FRITSCH · ЩЕКОВЫЕ ДРОБИЛКИ И ДИСКОВЫЕ МЕЛЬНИЦЫ

ИДЕАЛЬНО ПОДХОДЯТ ДЛЯ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО, ТОНКОГО И ОСОБО ТОНКОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ТВЕРДЫХ И ХРУПКИХ МАТЕРИАЛОВ В

- ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
- СТЕКОЛЬНОЙ И КЕРАМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
- ГЕОЛОГИИ И МИНЕРАЛОГИИ
- ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
- ИССЛЕДОВАНИИ ПОЧВ

ЩЕКОВЫЕ ДРОБИЛКИ И ДИСКОВЫЕ МЕЛЬНИЦЫ

Предприятие FRITSCH является одним из ведущих в мире изготовителей лабораторного оборудования, ориентированного на пользователя. Более 80 лет лаборатории по всему миру делают ставку на наш опыт, наше качество, наш

FRITSCH. НА ШАГ ВПЕРЕДИ.

сервис и наши инновации – как в целях промышленного применения, так и для особенно точных исследований в промышленных и научно-исследовательских лабораториях. Убедитесь в этом сами.

БЫСТРОЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ ТВЕРДЫХ И ХРУПКИХ МАТЕРИАЛОВ

Компактная дробилка для предварительного измельчения

FRITSCH Щековая дробилка PULVERISETTE 1 4–7

Идеальная классическая рабочая лошадка для предварительного измельчения хрупких материалов в горнодобывающей и металлургической промышленности, химии, геологии и минералогии, стекольной промышленности, керамической промышленности, скальных пород и грунта.

Высокая конечная степень измельчения для больших объемов

FRITSCH Дисковая мельница PULVERISETTE 13 8–11

Идеальна, прежде всего, для применений, использующих пробы с частицами среднего размера, в горнодобывающей и металлургической промышленности, стекольной промышленности, керамической промышленности, исследовании почв, скальных пород и грунта.

Производительная комбинация – предварительное и тонкое измельчение в один прием

FRITSCH Щековая дробилка PULVERISETTE 1 и дисковая мельница PULVERISETTE 13 12–13

Идеальна для быстрого непрерывного предварительного и тонкого измельчения больших объемов, включая грубые материалы, до аналитической тонкости в горнодобывающей и металлургической промышленности, химии, геологии и минералогии, стекольной промышленности, керамической промышленности, исследовании почв, скальных пород и грунта.

Исключительно короткое время измельчения благодаря технологии FRITSCH

FRITSCH Дисковая вибромельница PULVERISETTE 9 14–17

Идеальна для быстрой подготовки проб, напр., для подготовки проб для исследований методами спектроскопии, рудных и геологических лабораторий, горнодобывающей и металлургической промышленности, керамической промышленности, сельского хозяйства и экологии, инфракрасного и рентгенофлуоресцентного анализа.

Прибор	Начальный размер частиц	Конечная степень измельчения до
Щековая дробилка PULVERISETTE 1, модель I	60 мм	1 мм
Щековая дробилка PULVERISETTE 1, модель II	95 мм	1 мм
Дисковая мельница PULVERISETTE 13	20 мм	0,1 мм
Щековая дробилка PULVERISETTE 1, модель I в сочетании с дисковой мельницей PULVERISETTE 13	60 мм	0,1 мм
Щековая дробилка PULVERISETTE 1, модель II в сочетании с дисковой мельницей PULVERISETTE 13	95 мм	0,1 мм
Дисковая вибрационная мельница PULVERISETTE 9	12 мм	0,01 мм

PULVERISETTE 1

КОМПАКТНАЯ ДРОБИЛКА ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ

- **регулируемая кинематика дробящих плит для более высокой конечной степени измельчения**
- **начальный размер частиц до 95 мм, конечная степень измельчения 1–15 мм**
- **очень быстрое, равномерное измельчение**
- **особо быстрая и простая очистка**
- **исключительно прочная даже для очень твердых материалов**
- **очень простое извлечение дробящих плит**
- **безопасная работа без образования пыли**

Компактная щековая дробилка FRITSCH PULVERISETTE 1 является идеальным устройством для быстрого и эффективного предварительного измельчения твердых и очень твердых хрупких материалов – для нее даже ферросплавы не проблема! Выберите подходящую модель для решения Ваших задач: предлагаются две модели для различных начальных размеров частиц и количества измельчаемого материала.

Мощное измельчение пробы осуществляется в щековой дробилке за счет создания высокого давления между неподвижной и подвижной дробящей плитой в закрытой камере дробления. Конечная степень измельчения задается внешним регулятором простой установкой одной из 10 величин зазора между дробящими плитами. Измельченная проба автоматически падает вниз – при порционном измельчения - в выдвижной ящик, при непрерывной работе - по лотку в большую приемную емкость или непосредственно в дисковую мельницу FRITSCH PULVERISETTE 13 для дальнейшего измельчения.

Экономит время и работу: **извлечение дробящих плит из дробилки** для проведения очистки камеры дробления выполняется двумя простыми движениями руки за несколько секунд.

Исключительно **простая очистка** щековой дробилки FRITSCH PULVERISETTE 1 экономит время и обеспечивает эффективную защиту от загрязнения Ваших проб.

Воронка щековой дробилки FRITSCH PULVERISETTE 1 удобно расположена, даже при больших количествах измельчаемого материала **быстро и просто заполняется, легко очищается** и имеет такую конструкцию, чтобы измельчаемый материал автоматически направлялся в камеру дробления – ее закупорка измельчаемым материалом практически исключена.

Практичная **плексигласовая крышка** обеспечивает обзор приемной емкости для простоты контроля уровня заполнения.

