

Измельчение с роторными мельницами



Retsch[®]

Solutions in Milling & Sieving

Ультрацентрифужная мельница ZM 200

Мощный двигатель инновационной ультрацентрифужной мельницы ZM 200 обеспечивает быстрое измельчение. Благодаря удобному и эффективному управлению, ZM 200 может приготовить 100 проб и более для анализа за 1 день. **Больше информации на странице 4.**



 **Видео о продукции на**
www.retsch.ru/videos

Измельчение

- Щековые дробилки
- **Роторные мельницы**
- Режущие мельницы
- Ножевые мельницы
- Дисковые мельницы
- Механические ступки
- Вибрационные мельницы
- Планетарные шаровые мельницы

Рассев**Вспомогательное оборудование****Ультрацентрифужные мельницы**

- | | |
|--------------------------------------|---|
| - Прикладные задачи | 4 |
| - Ультрацентрифужная мельница ZM 200 | 5 |
| - Технические данные | |
| - Данные заказа | 8 |

**Циклонные мельницы**

- | | |
|------------------------------|----|
| - Прикладные задачи | 9 |
| - Циклонная мельница TWISTER | 10 |
| - Технические данные | 11 |
| - Данные заказа | 12 |

**Роторные ударные мельницы**

- | | |
|------------------------------------|----|
| - Прикладные задачи | 13 |
| - Роторная ударная мельница SR 200 | 14 |
| - Роторная ударная мельница SR 300 | 14 |
| - Технические данные | 15 |
| - Данные заказа | 16 |

**Крестовые ударные мельницы**

- | | |
|-------------------------------------|----|
| - Прикладные задачи | 17 |
| - Крестовые ударные мельницы SK 100 | 18 |
| - Технические данные | 19 |
| - Данные заказа | 20 |



Серия роторных мельниц включает в себя ультрацентрифужные мельницы, роторные ударные мельницы и крестовые ударные мельницы. Мельницы **подходят для предварительного и тонкого измельчения мягких, волокнистых, а также твердых материалов.** Конечная тонкость до 40 мкм часто достигается за 1 рабочий цикл. Максимальная начальная крупность частиц материала зависит от мельницы и варьируется от 10 до 15 мм. Материал с более крупными частицами должен пройти предварительное измельчение.

Предварительное измельчение

Для предварительного, крупного измельчения твердых, хрупких и твердожестких материалов щековые дробилки RETSCH доказали своё превосходство на практике. Тем не менее, **сыпучие, мягкие, волокнистые и упругие материалы лучше всего измельчаются в режущих мельницах RETSCH.**

Прободелители

С прободителями RETSCH - ротационными, с вращающейся трубой, рифлеными - вы получите представительные частицы пробы - от сыпучих порошков до объемных материалов для достоверных результатов анализа.

Главные области применения ультрацентробежных мельниц:

Сельское хозяйство

Удобрения, растительные материалы, семена, солома, табак, дерево

Биология

Животные ткани, кости, коллаген, сушеные личинки

Химия и пластики

Активированный уголь, пластики (ПЭТ, ПП, АБС, полистирол, поликарбонат и т.п.), порошковые покрытия, резиновый гранулят, супервпитывающие полимеры, синтетическая резина

Исследование окружающей среды

Электронные компоненты (печатные платы), ископаемые и вторичные топлива, отходы

Пища и корма

Бобы какао, кукуруза, кормовые брикеты, сушеные фрукты и овощи, рис, специи, конфеты, листья чая

Геология и металлургия

Бентонит, уголь, кокс, известняк

Медицина и фармацевтика

Фармацевтическое сырье и конечная продукция

и многое другое...

Прикладные задачи Ультрацентробежная мельница

Мощная и универсальная ZM 200 **высокопроизводительна и комфортна в управлении**. Мельница очень быстро измельчает великое множество мягких, средне-твердых и волокнистых материалов, таким образом обеспечивая высокую пропускную способность. Ультрацентробежная мельница используется как в контроле качества, так и в исследованиях и разработках. Благодаря высокой эффективности и превосходным результатам ультрацентробежная мельница ZM 200 зарекомендовала себя стандартным лабораторным инструментом в комбикормовой индустрии, а также в химической и сельскохозяйственной отраслях. Мельница также часто используется для **пробоподготовки к NIR и ICP анализам**.

