

Ножевая мельница



ИДЕАЛЬНО ПОДХОДИТ ДЛЯ

ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
КОРМОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЛЕСНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
БИОЛОГИИ
ФАРМАЦЕВТИКИ
ХИМИИ

НОЖЕВАЯ МЕЛЬНИЦА



КАЧЕСТВО СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

FRITSCH – больше, чем просто бренд: он основан на устойчивом семейном бизнесе в четвертом поколении, прочно обосновавшемся в данном регионе с 1920 года и в течение десятилетий проводящем активную политику во всех странах. Все оборудование FRITSCH производится в соответствии с строгими критериями качества и только на предприятиях компании. Инновационность идей нашего отдела перспективных разработок вдохновляется тесным сотрудничеством с нашими заказчиками, опытом их практической работы в условиях лабораторий. Заказчики нашего оборудования во всех странах делают ставку на качество нашего оборудования, наш опыт и сервис. В свою очередь, это вдохновляет и мотивирует нас.

FRITSCH. НА ШАГ ВПЕРЕДИ.





PULVERISETTE 11

ФАКТЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Исключительно быстрое измельчение, гомогенизация и смешивание
- Мощный мотор привода, до 1250 Вт
- До 4-х ножевых лезвий, до 56000 режущих действий в минуту
- Емкость накопительного контейнера – до 1400 мл, система Vario-Lid для изменения его объема
- Скорость изменяется в диапазоне 2000 – 10000 об/мин, в турбо-режиме – 14000 об/мин
- Сохранение в памяти 20 программ измельчения (SOP), интерфейс USB для изменения этих программ
- Режимы измельчения: непрерывный, реверсивный и интервальный

Прозрачный приемный сосуд из прозрачного, устойчивого к царапинам пластика (поликарбонат), допускающего обработку в автоклаве – для наблюдения за процессом измельчения.

Бесшумно работающая ножевая мельница PULVERISETTE 11 является идеальным лабораторным миксером, способным быстро и бережно измельчить и гомогенизировать влажные, маслянистые и содержащие жир пробы, а также сухие, мягкие и волокнистые материалы.

Измельчение широкого круга различных материалов, обеспечивающее высокую степень воспроизводимости

Мощный, до 1250 Вт, мотор мельницы PULVERISETTE 11 и ее особой конструкции нож с несколькими, до четырех, лезвиями обеспечивают быстрое и бережное измельчение сложных проб с высоким содержанием жира или влаги, например, мяса, шоколада, «мишек Гамми», а также таких непростых материалов, как таблетки для посудомоечных машин или части игрушек. Мельница является идеальным универсальным устройством для измельчения проб материалов пищевой промышленности или кормов для животных, фармацевтики, химической промышленности и многих других отраслей производства.

Интуитивное и простое управление, наличие удобных функций

Цветной сенсорный экран PULVERISETTE 11 обеспечивает быстрый доступ ко всем функциям и предустановленным программам (SOP). Время измельчения задается с шагом 0,5 сек с помощью многофункциональной клавиатуры. Одним нажатием клавиши легко сменить режим работы от непрерывного к интервальному для предварительного измельчения твердых проб или реверсивному режиму для лучшего перемешивания проб без необходимости открывания крышки мельницы. Параметры интервального режима легко задаются в меню.

Ваш выбор для получения высококачественного результата

PULVERISETTE 11 разрабатывалась специально для применения в условиях лаборатории, а ее характеристики значительно превосходят параметры аналогичных бытовых устройств. Ее использование – это безопасные инвестиции в эффективную работу, получение воспроизводимых результатов лабораторных видов анализа, а также высокий уровень безопасности на рабочем месте.

НАШЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Все части мельницы PULVERISETTE 11, находящиеся в контакте с измельчаемым материалом, такие как контейнер для пробы, крышка и нож могут обрабатываться в автоклаве с целью проведения измельчения в стерильных условиях.



Безопасная работа

Мельница PULVERISETTE 11 не начнет работу, пока контейнер для пробы и нож не установлены в ней, а замок безопасности в защитном экране не закрыт, как полагается. Защитный экран не может открыться в процессе работы мельницы. Система управления обнаруживает контейнер для пробы и предотвращает достижение слишком высокой скорости вращения. Нож устанавливается посредством безопасного байонетного соединения, которое не может ослабнуть даже в случае измельчения очень твердого материала или слишком высокой скорости вращения при запуске.