Для **простого и быстрого отсоединения** неподвижной дробящей плиты. Дробящая плита легко и быстро снимается для проведения очистки.

Установка зазора между дробящими плитами **определяет конечную степень измельчения.**

Кинематика – т.е. движение подвижной дробящей плиты относительно неподвижной дробящей плиты в щековой дробилке FRITSCH PULVERISETTE 1, может быть с легкостью изменена для оптимального дробления конкретной пробы: выбирайте движение вверх и вниз подвижной дробящей плиты относительно неподвижной дробящей плиты для получения пробы в узком диапазоне фракций. Для быстрого дробления выбирайте практически круговое движение.

Практичная **приемная емкость** для порционного измельчения извлекается особенно просто.

Вид камеры дробления при снятом корпусе.

Особенно **безопасно и без образования пыли:** закрытая камера дробления с защитой от случайного проникновения обеспечивает безопасную, без образования пыли работу всех движущихся частей. Благодаря имеющемуся месту подсоединения, очень просто использовать вытяжное устройство для автоматического удаления мелкой пыли, появляющейся при дроблении. Это вытяжное устройство также очень удобно использовать для очистки дробящих частей.

PULVERISETTE 1

НАШ СОВЕТ

Увеличьте в два раза срок службы Ваших дробящих плит – в щековой дробилке FRITSCH PULVERISETTE 1 их можно просто перевернуть.

Выберите правильное сочетание материалов!

Дробящие плиты и боковые стенки щековой дробилки FRITSCH PULVERISETTE 1 изготавливаются из различных сортов стали, карбида вольфрама и двуокиси циркония. У Вас есть выбор из 6 материалов, за счет чего Вы предотвратите нежелательное загрязнение пробы продуктами истирания дробящих частей. В стандартном оснащении PULVERISETTE 1 имеет неподвижные и подвижные дробящие плиты, а также боковые стенки из закаленной стали. Обычно используются дробящие плиты и боковые стенки из одинакового материала. Так как боковые стенки не подвергаются большой нагрузке, то в большинстве случаев можно использовать боковые стенки из закаленной стали.

Предварительное измельчение без железа

Для предварительного измельчения без железа хрупких проб средней твердости, напр., для применения в керамической промышленности, мы оснащаем щековые дробилки FRITSCH PULVERISETTE 1 по желанию внутри сплошным полимерным покрытием. Вместе с дробящими плитами из двуокиси циркония, боковыми стенками из двуокиси циркония или алюминия и специальной воронкой из ПВХ Вы приобретаете абсолютную защиту от загрязнения железом, напр., в области стоматологической керамики.

ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛОВ ДРОБЯЩИХ ПЛИТ И БОКОВЫХ СТЕНОК

Материал	Основной компонент материала*	Износостойкость	Применение для измельчаемого материала
Закаленная сталь	Fe – Cr	хорошая	хрупкие, очень твердые пробы
Нержавеющая сталь	Fe – Cr – Ni	условно хорошая	хрупкие пробы средней твердости
Нехромированная сталь	Fe	хорошая	среднетвердые пробы
Марганцевая сталь	Mn – Fe	хорошая	твердые, хрупкие пробы
Твердый сплав - карбид вольфрама	WC	очень хорошая	твердые, абразивные пробы
двуокись циркония[1])	ZrO_2	хорошая	хрупкие пробы средней твердости, измельчение без железа
Алюминий	Al	условно хорошая	хрупкие пробы средней твердости, измельчение без железа

* На сайте www.fritsch.com.ru Вы найдете соответствующие аналитические результаты элементного анализа с детальной информацией по материалам.

[1]) Дробящие плиты из двуокиси циркония предназначены только для дробления керамических материалов, минералов и т.п, ни в коем случае для твердых вязких проб, напр., металлов.

RoHS (Директива по ограничению использования определенных опасных материалов)

При измельчении проб по RoHS – например, для рентгеновского флуоресцентного анализа, – особо подходят дробящие плиты и боковые стенки из нехромированной стали.

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ БЕЗ ЖЕЛЕЗА

Используйте для измельчения без железа практичную воронку из ПВХ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Полная потребляемая мощность
Модель I, 400 В/3~, 50-60 Гц, 1450 Ватт
Модель I, 230 В/1~, 50-60 Гц, 1570 Ватт
Модель I, 115 В/1~, 50-60 Гц, 1900 Ватт
Модель II, 400 В/3~, 50-60 Гц, 2780 Ватт

Мощность вала двигателя по VDE 0530, EN 60034
Модель I, 1,1 кВт
Модель II, 2,2 кВт

Вес
Модель I, нетто: 177 кг, брутто: 202 кг
Модель II, нетто: 205 кг, брутто: 230 кг

Габариты Ш x Г x В
Модель I и модель II, 40 x 80 x 80 см, установка на столе

Упаковка Ш x Г x В
Модель I и модель II, 90 x 75 x 90 см, деревянный ящик

Уровень шума на рабочем месте согласно IEC 61672-1
прим. 85 дБ(А)
(в зависимости от измельчаемого материала)

№ для заказа	400 В/3~	230 В/1~	115 В/1~
Модель I	01.5030.00	01.5020.00	01.5010.00
Модель II	01.7030.00		

Мощное дробление: грубую базальтовую породу PULVERISETTE 1 (модель I) измельчает в положении зазора 2 до конечной степени измельчения, показанной в приемной емкости справа.

