

ZERKLEINERN



PARTIKELMESSEN TEILEN MILLING PARTICLE SIZING DIVIDING ZERKLEINERN PARTIKELMESSEN TEILEN MILLING PARTICLE SIZING DIVIDING ZERKLEINERN PARTIKELMESSEN TEILEN

пульверизетте® 7



Планетарная микромельница

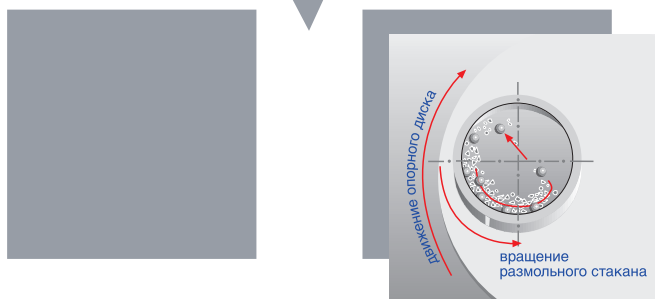
- Чрезвычайно быстрое измельчение лабораторных проб до крупности < 1мкм
- Пригодна для материалов от твёрдых до мягких
- Также пригодна для измельчения в суспензиях



Made in Germany

Планетарная мельница “пульверизетте 7”

Принцип действия



Область применения

Для сверхтонкого измельчения до коллоидальной тонкости сухих лабораторных проб или твёрдых веществ в суспензии. А также для перемешивания и совершенной гомогенизации эмульсий или паст. Крупность загружаемого материала < 5 мм, количество загружаемого материала до 2 × 20 мл, конечная тонкость ок. 1 мкм.

Принцип действия

В планетарной мельнице “пульверизетте 7” размольные стаканы вращаются вокруг своих собственных осей и одновременно двигаются по круговой траектории вокруг центральной оси. В результате этого на мелющие шары и измельчаемый материал действуют силы, которые постоянно изменяют свое направление и свою величину. Благодаря геометрии и передаточным отношениям достигается оптимальное движение мелющих шаров. Мелющие шары захватываются внутренней стенкой размольного стакана и при определённых условиях отрываются от неё. Измельчаемый материал и мелющие шары двигаются через размольный стакан и ударяются о его противоположную стенку. При этом развиваемая энергия удара во много раз больше, чем энергия удара в обычных шаровых мельницах. Благодаря этому достигаются высокая эффективность и малая продолжительность измельчения.

Примеры применения

Геология и минералогия

камни, гравий, песок, минералы

Керамика

фарфор, спечённая керамика, глина, шамот

Химия

средства защиты растений, удобрения, соли, неорганические и органические материалы

Биология

растения, листья, пробы, высушенные под действием глубокого замораживания

Медицина, фармакология и галеновые исследования

терапевтические средства для глаз, желе, кремы, экстракты, фармацевтические препараты, пасты, драже, таблетки

Ядерные исследования

радиоактивные пробы

Технология материалов

пигменты, драгоценные материалы, новые материалы, сплавы, механическая активация

Пробоподготовка в аналитической химии

спектроскопия, рентгеновская флуоресценция, рентгеноструктурный анализ, хроматография

Особенности конструкции

- Число оборотов до 800 об/мин
- Закрытая рабочая камера, которая может легко открываться
- Управление с помощью микропроцессора
- Регулирование числа оборотов с индикацией заданной и действительной величинами
- Регулятор выдержки времени для режимов измельчения и охлаждения
- Возможность программирования до 99 повторений цикла измельчения
- Режим реверсирования
- Функция Power Save (режим экономии электроэнергии)
- RS 232 интерфейс для выдачи параметров процесса и программирования циклов измельчения (сертификация рабочих параметров)
- Эргономически размещённая фольговая клавиатура (IP 64)
- Привод не требует технического обслуживания (асинхронный двигатель и преобразователь частоты)
- Возможность установки в приборе напряжения (100-120/200-240 В)
- Размольный стакан с уплотнительным кольцом
- Одновременное измельчение в двух стаканах
- Пластмассовый корпус прибора, который может рециркулироваться

Планетарная мельница “пульверизетте 7”

Размольные стаканы и мелющие шары



Фольговая клавиатура
“пульверизетте 7”



“пульверизетте 7”



Преимущества

- Очень высокая производительность мельницы при небольшой занимаемой площади
- Высокая конечная тонкость до $< 1 \mu\text{m}$
- Очень быстрое и равномерное измельчение
- Измельчение без потерь - также в суспензиях
- Воспроизводимые результаты измельчения
- Быстрое и надёжное закрепление размольных стаканов
- Простая очистка
- При более длительном измельчении охлаждение рабочего пространства производится при помощи встроенного вентилятора
- Аналитически чистые материалы размольных гарнитур, по выбору 9 разных материалов
- Удобная очистка размольных частей
- Точная индикация действительного числа оборотов
- Контроль с помощью микропроцессорной электроники
- Большой диапазон числа оборотов
- Удобное пользование, эргономический дизайн
- Безопасность прибора проверена Немецким Агентством технического надзора (TUV) и соответствует стандарту EN 61010 и требованиям Европейского сообщества (CE)
- Гарантия - 2 года

Принадлежности

Размольные стаканы и мелющие шары предлагаются в 9 различных материалах во избежание нежелательных загрязнений проб намолот размольных элементов.

Обычно размольные стаканы и мелющие шары изготавливаются из одинакового материала. Для сокращения времени измельчения могут использоваться большего диаметра или более тяжёлые шары (высокой плотности), достигая таким образом более высокой энергии измельчения; например:

шары из карбида вольфрама в стальном стакане
или шары из двуокиси циркония в стакане из нитрида кремния.