Регулируемая скорость вращения и функция «турбо»

Скорость вращения может задаваться в пределах 2000 – 10000 об/мин с шагом 100, это позволяет оптимизировать процесс измельчения конкретного материала. Дополнительная функция «турбо» позволяет измельчать волокнистые и иные сложные материалы со скоростью вращения 14000 об/мин в течение нескольких (до 6) секунд.

Простота очистки

Контейнер для пробы, крышка и нож для их очистки могут помещаться в обычную посудомоечную машину. Нож, имеющий байонетный соединительный узел, легко снимается одним простым движением.



Стандартный нож с четырьмя лезвиями используется в мельнице PULVERISETTE 11 для измельчения практически любых материалов. В качестве дополнительного аксессуара предлагается нож с зазубренными лезвиями.



Высокая представительность проб

PULVERISETTE 11 обеспечивает гомогенность пробы измельченного материала за очень короткое время благодаря своей особой конструкции. Любое количество измельченного материала, отобранное из контейнера мельницы, является представительным по отношению ко всему исходному материалу, помещенному в контейнер для измельчения, что позволяет получить точные результаты исследований подготовленного таким образом материала. И эта особенность справедлива для широкого диапазона различных материалов.

Хорошо продуманная конструкция, вплоть до мельчайших деталей

Конструкционные элементы на внутренней поверхности контейнера направляют материал пробы к его центру и таким образом обеспечивают эффективное перемешивание материала в процессе его измельчения. Результат: гомогенная проба с узким распределением размера частиц.



Преимущество FRITSCH

Продуманная конструкция ножа

Особым образом искривленные лезвия ножа PULVERISETTE 11 совершают до 56000 режущих действий в минуту, обеспечивая гомогенность материала значительно быстрее, чем аналогичные устройства за одинаковое время работы и с одинаковой скоростью вращения. С использованием реверсивного режима PULVERISETTE 11 перемешивает материал еще эффективнее, если это необходимо.

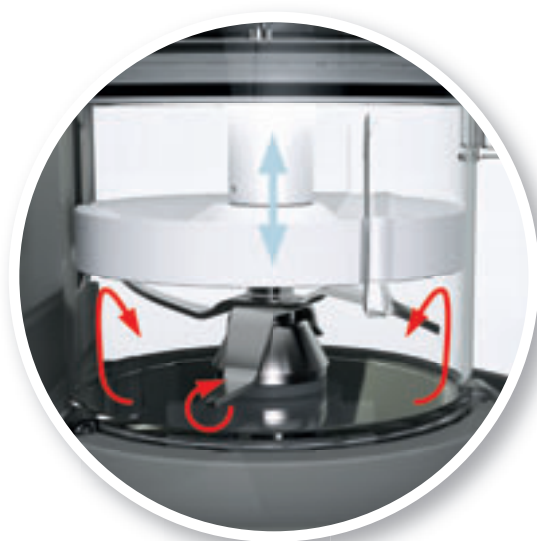


Преимущество FRITSCH

Быстрое криогенное измельчение в один прием

Сложные для измельчения материалы, например, «мишки Гамми», шоколад или игрушки из пластика перед измельчением могут быть переведены в хрупкое состояние воздействием жидкого азота непосредственно в контейнере мельницы из нержавеющей стали 316L. Охлажденный таким образом материал длительно сохраняет свою низкую температуру. В этом случае используется специальная крышка с легко заменяемой одноразовой ситовой вставкой – надежной защитой от загрязнения материала.





Система Vario-Lid, обрабатываемая в автоклаве

Свободно настраиваемая система Vario-Lid, изготовленная из пищевого ПП-пластика, одновременно выполняет две важные функции: она может использоваться для уменьшения объема измельчения до 0,54 литра и для оказания механического давления на измельчаемый материал в любой момент процесса его измельчения. При таком подходе результатом измельчения всегда является гомогенная проба с узким распределением размера частиц даже минимального количества сложных для измельчения материалов. Система Vario-Lid предлагается в стандартной комплектации с толкателем для уменьшения занимаемого материалом объема при измельчении влажных, жидких или эластичных материалов, таких как томаты, огурцы или йогурт. Толкатель удерживает измельчаемый материал от движения вверх в процессе измельчения и может использоваться для любых материалов. Такой толкатель опционально предлагается для измельчения сухих, твердых материалов.

Система Vario-Lid из пищевого ПП-пластика и уменьшающий объем измельчения толкатель для измельчения влажных, жидких и эластичных материалов.