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Горнодобывающая и металлургическая промышленность	Ниобий-титан, феррованадий, хромванадий, карбид вольфрама, руды, уголь, шлаки, кокс
Химия	Различное сырье
Геология и минералогия	Гранит, базальт, тяжелый шпат, силикаты и прочие породы
Стекольная промышленность	Спеченные материалы, стекло, сырье
Керамическая промышленность	Стоматологическая керамика, стеатит, шамот, спеченная керамика, электрофарфор
Нерудные строительные материалы	Боксит, клинкеры, кварц, бетон

ФАКТЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА	Модель I или модель II
Принцип действия	Давление
Подшипники	Игольчатые и самоустанавливающиеся роликовые подшипники
Стандартное оснащение	Прибор с подвижной и неподвижной дробящей плитой и боковыми стенками из закаленной стали
Оптимально для материала	твердый, среднетвердый, хрупкий
Макс. начальный размер частиц (в зависимости от материала)	60 мм или 95 мм
Мин. количество пробы	20 мл
Макс. производительность при непрерывной работе (в зависимости от материала и ширины зазора)	140 кг/ч или 200 кг/ч
Конечная степень измельчения	1 – 15 мм
Подача	партиями/непрерывно
Дробящие части	неподвижная и подвижная дробящие плиты
Эксцентрические движения	308 движений/мин
Соответствие	Знак CE
Гарантия	2 года

PULVERISETTE 13

ВЫСОКАЯ КОНЕЧНАЯ СТЕПЕНЬ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ДЛЯ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ

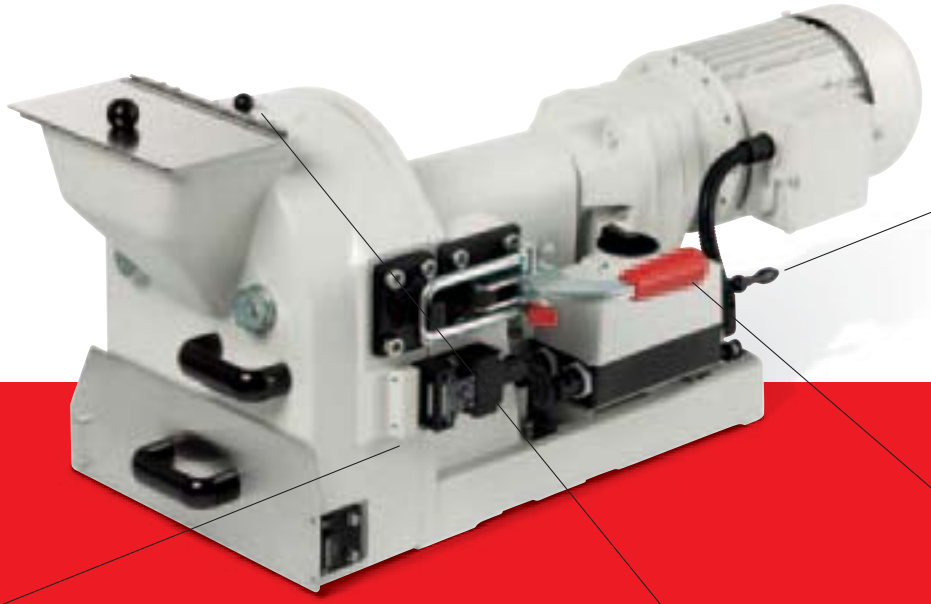
- **точная настройка конечной степени измельчения даже во время измельчения**
- **долгий срок службы благодаря большим размерам подшипников**
- **высокая производительность до 150 кг/ч**
- **тонкое измельчение до 0,1 мм**
- **быстрая и простая очистка**
- **простое управление**
- **быстрая смена измельчающих дисков**

Особо тяжелая и солидная дисковая мельница FRITSCH PULVERISETTE 13 является идеальным устройством для тонкого измельчения до 150 кг твердо-хрупких и среднетвердых материалов в час – также в непрерывном режиме работы. Максимальный размер загружаемых кусков составляет прим. 20 мм по длине ребра, конечная степень измельчения - свободно регулируется между 12 мм и 0,1 мм.

Материал измельчается между двумя действующими друг на друга измельчающими дисками с внутренним грубым зацеплением за счет сил давления и среза. Затем измельченный материал через выходной зазор автоматически падает в приемный выдвижной ящик. Необходимую конечную степень измельчения можно задать извне путем изменения ширины зазора.

Особенно экономит время: Камера измельчения может быть полностью открыта, что упрощает очистку и обеспечивает очень легкий доступ к измельчающим дискам для их замены.

Особенно точно: прецизионный передвижной столик дисковой мельницы FRITSCH PULVERISETTE 13 для настройки зазора с точностью 0,1 мм – для быстрой, точной работы и высокого воспроизведения результатов измельчения.



Особенно практично: удобный контроль ширины зазора снаружи (напр., с помощью измерителя зазоров)

Особенно безопасно: центральный замок камеры измельчения

- **Особенно прочно:** Толстостенный корпус FRITSCH PULVERISETTE 13 сделан из серого чугуна, пригодного для переработки и повторного использования.
- **Особенно чисто:** Опциональный переходник для присоединения вытяжного устройства удаления пыли упрощает автоматическое удаление мелкой пыли, образующейся во время измельчения, а также оптимально подходит для очистки измельчающих частей.

PULVERISETTE 13

НАШ СОВЕТ

Продлите срок службы измельчающих дисков в Ваших дисковых мельницах FRITSCH за счет простого изменения направления вращения трехфазного двигателя с редуктором, не требующего обслуживания.

Выберите подходящие измельчающие диски

Для каждой дисковой мельницы FRITSCH PULVERISETTE 13 Вам нужен как минимум один неподвижный и один подвижный измельчающий диск. Для этого у Вас есть выбор различных материалов. Как правило, оба измельчающих диска выбирают из одинакового материала, который в любом случае должен быть тверже измельчаемой пробы.

ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛА НЕПОДВИЖНОГО И ПОДВИЖНОГО ИЗМЕЛЬЧАЮЩЕГО ДИСКА

Материал	Основной компонент материала*	Износостойкость	Применение для измельчаемого материала
Стальная отливка закаленная	Cr – Fe	хорошая	твердые, хрупкие пробы
Марганцевая сталь	Mn – Fe	хорошая	хрупкие, очень твердые пробы
Твердый сплав - карбид вольфрама	WC	очень хорошая	очень твердые, абразивные пробы
Двуокись циркония[1])	ZrO_2	хорошая	хрупкие пробы средней твердости, измельчение без железа

* На сайте www.fritsch.com.ru Вы найдете соответствующие аналитические результаты элементного анализа с детальной информацией по материалам.

[1]) Измельчающие диски из двуокиси циркония предназначены только для измельчения керамических материалов, минералов и т.п., ни в коем случае для твердых вязких проб, напр., металлов.

Высокая конечная степень измельчения за минимальное время

FRITSCH PULVERISETTE 13 обеспечит Вам высокую конечную степень измельчения за очень короткое время измельчения. Для этого мы приводим здесь для Вас некоторые примеры – всегда в расчете на 1 кг исходного количества материала при начальном размере частиц 20 мм и с распределением по сортам материала от твердого до среднетвердого.

Измельчаемый материал	Продолжительность измельчения (мин)	Настройка зазора (мм)	Степень измельчения (мкм) 90 % < x	Степень измельчения (мкм) 50 % < x	Производительность кг/ч
Базальт	2,1	1,0		600	28
	3,5	0,1	220	60	17
Сланец	1,4	1,0		1500	45
	2,2	0,1	300	90	27
Каменный уголь	3,5	1,0		800	17
	13,5	0,1	250	100	4
Силикатный кирпич	2,0	1,0	1000	420	30
	6,3	0,1	210	100	10
Томасшлак	1,3	1,0	1000	350	45
	2,3	0,5	350	150	36
Стекло	2,5	3,0	4000	2240	25
	3,3	2,0	2500	1600	18
	3,8	1,0	1400	800	16

Приведенные результаты следует рассматривать как ориентировочные, так как химические и физические характеристики (напр., остаточная влажность, морфология и т.д.) могут варьироваться даже для одного и того же материала.

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ БЕЗ ЖЕЛЕЗА

Абсолютная защита от загрязнения железом – также на PULVERISETTE 13. Информацию см. на стр. 6.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Полная потребляемая мощность
400 В/3~, 50-60 Гц, 1830 Ватт

Мощность вала двигателя по VDE 0530, EN 60034
1,5 кВт

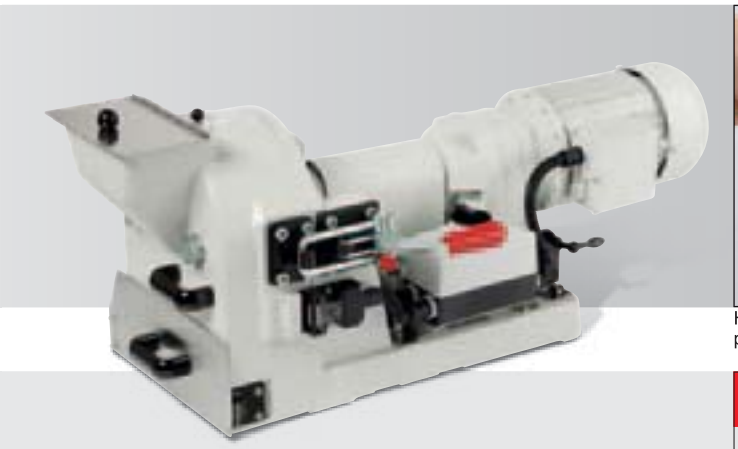
Вес
нетто 140 кг
брутто 170 кг

Габариты Ш x Г x В
44 x 87 x 40 см, установка на столе

Упаковка Ш x Г x В
100 x 52 x 70 см, деревянный ящик

Уровень шума на рабочем месте согласно IEC 61672-1
прим. 89 дБ(А)
(в зависимости от измельчаемого материала)

№ для заказа
13.1030.00



Наполнение воронки предварительно размельченными стеклянными бутылками

Результаты измельчения при ширине зазора 1 мм

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Горнодобывающая и металлургическая промышленность	Руды, уголь, кокс, шлаки
Керамическая промышленность	Стеатит, спеченная керамика, электрофарфор, шамот, стоматологическая кер мика
Скальные породы и грунты	Боксит, шлаки, кварц, клинкеры, гипс, мел
Стекольная промышленность	Спеченные материалы, стекло, сырье
Исследование почв	Высушенные образцы почвы, осадки сточных вод, осадки в водоемах, керны

ФАКТЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Принцип действия	Срез
Подшипники	Игольчатые и двойные радиально-упорные шарикоподшипники
Оснащение	Устройство без измельчающих дисков
Оптимально для материала	твердо-хрупкий, среднетвердый
Макс. начальный размер частиц (в зависимости от материала)	20 мм
Мин. количество пробы	20 – 30 мл
Макс. производительность (в зависимости от материала)	150 кг/ч
Конечная степень измельчения	0,1 – 12 мм
Подача	партиями/непрерывно
Дробящие инструменты	неподвижный и подвижный измельчающие диски
Число оборотов измельчающего диска	440 об/мин
Соответствие	Знак CE
Гарантия	2 года

PULVERISETTE 1/13

МОЩНАЯ КОМБИНАЦИЯ – ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ И ТОНКОЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ В ОДИН ПРИЕМ

- **быстрое, непрерывное предварительное и тонкое измельчение**
- **в одном компактном устройстве**
- **максимальный начальный размер частиц 95 мм**
- **минимальная конечная степень измельчения 0,1 мм**

Для быстрого, непрерывного предварительного и тонкого измельчения, прежде всего, большого объема грубого материала идеальным решением является комбинация из щековой дробилки FRITSCH PULVERISETTE 1 и дисковой мельницы FRITSCH PULVERISETTE 13. Закрепленные вместе на одной монтажной раме и соединенные друг с другом лотком, они автоматически измельчают материал с начальным размером частиц до 95 мм до конечной степени измельчения до 100 мкм – быстро, просто и эффективно в один прием!

