE 27 в качестве принадлежности подходящую специально для Вашего применения делительную головку с соотношением деления 1:8; 1:10 или 1:30 из стабильного пластика полиоксиметилена (POM). Для материалов и суспензий с абразивными свойствами используются делительные головки 1:8 и 1:10 из анодированного алюминия. Для особенно агрессивных твердых веществ и суспензий имеется делительная головка 1:30 с покрытием из тетрафторэтилена (PTFE).

Специальные загрузочные воронки для любого материала пробы

Каждая делительная головка LABORETTE 27 поставляется с воронкой диаметром 10 мм, делительные головки с соотношением деления 1:30 дополнительно комплектуются воронкой диаметром 5 мм. Кроме того, имеются воронки диаметром 15 мм и 22 мм для оптимальной адаптации к соответствующему размеру частиц, а также специальные воронки для жидкостей. Пожалуйста, спрашивайте при заказе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Энергопотребление
230 В/1~, 50-60 Гц, 90 Вт
115 В/1~, 50-60 Гц, 90 Вт

Вес
нетто 7,7 кг, брутто 11 кг

Габариты Ш x Г x В
Настольный прибор 27 x 45 x 46 см

Упаковка Ш x Г x В
Картонный ящик 64 x 40 x 52 см

Значение звукового давления на рабочем месте согласно DIN EN ISO 3746:2005
прим. 37 дБ(А)

№ для заказа

230 В/1~	115 В/1~
27.1420.00	27.1410.00

ПЛЮС ОТ FRITSCH

Особенно высокая точность деления очень малых количеств (до 5 мл) на 3 части с использованием делительной головки 1:30.

Характеристики	**Делительные головки LABORETTE 27**		
Коэффициент деления	деление 1:8	деление 1:10	деление 1:30
Количество частей деления	8	10	3
Материалы	пластик POM или алюминий	пластик POM или алюминий	пластик POM или алюминий с покрытием PTFE
Максимальный размер частиц	10 мм	10 мм	2,5 мм
Максимальный объем пробы	4000 мл	2500 мл	300 мл
Полезный объем приемных сосудов	25, 250*, 500* мл	25, 250* мл	15, 20, 30 мл
Деление	сухая среда/жидкая среда	сухая среда/жидкая среда	сухая среда/жидкая среда

* Резьба приемного сосуда - GL 55, другая резьба для Ваших собственных емкостей для проб - по запросу.

ФАКТЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактный основной прибор, может комбинироваться с 6 различными делительными головками
- Приемные сосуды из стекла емкостью от 15 мл до 500 мл
- Система быстрого зажима приемных сосудов с пробами объемом 250 мл и 500 мл
- Не требующий технического обслуживания приводной двигатель с проскальзывающей муфтой, число оборотов 100 об/мин
- Подходящий для вторичной переработки, надежный алюминиевый литой корпус
- Соответствие стандарту безопасности CE
- 2 года гарантии

LABORETTE 24

ОТЛИЧНАЯ ПОДАЧА ПРОБ

- **Для равномерной подачи материала в лабораторные приборы**
- **Подходит для грубого и тонкого материала**
- **Возможность использования со штативом и без него**
- **Прецизионная микропроцессорная система управления с интерфейсом**
- **Исключительно широкий диапазон регулировки для самых малых и больших объемов подачи**
- **V-образный и U-образный лотки легко взаимозаменяемы**
- **Простая очистка за счет легкосъемных компонентов**

НАДЕЖНАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДАЧА

Вибрационный питатель LABORETTE 24 – идеальное лабораторное устройство для автоматической и равномерной подачи сыпучих материалов в делители проб, мельницы или смесители. Под действием вибрации, управляемой микропроцессором, материал пробы из загрузочной воронки направляется по V- или U-образному лотку из нержавеющей стали в соответствующее принимающее устройство. Производительность вибрационного питателя легко настраивается за счет прецизионного управления амплитудой вибрации – для абсолютно равномерной подачи даже самых малых количеств. Точно и надежно.

Внешний блок управления для простой регулировки потока пробы путем настройки амплитуды вибрации.

Плюс от FRITSCH LABORETTE 24 сконструирован как самостоятельный прибор – для гибкого многостороннего применения там, где он Вам нужен.

Устойчивый штатив с удобной регулировкой Закажите Ваш LABORETTE 24 с устойчивым штативом, на котором вибрационный питатель устанавливается без всякого риска скольжения, с бесступенчатой регулировкой по высоте и углу поворота. Установленный на штативе вибрационный питатель удобно и легко используется в любой рабочей ситуации.