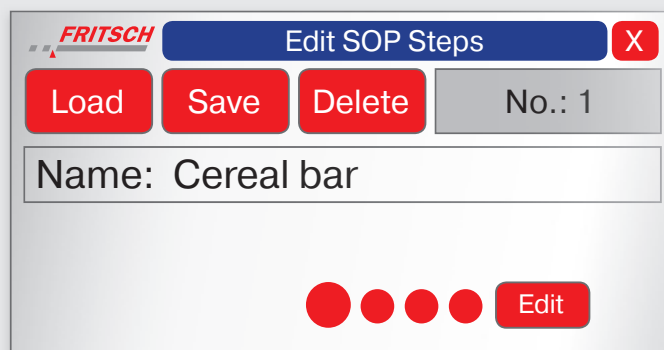


Функциональное преимущество: сохранение в памяти до 20 программ (SOP)

ВАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА

- До 20 стандартных программ измельчения (SOP) могут использоваться, изменять свое содержание и сохраняться в памяти
- Возможность задания до 15 этапов измельчения
- Практичные текстовые комментарии
- Простое управление даже различными операторами
- Интерфейс USB для редактирования управляющих программ (SOP)

Очевидным преимуществом мельницы PULVERISETTE 11 перед аналогичными устройствами является возможность создания и сохранения в памяти до 20 управляющих работой мельницы программ (SOP) с их информативными текстовыми наименованиями. Вместо программы с номерами 1,2 или 3 любой оператор легко находит на сенсорном экране программу с определенным названием, например, «фундук», «бананы» или «мясо». Каждая из таких программ может состоять из нескольких, до 15, различных этапов измельчения. Конфигурирование любой программы производится на сенсорном экране и с помощью мультимедийного переключателя на панели управления мельницы. Все программы, сохраненные в памяти, могут переноситься для редактирования на компьютер посредством USB-соединения. Кроме того, мы можем предложить новые программы, составленные для измельчения индивидуальных материалов (см. стр. 11).



Даже сложные материалы с компонентами, склонными к налипанию на измельчающие части мельницы, могут быть легко измельчены после криогенного охрупчивания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Энергопотребление

200-240 В/1~, 50-60Гц, 1250 Вт
100-120 В/1~, 50-60Гц, 1000 Вт

Вес

нетто 17,6 кг
брутто 39,6 кг

Габариты, Ш x Д x В

32x43x48 см, настольное оборудование

Упаковка, Ш x Д x В

80x55x65 см, деревянный ящик

Уровень шума на рабочем месте в соответствии с DIN EN ISO 3746

прибл. 71 дБ

(в зависимости от измельчаемого материала, скорости вращения ножа и конфигурации мельницы)

№ для заказа: 200-240 В/1~ 100-120 В/1~
11.3020.00 11.3010.00



Оптимальное и быстрое измельчение шлангов из резины

Резиновые шланги были переведены в хрупкое состояние с использованием жидкого азота и измельчены в контейнере мельницы с системой Vario-Lid с толкателем.

С целью квалификации оборудования может предоставляться документация IQ/OQ.



Печенье и таблетки до и после измельчения на ножевой мельнице PULVERISETTE 11

ПРИМЕРЫ ИЗМЕЛЬЧАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

Пищевая промышленность

Батончики-мюсли, сухофрукты, рыба, мясо, ветчина, сосиски, колбаса, замороженные продукты, овощи, картофель, специи, сыр, какао бобы, орехи, диетические добавки, кондитерские изделия, салат, полуфабрикаты, хлеб

Корма для животных

Гранулированный корм, корм для собак

Сельское хозяйство и лесная промышленность

Зерна, семена масличных культур, семена, хмель

Биология

Растения, стебли растений, листья, замороженные и высушенные биоматериалы, солома, сено, салфетки

Фармацевтика

Таблетки, драже, продукты фармацевтики, мыло, растительное сырье, чай

Химия

Таблетки для посудомоечных машин, таблетки моющих средств

ФАКТЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Макс. размер измельчаемого объекта* 40 мм, достигаемая тонкость* < 300 мкм
- Объем пробы* < 1400 мл; с системой Vario-Lid < 540 мл
- Измельчение и гомогенизация в течение нескольких секунд
- Цифровая установка времени измельчения в непрерывном режиме: 0–360 сек с шагом 0,5 сек; среднее время измельчения: 30 сек
- Диаметр ножа 128 мм; линейная скорость ~ 67 м/с
- Задаваемые вручную и программируемые интервальные и реверсивные режимы
- Скорость вращения ножа контролируется микропроцессором
- USB-соединение для работы с программами измельчения
- Замок безопасности в контейнере мельницы, нож и защитный экран с мониторингом остановок
- Газовая пружина крышки мельницы
- Автоматическое снижение скорости при повышении температуры мотора
- Интуитивно понятное управление посредством сенсорного дисплея 4,3" и multifunctional переключателя
- Легкая очистка
- Гарантийный период 2 года

* зависит от материала



Стандартная комплектация и аксессуары

Ножевая мельница PULVERISETTE 11 стандартно укомплектована контейнером для проб объемом 1,4 литра из прозрачного, износостойкого пластика, который может проходить обработку в автоклаве, а также крышкой из силикона и ножом из нержавеющей стали.