Выберите **подходящие измельчающие части и необходимое оснащение** из предложений по PULVERISETTE 1 и 13 на страницах 6-7 и 10-11.

Предварительное и тонкое измельчение на примере кварцитов

1. Размер измельчаемого материала при загрузке в **PULVERISETTE 1**

   Начальный размер частиц до 95 мм

2. Промежуточный результат **PULVERISETTE 1**

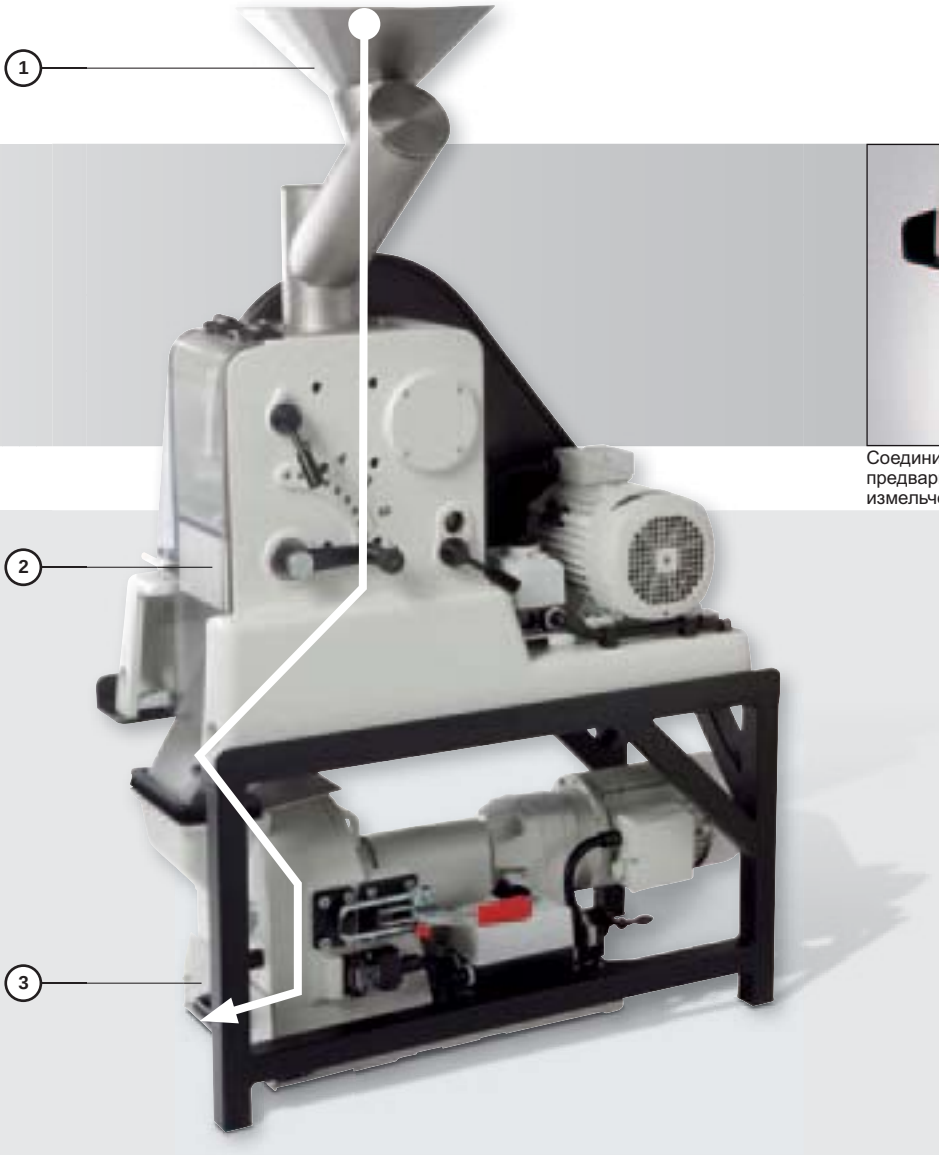
   Конечная степень измельчения до 1 мм

3. Конечный результат **PULVERISETTE 13**

   Конечная степень измельчения до 100 мкм

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ И ТОНКОЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ БЕЗ ЖЕЛЕЗА

Комбинация FRITSCH имеется также в варианте оснащения для предварительного и тонкого измельчения полностью без железа. Подробную информацию Вы найдете на странице 6.



Соединительный лоток автоматически передает предварительно измельченный материал на тонкое измельчение.