СОВЕТ ОТ FRITSCH

LABORETTE 24 это отличный выбор для совместной работы с ротационным конусным делителем проб FRITSCH LABORETTE 27 и быстроходной роторной мельницей FRITSCH PULVERISETTE 14 с автоматическим управлением вибрацией лотка – для точных результатов и надежной воспроизводимости!

TECHNISCHE DATEN

Длина лотка 330 мм (полная)	**Вылет лотка** 215 мм
Мин. производительность V-образный лоток: 1 г/мин U-образный лоток: 5 г/мин	**Макс. производительность** 1500 г/мин 2500 г/мин
Энергопотребление 200-240 В/1~, 50-60 Гц, 20 Вт 100-120 В/1~, 50-60 Гц, 20 Вт	
Вес нетто 12 кг, брутто 13 кг	
Габариты Ш x Г x В Настольный прибор 44 x 14 x 34 см	
Упаковка Ш x Г x В Картонный ящик 50 x 36 x 30 см	
Значение звукового давления на рабочем месте согласно DIN EN ISO 3746:2005 прибл. 34 дБ(А) ***(в зависимости от материала пробы и установленной скорости подачи)***	

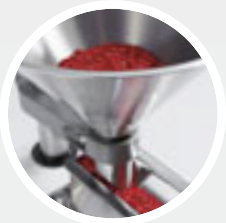
№ для заказа Вибрационный питатель

с V-образным лотком		с U-образным лотком	
200-240 В/1~	100-120 В/1~	200-240 В/1~	100-120 В/1~
24.0030.00	24.0040.00	24.0020.00	24.0010.00

Воронки из нержавеющей стали – различные воронки для V- и U-образных дозирующих лотков, индивидуально регулируемые по высоте, быстросъемные и легко очищаемые.

V-образный лоток из нержавеющей стали для организации узкого потока материала пробы с производительностью от 1 г/мин до 1500 г/мин.

U-образный лоток из нержавеющей стали для организации широкого равномерного потока материала пробы с производительностью от 5 г/мин до 2500 г/мин.



Плюс от FRITSCH Высота слоя материала может легко изменяться за счет изменения расстояния между воронкой и лотком.

ФАКТЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Непрерывная, распределенная подача проб сыпучих материалов
- Лоток и воронка изготовлены из полированной нержавеющей стали, по запросу - с покрытием из фторопласта (PTFE)
- Незначительная занимаемая площадь
- Внешний блок управления
- Не требующий техобслуживания электромагнитный привод
- Подходящий для вторичной переработки, компактный литой корпус
- Не требующие техобслуживания компоненты
- Низкое потребление энергии - мощность привода всего 0,1 кВт
- Соответствие стандарту безопасности CE
- 2 года гарантии

LABORETTE 17

БЕРЕЖНАЯ ОЧИСТКА

- **Эффективная ультразвуковая очистка деликатных деталей**
- **Бережная очистка аналитических сит, размольных гарнитур мельниц и лабораторного оборудования**
- **Возможность заказа двух объемов - 5,6 литра и 28 литров**
- **Удаляют даже очень плохо поддающиеся очистке загрязнения в труднодоступных местах**
- **Ускорение химических реакций**
- **Диспергирование суспензий**
- **Дегазация жидкостей**
- **Эмульгирование масляных и водных фаз**
- **Простота эксплуатации, гибкость в применении**

Простое удаление жидкости
В обеих моделях LABORETTE 17 жидкость для очистки можно без проблем слить через встроенный сливной кран.

БЫСТРО И ТЩАТЕЛЬНО

Хорошая ультразвуковая ванна для быстрой и эффективной очистки самых различных принадлежностей должна быть в каждой лаборатории. Доступная в двух объемах, LABORETTE 17 обеспечивает особенно бережную и тщательную очистку даже очень чувствительных деталей, таких как изделия из стекла, сита или дорогие прецизионные микросита. Ваша высокопроизводительная ультразвуковая ванна работает быстро и качественно, удаляя даже самые плохо поддающиеся очистке загрязнения в труднодоступных местах.
С выраженным результатом.

Интересные дополнительные функции

LABORETTE 17 подходит также для внешнего диспергирования суспензий для анализа размера частиц и для ускорения и оптимизации процессов при химических реакциях, таких как экстрагирование растительных активных веществ. Двумя другими дополнительными функциями являются дегазация жидкостей и эмульгирование масляных и водных фаз. Для многофункционального применения!