Контейнеры для проб объемом 1,4 литра



Крышки контейнеров для проб



Стандартный нож с 4 лезвиями

➤ Контейнеры для проб объемом 1,4 литра

Кроме стандартного контейнера для проб из прозрачного, износостойкого и обрабатываемого в автоклаве пластика, также предлагается контейнер для проб из нержавеющей стали 316L для криогенного измельчения и для измельчения твердых материалов.

➤ Крышки для контейнеров для проб

Стандартная крышка из силикона идеальна для измельчения мягких, средне-твердых материалов, не требующих применения механического давления. Система Vario-Lid из ПП-пластика и уменьшающий объем измельчения толкатель для измельчения влажных, жидких и эластичных материалов снижает объем камеры измельчения до 0,54 литров и позволяет применение механического давления на измельчаемый материал. Уменьшающий объем пробы толкатель предлагается в качестве опции для измельчения сухих, твердых материалов. Для криогенного измельчения предлагается специальная крышка с ситовой вставкой.

➤ Ножи с несколькими, до 4-х, лезвиями

Стандартный нож из нержавеющей стали используется практически для всех материалов благодаря 4-м лезвиям и их особой геометрии. Для измельчения твердых волокнистых материалов рекомендуется использовать нож с зазубренными лезвиями из нержавеющей стали.

БЫСТРОЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ

Поскольку время измельчения материалов в мельнице PULVERISETTE 11 очень невелико, для обеспечения непрерывности работы рекомендуется использовать несколько контейнеров для проб.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Заказ №. Описание

НОЖЕВАЯ МЕЛЬНИЦА

PULVERISETTE 11



Мельница, включая контейнер для проб объемом 1,4 литра из износостойкого пластика, стандартной крышки и стандартного ножа из нержавеющей стали

11.3020.00 For 200 – 240 V/1~, 50/60 Hz, 1250 watt
11.3010.00 For 100 – 120 V/1~, 50/60 Hz, 1000 watt

Контейнер для проб объемом 1,4 литра

11.3151.16* Контейнер для проб из прозрачного, устойчивого к царапинам пластика, с возможностью обработки в автоклаве
11.3160.00 Контейнер для проб из нержавеющей стали 316L

Крышки для контейнеров для проб

11.3203.15* Стандартная крышка из силикона
11.3180.00 Система Vario-Lid из ПП-пластика и уменьшающий объем измельчения толкатель для измельчения влажных, жидких и эластичных материалов
11.3189.16 Уменьшающий объем измельчения толкатель для сухих, твердых материалов для системы Vario-Lid
11.3220.00 Специальная крышка для криогенного измельчения с ситовой вставкой однократного использования
11.3224.00 Комплект ситовых вставок однократного использования (1 комплект = 10 ситовых вставок)

Ножи

11.3204.00* Стандартный нож из нержавеющей стали
11.3210.00 Нож с зазубренными лезвиями из нержавеющей стали

Дополнительные аксессуары

11.3190.00* Байонетный замок для фиксации ножей на контейнере для проб
83.4075.00 Скребок

Сертификация

96.0350.00 Документация IQ/OQ (в виде стандартных форм для заполнения заказчиком)

Дополнительные контейнеры для проб и ножи – по запросу.

*Входит в стоимость стандартного комплекта ножевой мельницы.
При заказе аксессуаров, не входящих в стандартный комплект, пожалуйста, укажите их номера заказа.



По всему миру
к вашим услугам
в 116 странах

Всегда рядом

Где бы вы ни использовали ваше оборудование FRITSCH, мы рядом. Мы проконсультируем вас по применению оборудования и его обслуживанию, а в Европе – также с использованием мобильной лаборатории FRITSCH для практической демонстрации оборудования у вас на месте.

Отчет о результатах измельчения – в режиме онлайн

Обратите внимание на обширную базу наших отчетов по измельчению различных материалов для различных отраслей промышленности на странице www.fritsch.com.ru/grinding-reports. Очень полезная информация!