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Горнодобывающая и металлургическая промышленность	Руды, уголь, кокс, шлаки, ниобий-титан, феррованадий, хромванадий, карбид вольфрама
Геология и минералогия	Гранит, базальт, тяжелый шпат, силикаты и прочие породы
Стекольная промышленность	Спеченные материалы, стекло, сырье
Керамическая промышленность	Стеатит, шамот, спеченная керамика, электрофарфор, стоматологическая керамика
Скальные породы и грунты	Боксит, клинкеры, кварц, бетон, шлаки, гипс, мел

PULVERISETTE 9

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО КОРОТКОЕ ВРЕМЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ

- **особо мощное измельчение со скоростью до 1300 об/мин и мощностью двигателя 1,1 кВт**
- **простейшая очистка благодаря использованию малого числа крупных деталей**
- **исключительно быстрое измельчение очень твердых проб**
- **оптимальная эргономичная смена размольной гарнитуры**
- **измельчение без потерь в герметичных размольных гарнитурах**
- **настройка времени обработки с точностью до секунды**
- **для сухого и мокрого измельчения**

Дисковая вибромельница FRITSCH PULVERISETTE 9 незаменима во всех сферах, где нужно очень быстро измельчить твердый, хрупкий и волокнистый материал до аналитической тонкости. Как и первая в мире мельница такого рода, она имеет разработанное фирмой FRITSCH частотно-преобразовательное управление. Ваше преимущество: отличные результаты измельчения без потерь за короткое время!

Выдающаяся работа

Никакая другая аналогичная мельница не может обеспечить работу с таким удобством: рабочая высота имеет оптимальную эргономику, очистка настолько проста, что не имеет конкуренции, размольная гарнитура устанавливается на удобные направляющие, легко перемещается в конечное положение и надежно фиксируется за считанные секунды с помощью быстрозажимной системы

Просто и ловко!

Особенно удобно для пользователя: Размольные гарнитуры для FRITSCH PULVERISETTE 9, начиная с объема 100 мл, оснащаются ручками для переноски.

Особенно эргономично: Размольные гарнитуры FRITSCH PULVERISETTE 9, вес которых значительно уменьшился, устанавливаются на направляющие и задвигаются в их конечное положение. Рабочая высота соответствует росту человека – это щадит спину, бережет силу и время.

Особенно безопасно: Разработанной фирмой FRITSCH симметричный эксцентрик обеспечивает быстрое и безопасное закрепление размольной гарнитуры, которое, кроме того, автоматически контролируется. Установленное конечное положение и встроенная блокировка от поворота дают еще один плюс безопасности.

Особенно разумно: Специальный детектор автоматически распознает и уменьшает число оборотов, если Вы для измельчения не содержащих металл проб используете гарнитуру из агата или двуокиси циркония.

PULVERISETTE 9

НАШ СОВЕТ

Размольные гарнитуры с высокой плотностью, напр., закаленная сталь или карбид вольфрама, сокращают продолжительность измельчения.

Выберите подходящую размольную гарнитуру

Для FRITSCH PULVERISETTE 9 имеются размольные гарнитуры из 4 различных материалов и 3 различных размеров с объемом от 50 мл до 250 мл: для любого применения - то, что надо!

ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛА РАЗМОЛЬНЫХ ГАРНИТУР

Материал	Основной компонент материала*	Плотность г/см³	Износостойкость	Применение для измельчаемого материала
Закаленная сталь	Fe – Cr	7,9	хорошая	хрупкие, очень твердые пробы
Твердый сплав - карбид вольфрама	WC	14,3	очень хорошая	твердые, абразивные пробы
Агат	SiO_2	2,65	хорошая	мягкие до среднетвердых, хрупкие пробы
двуокись циркония[1])	ZrO_2	5,9	хорошая	хрупкие пробы средней твердости, измельчение без железа

* На сайте www.fritsch.com.ru Вы найдете соответствующие аналитические результаты элементного анализа с детальной информацией по материалам.

[1]) Размольные гарнитуры из двуокиси циркония подходят только для измельчения керамических материалов, минералов и т.п, ни в коем случае для твердых вязких проб, напр., металлов.

ИЗМЕЛЬЧАЮЩИЕ ТЕЛА И ОБЪЕМЫ

Объем	Полезный объем (измельчаемый материал)	Измельчающее тело
50 мл	15 – 50 мл	1 диск
100 мл	30 – 100 мл	1 диск + 1 кольцо
250 мл	75 – 250 мл	1 диск + 1 кольцо

Оптимизирует Ваш процесс измельчения: двигатель FRITSCH с частотно-преобразовательным управлением

В дисковой вибромельнице измельчение осуществляется горизонтальными круговыми колебаниями размольной гарнитуры на вибрационном диске. При этом размольная гарнитура, состоящая из колец и диска, измельчает материал за счет исключительно высокого давления, ударного действия и трения. При таком типе измельчения передача сил на измельчаемый материал намного важнее, чем чистая мощность двигателя. Поэтому фирма FRITSCH впервые в мире разработала для PULVERISETTE 9 специальный двигатель с частотно-преобразовательным управлением. Он обеспечивает возможность согласования числа оборотов двигателя под соответствующую загрузку вибрационного диска и, за счет этого, оптимальное измельчение. В качестве альтернативы можно также выбирать фиксированное число оборотов между 600 и 1100 об/мин. Само собой разумеется, можно также настраивать параметры измельчения с абсолютной воспроизводимостью.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Полная потребляемая мощность
100-120/200-240 В/1~, 50-60 Гц, 1900 Ватт

Мощность вала двигателя по VDE 0530, EN 60034
1,1 кВт

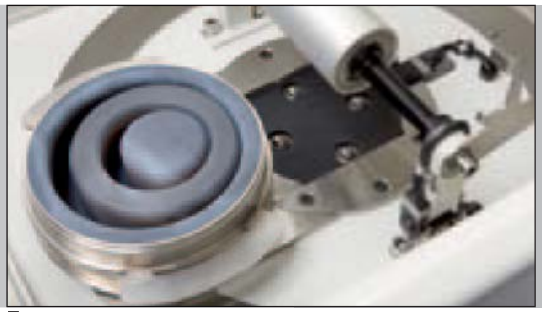
Вес
нетто 250 кг
брутто 350 кг

Габариты Ш x Г x В
72 x 66 x 120 см, установка на столе

Упаковка Ш x Г x В
85 x 85 x 135 см, ящик на поддоне

Уровень шума на рабочем месте согласно IEC 61672-1
прим. 79 дБ(А)
(в зависимости от измельчаемого материала и размольной гарнитуры)

№ для заказа
09.4000.00



Прижимающие детали для автоматического подъема размольной гарнитуры и предохранительный выключатель, проверяющий глухую посадку.