Рекомендуется применение размольных стаканов всегда парами (в случае необходимости можно установить пустой стакан без шаров)

Материал	Плотность г/см ³	Износостой- кость	Применение для следующих материалов
Агат 99,9 % SiO ₂	2,65	хорошая	от мягкой до пробы средней твёрдости
Нитрид кремния 90 % Si ₃ N ₄	3,1	чрезвычайно хорошая	абразивная проба, безжелезное измельчение
Спечённый корунд 99,7 % Al ₂ O ₃	>3,8	относительно хорошая	проба средней твёрдости, а также волокнистая проба
Двуокись циркония 94,8 % ZrO ₂	5,7	очень хорошая	волокнистая, а также абразивная проба
Нержавеющая сталь стакан: 17-19 % Cr + 8-10 % Ni шары: 12,5-14,5 % Cr + 1 % Ni	7,8	относительно хорошая	проба средней твёрдости, хрупкая проба
Закалённая сталь стакан: 11-12 % Cr шары: 1,0-1,65 % Cr	7,9	хорошая	проба средней твёрдости, хрупкая проба
Твёрдый сплав карбида вольфрама стакан: 93,5 % WC + 6 % Co шары: 93,2 % WC + 6 % Co	14,89 14,7	очень хорошая	твёрдая, абразивная проба
стакан: полипропилен шары: ПТФЭ со стальным ядром	0,9 3,0	удовлетвори- тельная	мягкая, хрупкая проба и для гомогенизации

Рекомендуемое число шаров на один размольный стакан

Размольный стакан/ Полезный объём	45 мл	25 мл	12 мл
Шары Ø 12 мм	3 - 20 мл	1 - 10 мл	0,5 - 5 мл
Или Ø 15 мм	7		

Технические данные

Макс. Крупность загружаемого материала	5 мм	Вес нетто	35 кг, брутто 53 кг
Количество загружаемого материала	до 2 x 20 мл	Размеры (ширина x глубина x высота)	37 x 53 x 50 см
Конечная тонкость	< 1 мкм	Упаковка	картонный ящик
Питание	100-120/200 -240 В/1~ ,		77 x 53 x 63 см
Переключатель напряжения	50-60 Гц, 570 Вт		

Данные для заказа

Номер Заказа	Название	Для быстрого запроса факсом, пожалуйста, отметьте крестиком здесь!
07.400.00	Планетарная микромельница “пульверизетте 7” без размольных стаканов и мелющих шаров для 100-120/200-240 В/1~, 50-60 Гц, 570 Вт устанавливается напряжение, указанное при заказе	
50.705.00	Размольные стаканы и мелющие шары Размольный стакан с крышкой и уплотнительным кольцом агат, объём 45 мл	
50.605.00	агат, объём 25 мл	
50.505.00	агат, объём 12 мл	
50.731.00	нитрид кремния, объём 45 мл	
50.631.00	нитрид кремния, объём 25 мл	
50.531.00	нитрид кремния, объём 12 мл	
50.706.00	спечённый корунд, объём 45 мл	
50.606.00	спечённый корунд, объём 25 мл	
50.506.00	спечённый корунд, объём 12 мл	
50.711.00	двуокись циркония, объём 45 мл	
50.611.00	двуокись циркония, объём 25 мл	
50.511.00	двуокись циркония, объём 12 мл	
50.708.00	твёрдый сплав карбида вольфрама, объём 45 мл	
50.608.00	твёрдый сплав карбида вольфрама, объём 25 мл	
50.508.00	твёрдый сплав карбида вольфрама, объём 12 мл	
50.709.00	закалённая хромистая сталь, объём 45 мл	
50.609.00	закалённая хромистая сталь, объём 25 мл	
50.509.00	закалённая хромистая сталь, объём 12 мл	
50.710.00	нержавеющая сталь, объём 45 мл	
50.610.00	нержавеющая сталь, объём 25 мл	
50.510.00	нержавеющая сталь, объём 12 мл	
50.720.00	полипропилен , белый (стакан для одноразового пользования с навёртной крышкой), объём 45 мл	
50.328.13	гильза для стакана одноразового пользования	
	Запасные уплотнительные кольца из ПТФЭ	
50.725.20	50/40 мм Ø = для всех размольных стаканов, объёмом 45 мл	
50.625.20	47/32 мм Ø = для всех размольных стаканов, объёмом 25 мл	
50.525.20	37/26 мм Ø = для всех размольных стаканов, объёмом 12 мл	
	Мелющие шары	
55.015.05	агат 15 мм Ø, полированный	
55.012.05	агат 12 мм Ø, полированный	
55.015.31	нитрид кремния, 15 мм Ø	
55.012.31	нитрид кремния, 12 мм Ø	
55.015.06	спечённый корунд, 15 мм Ø	
55.012.06	спечённый корунд, 12 мм Ø	
55.015.27	двуокись циркония, 15 мм Ø	
55.012.27	двуокись циркония, 12 мм Ø	
55.015.08	твёрдый сплав карбида вольфрама, 15 мм Ø	
55.012.08	твёрдый сплав карбида вольфрама, 12 мм Ø	
55.015.09	закалённая хромистая сталь, 15 мм Ø	
55.012.09	закалённая хромистая сталь, 12 мм Ø	
55.015.10	нержавеющая сталь, 15 мм Ø	
55.012.10	нержавеющая сталь, 12 мм Ø	
55.015.20	ПТФЭ со стальным сердечником, 15 мм Ø	
55.012.20	ПТФЭ со стальным сердечником, 12 мм Ø	