Бесплатное тестовое измельчение

Как часть профессиональной поддержки RETSCH, мы предлагаем нашим заказчикам индивидуальный совет, требуемый для нахождения оптимального решения для их задачи пробоподготовки. Для этого наши лаборатории обрабатывают и измеряют пробы бесплатно, и рекомендуют наиболее подходящий метод и инструмент.

Пожалуйста, для получения дополнительной информации посетите наш веб-сайт www.retsch.ru/testgrinding.



Примеры применения

Ультрацентробежная мельница	Дополнительно	Ротор	Размер ячейки кольцевого сита	Начальный крупность	Кол-во пробы	Время измельчения	Скорость	Конечная тонкость
Бентонит	Циклон, вибропитатель	12 зубцов	0,25 мм	0-5 мм	1.500 г	15 мин	18.000 об/мин	90% <63 мкм
Удобрение		12 зубцов	0,25 мм	1-4 мм	80 г	2 мин	18.000 об/мин	<100 мкм
Кормовые брикеты		12 зубцов	2 мм	10x30 мм	200 г	2 мин	18.000 об/мин	80% <500 мкм
Уголь	Циклон, вибропитатель	12 зубцов	0,2 мм	1-15 мм	550 г	5 мин	18.000 об/мин	99% <100 мкм
Лакрица (а) / Желатиновые конфеты (б)	Сухой лед, тальк	12 зубцов	2 мм* (а) / 0,5 мм* (б)	1-15 мм	15 г	3 мин	18.000 об/мин	однородная смесь <300 мкм
Кукуруза	Циклон	12 зубцов	1 мм	5 мм	100 г	15 сек	18.000 об/мин	90% <500 мкм
Пластиковые гранулы	предварительное охлаждение в ЖА	12 зубцов	0,75 мм	1-3 мм	40 г	7 мин	18.000 об/мин	90% <500 мкм
Порошковое покрытие	Циклон, вибропитатель	12 зубцов	0,08 мм*	1-15 мм	120 г	2 мин	18.000 об/мин	80% <53 мкм
Рис	Циклон, вибропитатель	12 зубцов	0,5 мм	2-8 мм	400 г	2,5 мин	18.000 об/мин	80% <200 мкм
Волокна шафрана		6 зубцов	0,5 мм	1-15 мм	5-10 г	10 сек	18.000 об/мин	<200 мкм
Вторичное топливо	Циклон, сухой лед	12 зубцов	1 мм	1-10 мм	200 г	5 мин	18.000 об/мин	80% <500 мкм
Таблетки		24 зубца	0,08 мм	10-20 мм	25 г (20 таблеток)	30 сек	18.000 об/мин	80% <40 мкм

* дистанционное сито
Данная таблица служит только для ознакомительных целей.

База прикладных задач RETSCH содержит более 1 000 отчетов. Пожалуйста посетите www.retsch.ru/applicationdatabase.

Ультрацентробежная мельница ZM 200

Эффективна и
универсальна

Обзор преимуществ

- Механический привод с оптимально подобранным конвертором частоты и 3-фазным мотором
- Широкий диапазон скорости, настройка от 6 000 до 18 000 об/мин
- Запатентованная кассетная система для максимально эффективной обработки материала и легкой чистки
- Определяемая конечная тонкость
- Комфортный, безопасный корпус с автоматическим замком
- Удобная установка параметров через дисплей и эргономичный джойстик
- Широкий выбор дополнительных приспособлений



ZM 200

Высокоскоростная мощность превосходных результатов измельчения

С ультрацентробежной мельницей ZM 200 компания RETSCH предлагает мельницу с непревзойденной производительностью. Сердцем ZM 200 является **инновационный механический привод** с увеличенным крутящим моментом, обеспечивающий высокую производительность. Специально подобранный конвертор частоты и 3-фазный мотор обеспечивают значительно большую пропускную способность в сравнении с аналогичными роторными мельницами. Временные перегрузки с легкостью балансируются при длительном включении, что обеспечивает особенно эффективное измельчение.