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Горнодобывающая промышленность	Уголь, руды или минералы для физического или химического анализа
Металлургическая промышленность	Измельчение доменных шлаков или проб литья для определения добавок
Керамическая промышленность	Получение сырой муки из проб горных пород для определения содержаний CaCO3 и MgO или для измельчения клинкера с целью проверки постоянства его минералогического состава.
Сельское хозяйство и защита окружающей среды	Подготовка проб к химическому анализу почвенных проб, шламов или растительных проб
Инфракрасный и Рентгенофлуоресцентный анализ	Подготовка проб в течение короткого времени измельчения без загрязнения за счет нежелательных продуктов истирания

ФАКТЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Принцип действия	удар
Подшипники	Шарикоподшипники и роликоподшипники с цилиндрическими роликами
Оснащение	Устройство без размольной гарнитуры
Оптимально для материала	твердый, среднетвердый, хрупкий
Макс. начальный размер частиц (в зависимости от материала)	12 мм
Мин. количество пробы	10 – 20 мл
Макс. количество пробы	250 мл
Конечная степень измельчения	10 - 20 мкм
Подача	партиями
Дробящие инструменты	Размольный диск с ударными кольцами
Число оборотов двигателя	1100 об/мин, 1300 об/мин при оптимальном числе оборотов
Полезный объем	50, 100 или 250 мл
Соответствие	Знак CE
Гарантия	2 года

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

№ для заказа	Название

ЩЕКОВАЯ ДРОБИЛКА

PULVERISETTE 1, модель I

	Устройство с подвижной и неподвижной дробящей плитой и боковыми стенками из закаленной стали
01.5030.00	400 В/3~, 50-60 Гц, 1450 Ватт
01.5020.00	230 В/1~, 50-60 Гц, 1570 Ватт
01.5010.00	115 В/1~, 50-60 Гц, 1900 Ватт PULVERISETTE 1 с указанным напряжением „/3~“ можно эксплуатировать **только** в трехфазной сети. Другое напряжение по запросу.
	Дробящие плиты для модели I
43.0010.09*	неподвижная дробящая плита из закаленной стали
43.0020.09*	подвижная дробящая плита из закаленной стали
43.0030.10	неподвижная дробящая плита из нержавеющей стали
43.0040.10	подвижная дробящая плита из нержавеющей стали
43.0011.09	неподвижная дробящая плита из нехроминованной стали
43.0021.09	подвижная дробящая плита из нехроминованной стали
43.0130.23	неподвижная дробящая плита из марганцевой стали
43.0140.23	подвижная дробящая плита из марганцевой стали
43.0050.08	неподвижная дробящая плита из твердого сплава карбида вольфрама
43.0060.08	подвижная дробящая плита из твердого сплава карбида вольфрама
43.0100.27	неподвижная дробящая плита из двуокиси циркония
43.0110.27	подвижная дробящая плита из двуокиси циркония
	Боковые стенки для модели I
43.0070.09*	1 пара из закаленной стали
43.0080.10	1 пара из нержавеющей стали
43.0071.09	1 пара из нехроминованной стали
43.0090.08	1 пара из твердого сплава карбида вольфрама
43.0150.13	1 пара из алюминия
43.0160.27	1 пара из двуокиси циркония
	Принадлежности для предварительного измельчения без железа для модели I
01.5410.00	Воронка из ПВХ, вкл. прижимные планки (Пожалуйста, обратите внимание: нужны дополнительные неподвижные и подвижные дробящие плиты из двуокиси циркония и боковые стенки из двуокиси циркония или алюминия!)

PULVERISETTE 1, модель II

	Устройство с подвижной и неподвижной дробящей плитой и боковыми стенками из закаленной стали
01.7030.00	400 В/3~, 50-60 Гц, 2780 Ватт PULVERISETTE 1 с указанным напряжением „/3~“ можно эксплуатировать **только** в трехфазной сети. Другое напряжение по запросу.
	Дробящие плиты для модели II
43.3010.09*	неподвижная дробящая плита из закаленной стали
43.3020.09*	подвижная дробящая плита из закаленной стали
43.3030.10	неподвижная дробящая плита из нержавеющей стали
43.3040.10	подвижная дробящая плита из нержавеющей стали
43.3011.09	неподвижная дробящая плита из нехроминованной стали
43.3021.09	подвижная дробящая плита из нехроминованной стали
43.3130.23	неподвижная дробящая плита из марганцевой стали
43.3140.23	подвижная дробящая плита из марганцевой стали
43.3050.08	неподвижная дробящая плита из твердого сплава карбида вольфрама
43.3060.08	подвижная дробящая плита из твердого сплава карбида вольфрама
43.3100.27	неподвижная дробящая плита из двуокиси циркония
43.3110.27	подвижная дробящая плита из двуокиси циркония
	Боковые стенки для модели II
43.3070.09*	1 пара из закаленной стали
43.3080.10	1 пара из нержавеющей стали
43.3071.09	1 пара из нехроминованной стали
43.3090.08	1 пара из твердого сплава карбида вольфрама
43.3150.13	1 пара из алюминия
43.3160.27	1 пара из двуокиси циркония
	Принадлежности для предварительного измельчения без железа для модели II
01.7410.00	Воронка из ПВХ, вкл. прижимные планки (Пожалуйста, обратите внимание: нужны дополнительные неподвижные и подвижные дробящие плиты из двуокиси циркония и боковые стенки из двуокиси циркония или алюминия!)