Увеличьте срок службы и сохраните воспроизводимую работу Ваших ценных аналитических и прецизионных микросит за счет бережной ультразвуковой очистки в LABORETTE 17.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Размер I		Размер II
Полезный объем	5,6 литра		28 литров
Внутренние размеры ванны	Ø 24 см, глубина 13 см		50 x 30 x 20 см
Рабочая емкость	4 литра		19 литров
Мощность ультразвука	макс. 2 x 240 Вт/период, 35 кГц		макс. 2 x 600 Вт/период, 35 кГц
Подвесная корзина	Ø 21,8 см, высота 5 см с ячейками 5 x 5 мм		45,5 x 24,5 x 5 см с ячейками 5 x 5 мм
Слив	Шаровый кран, с правой стороны		Шаровый кран, с левой стороны
Потребляемая мощность	140 Вт		320 Вт
Электрические параметры	230 В/1~ / 115 В/1~, 50-60 Гц, 140 Вт		230 В/1~, 50-60 Гц, 320 Вт
Вес	нетто 4,6 кг, брутто 6,5 кг		нетто 14,3 кг, брутто 21 кг
Упаковка Ш x Г x В	Картонный ящик 35 x 35 x 35 см		Картонный ящик 65 x 45 x 46 см
Габариты Ш x Г x В	Настольный прибор Ø 26,5 см, высота 27 см		Настольный прибор 53,5 x 32,5 x 40 см
Значение звукового давления на рабочем месте согласно DIN EN ISO 3746:2005	прибл. 60 дБ(А) с крышкой прибл. 65 дБ(А) без крышки		прибл. 72 дБ(А) с крышкой прибл. 78 дБ(А) без крышки
№ для заказа	230 В/1~ 17.2020.00	115 В/1~ 17.2010.00	17.4020.00

LABORETTE 17
Размер II

LABORETTE 17
Размер I

Простота работы Для очистки сита просто помещаются в ванну, заполненную жидкостью для очистки.

Повышенная эффективность очистки и защита от коррозии за счет специальной щелочной жидкости для чистки в ультразвуковой ванне, разбавляемой в соотношении 1:33, которую Вы можете заказать вместе с ванной или заказать отдельно в любое время. Для надежной защиты от коррозии нержавеющей стали, никеля и бронзы.

Практичные принадлежности
В зависимости от применения LABORETTE 17, Вы можете для обеих моделей заказать корзину из нержавеющей стали для помещения в ультразвуковую ванну для простой очистки предметов из стекла или предметов малого размера, а также крышку из нержавеющей стали для закрывания ультразвуковой ванны.

ФАКТЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- 2 модели с различным объемом ванны – 5,6 литра или 28 литров
- Высокая мощность ультразвука
- Ванна и корпус из нержавеющей стали 1.4301
- Выключатель с часовым механизмом, возможна настройка 1 – 15 мин и длительный режим работы
- Защита от помех
- Стандартное оснащение держателем сита
- Компактная конструкция – ванна и транзисторный генератор в одном корпусе
- Соответствие стандарту безопасности CE
- 2 года гарантии