* входит в базовую стоимость прибора; при заказе со спецификацией, отличающейся от стандартных принадлежностей, пожалуйста, точно указывайте номер изделия заменяемой детали.

№ для заказа	Название

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ЩЕКОВОЙ ДРОБИЛКИ PULVERISETTE 1, МОДЕЛЬ I + II

	Вытяжное устройство
43.9025.00	Вытяжное устройство для 230 В/1~, 50-60 Гц, 1000 Ватт
43.9535.00	Комплект пылеулавливающих фильтров для вытяжного устройства (комплект = 5 единиц)
	Для непрерывного режима работы
43.5100.00	Монтажная рама для комбинированного применения щековой дробилки PULVERISETTE 1 с дисковой мельницей PULVERISETTE 13 Выберите необходимое оснащение из предложений по PULVERISETTE 13 на страницах 10-11. PULVERISETTE 1, модель I + II, по запросу также поставляется с полным полимерным внутренним покрытием!

ДИСКОВАЯ МЕЛЬНИЦА

PULVERISETTE 13

	Устройство без измельчающих дисков
13.1030.00	400 В/3~, 50-60 Гц, 1830 Ватт PULVERISETTE 13 с указанным напряжением „/3~“ можно эксплуатировать **только** в трехфазной сети. Другое напряжение по запросу.
	Измельчающие диски
13.1100.09	Измельчающий диск неподвижный, Ø 200 мм, стальная отливка закаленная
13.1110.09	Измельчающий диск подвижный, Ø 200 мм, стальная отливка закаленная
13.1120.23	Измельчающий диск неподвижный, Ø 200 мм, марганцевая сталь
13.1130.23	Измельчающий диск подвижный, Ø 200 мм, марганцевая сталь
13.2000.08	Измельчающий диск неподвижный, Ø 200 мм, твердый сплав карбида вольфрама
13.2010.08	Измельчающий диск подвижный, Ø 200 мм, твердый сплав карбида вольфрама
13.2100.27	Измельчающий диск неподвижный, Ø 200 мм, двуокись циркония
13.2110.27	Измельчающий диск подвижный, Ø 200 мм, двуокись циркония
	Вытяжное устройство
43.9025.00	Вытяжное устройство для 230 В/1~, 50-60 Гц, 1000 Ватт
13.1450.00	Соединение для вытяжки пыли (для подсоединения вытяжного устройства)
43.9535.00	Комплект пылеулавливающих фильтров для вытяжного устройства (комплект = 5 единиц)
	Для непрерывного режима работы
43.5100.00	Монтажная рама для комбинированного применения щековой дробилки PULVERISETTE 1 с дисковой мельницей PULVERISETTE 13 Выберите необходимое оснащение из предложений по PULVERISETTE 1 на страницах 6-7. PULVERISETTE 13 по запросу также поставляется с полным полимерным внутренним покрытием!

КОМБИНАЦИЯ ЩЕКОВЫХ ДРОБИЛОК И ДИСКОВЫХ МЕЛЬНИЦ PULVERISETTE 1/13

ЩЕКОВАЯ ДРОБИЛКА PULVERISETTE 1 И ДИСКОВАЯ МЕЛЬНИЦА PULVERISETTE 13 В НЕОБХОДИМОЙ КОНФИГУРАЦИИ

Для заказа комбинации для быстрого предварительного и тонкого измельчения в один прием закажите оба прибора по отдельности в необходимом оснащении, а также соответствующую монтажную раму, которая объединяет оба прибора в высокопроизводительную дробилку.
Выберите необходимое оснащение из предложений по PULVERISETTE 1 и 13 на страницах 6 –7 и 10 –11.

43.5100.00	Монтажная рама для комбинированного применения щековой дробилки PULVERISETTE 1 с дисковой мельницей PULVERISETTE 13

№ для заказа	Название

ДИСКОВАЯ ВИБРОМЕЛЬНИЦА

PULVERISETTE 9

	Устройство без размольной гарнитуры
09.4000.00	100-120/200-240 В/1~, 50-60 Гц, 1900 Ватт Напряжение устанавливается при заказе.
	Размольные гарнитуры
48.4125.00	Закаленная сталь, полезный объем 250 мл
48.4110.00	Закаленная сталь, полезный объем 100 мл
48.4105.00	Закаленная сталь, полезный объем 50 мл
48.4225.00	Твердый сплав карбида вольфрама, полезный объём 250 мл
48.4210.00	Твердый сплав карбида вольфрама, полезный объём 100 мл
48.4205.00	Твердый сплав карбида вольфрама, полезный объём 50 мл
48.4310.00	Агат, полезный объём 100 мл
48.4305.00	Агат, полезный объём 50 мл
48.4410.00	Двуокись циркония, полезный объём 100 мл

Проведите испытание на практике!

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.

Или пришлите нам свою пробу для бесплатного тестового измельчения, и мы предоставим Вам точно задокументированный протокол измельчения, который покажет, какая именно мельница Вам нужна.

Обширная база данных протоколов измельчения для самых различных материалов и областей применения Вы также найдете в Интернете по адресу www.fritsch.com.ru в пункте меню Подготовка проб/Решения.

Заглянуть стоит!

Согласование сроков и информация

в Идар-Оберштайне **+49 67 84 70 0**
в Москве **(495) 781 20 36**

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

Официальный представитель FRITSCH GMBH

ООО “ПЭЛ”

Россия, Санкт-Петербург
197022, а/я 95

Офис: ул. Барочная, 2-6
т./ф. (812) 230-7553, 237-0503

www.pel.spb.ru
info@pel.spb.ru

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

Produktru-09-09-5/R