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

№ для заказа	Изделие

РОТАЦИОННЫЙ КОНУСНЫЙ ДЕЛИТЕЛЬ ПРОБ

LABORETTE 27

	Прибор без делительной головки
27.1420.00	для 230 В/1~, 50-60 Гц
27.1410.00	для 115 В/1~, 50-60 Гц
	Делительные головки, включая приемные сосуды и воронки
	Коэффициент деления 1:8
27.1300.00	из пластика POM, вкл. 8 приемных сосудов 500 мл и воронку диаметром 10 мм
27.1150.00	из алюминия, вкл. 8 приемных сосудов 500 мл и воронку диаметром 10 мм
	Коэффициент деления 1:10
27.5150.00	из пластика POM, вкл. 10 приемных сосудов 250 мл и воронку диаметром 10 мм
27.4150.00	из алюминия, вкл. 10 приемных сосудов 250 мл и воронку диаметром 10 мм
	Коэффициент деления 1:30
27.6150.00	из пластика POM, вкл. 3 приемных сосуда 15 мл и воронку диаметром 10 мм а также по 1 воронке диаметром 5 мм для деления сухих или жидких сред
27.2150.00	из алюминия с покрытием PTFE, вкл. 3 приемных сосуда 15 мл и воронку диаметром 10 мм а также по 1 воронке диаметром 5 мм для деления сухих или жидких сред
	Приемные сосуды
27.1450.00	Приемный сосуд 250 мл
27.1460.00	Приемный сосуд 500 мл
83.3190.16	Емкость для проб 25 мл вкл. крышку для приемного сосуда 250 мл и 500 мл
83.3100.00	Приемный сосуд 15 мл
83.3110.00	Приемный сосуд 20 мл
83.3120.00	Приемный сосуд 30 мл
	Воронки
27.1290.16	Воронка диаметром 5 мм
27.1330.16	Воронка диаметром 5 мм (только для деления суспензий при помощи делительной головки, коэффициент деления 1:30)
27.1200.16	Воронка диаметром 10 мм
27.1210.16	Воронка диаметром 15 мм
27.1220.16	Воронка диаметром 22 мм
	Дополнительные принадлежности
27.1500.17	Защитное устройство из полиакрила
	Принадлежности для автоматической подачипроб
	Вибрационный лотковый питатель LABORETTE 24
	Прибор вкл. V-образный лоток, воронку и блок управления
24.0030.00	для 200-240 В/1~, 50-60 Гц
24.0040.00	для 100-120 В/1~, 50-60 Гц
24.9100.00	Штатив для вибрационного питателя

№ для заказа	Изделие

ВИБРАЦИОННЫЙ ПИТАТЕЛЬ

LABORETTE 24

	Устройство с блоком управления, без штатива
	вкл. V-образный лоток и воронку
24.0030.00	для 200-240 В/1~, 50-60 Гц
24.0040.00	для 100-120 В/1~, 50-60 Гц
	вкл. U-образный лоток и воронку
24.0020.00	для 200-240 В/1~, 50-60 Гц
24.0010.00	для 100-120 В/1~, 50-60 Гц
	Принадлежности
24.9100.00	Штатив для вибрационного питателя

№ для заказа	Изделие

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ВАННЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ

LABORETTE 17

	Устройство, вкл. держатель сита и сливной кран; без корзины, крышки и концентрата очистителя
	Размер I, 5,6 литра
17.2020.00	для 230 В/1~, 50-60 Гц
17.2010.00	для 115 В/1~, 50-60 Гц
	Размер II, 28 литров
17.4020.00	для 230 В/1~, 50-60 Гц
	Принадлежности для размера I
17.3100.00	Корзина из нержавеющей стали
17.3300.00	Крышка из нержавеющей стали
17.0400.00	Концентрат очистителя, канистра 2,5 литра
	Принадлежности для размера II
17.5100.00	Корзина из нержавеющей стали
17.5300.00	Крышка из нержавеющей стали
17.0400.00	Концентрат очистителя, канистра 2,5 литра

Мы оставляем за собой право на технические изменения.

Протоколы измельчения в режиме online

По адресу Интернет www.fritsch.com.ru в пункте меню Подготовка проб/Решения Вы найдете обширную базу данных протоколов измельчения для самых различных материалов и областей применения – заглянуть стоит!

Практический тест на месте

Если Вы хотите лично убедиться в производительности и простоте обслуживания лабораторного оборудования FRITSCH, мы с удовольствием посетим Вас на лабораторном автомобиле FRITSCH и дадим консультации с практическими примерами на месте.

Бесплатное пробное измельчение

Пришлите нам свою пробу для бесплатного пробного измельчения. Мы вернем Вам точно задокументированный протокол измельчения, который покажет, какая мельница нужна именно Вам.

Информация и согласование сроков

в Идар-Оберштайне +49 67 84 70 0

в Москве (495) 781 20 36

www.fritsch.com.ru
www. fritsch.de

Fritsch GmbH

Измельчение и
гранулометрический анализ

Industriestrasse 8

55743 Idar-Oberstein

Germany

Телефон +49 67 84 70 0

Факс +49 67 84 70 11

info@fritsch.de

www.fritsch.de

www.fritsch.com.ru

ООО «Фритч Лабораторные приборы»

М-Стиль Офис

3-Павловский пер., д.1,

корп. 57,

Офис № 109

Москва 115093

Тел/факс: (495) 781-20-36

fritsch@fritsch.com.ru

www.fritsch.com.ru

Концепция и дизайн: Zink und Kraemer AG, Trier · Cologne, www.zuk.de

LABORETTENr-13-06-3/P