Очень быстрый процесс измельчения увеличивает пропускную способность,

в то время как **2-ступенчатая система ротор-кольцевое сито** обеспечивает неизменность характеристик материала.

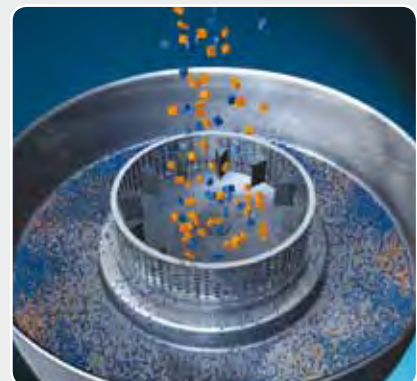
Мягкие и эластичные продукты, такие как пластик, плохо обрабатываются при комнатной температуре, поэтому такой материал можно подавать в мельницу предварительно **охрупчивая его с помощью жидкого азота или сухого льда**.

Благодаря эффективному механизму измельчения и широкому выбору дополнительных приспособлений **ZM 200 обеспечивает бережное измельчение аналитических проб за очень короткое время**.

Технология ZM 200

В ультрацентробежной мельнице измельчение происходит с помощью сил трения и удара между ротором и фиксированным кольцевым ситом. Подаваемый материал через воронку (с защитой от брызг) падает на ротор. Центробежное ускорение с силой разбрасывает материал в стороны и предварительно измельчает его при ударе о клинообразные зубцы ротора, движущиеся с высокой скоростью. Затем частицы окончательно измельчаются между ро-

тором и кольцевым ситом. Такое двухступенчатое измельчение обеспечивает особо бережную и быструю обработку материала. Подаваемый материал находится в размольной камере очень короткое время, это позволяет избежать перегрева материала и обеспечивает неизменность его анализируемых характеристик. Измельченная проба собирается в кассете, которая окружает размольную камеру, или в циклоне, или в фильтровальном мешке.



ZM 200 – мощная, безопасная, многоцелевая

Роторы и кольцевые сита

Выбор быстросъемного ротора и кольцевого сита зависит от свойств измельчаемого материала, требуемой конечной тонкости и последующего анализа.

Размер ячеек кольцевого сита выбирается в соответствии с требуемой конечной тонкостью помола и типа подаваемого материала. **Примерно 80% количества большинства материалов достигает конечной тонкости менее половины размера ячейки используемого кольцевого сита.**

Роторы и кольцевые сита бывают разных типов и изготавливаются из различных материалов. **Усиленная оправа** обеспечивает кольцевому сити дополнительную устойчивость.

Термо-чувствительные, хрупкие материалы – такие, как порошковые покрытия и смолы особенно легко измельчаются при помощи специально разработанных для таких целей **дистанционных сит**.

Роторы и кольцевые сита со специальным износостойчивым покры-



(1) Стандартное кольцевое сито
(2) Кольцевое сито с усиленной оправой
(3) Дистанционное кольцевое сито

тием используются для измельчения абразивных субстанций, таких как удобрения.

Для **измельчения без намолта тяжелых металлов** неабразивных материалов мы рекомендуем использовать роторы и сита из титана вместе с кассетами и крышками с титан-

ниобиевым покрытием.

Благодаря широкому выбору дополнительных приспособлений – различные роторы, кольцевые сита и системы приема пробы помогут с легкостью адаптировать ZM 200 под широкий диапазон различных прикладных задач.

Гид по выбору ротора

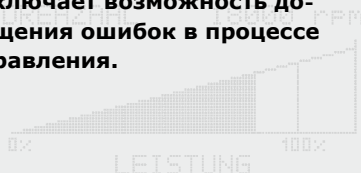
Ротор	Область применения
Ротор с 6 зубцами	крупнозернистый, объемистый, волокнистый материал, например, кормовые брикеты, сено и солома
Ротор с 12 зубцами	средне-зернистый материал, например, пшеница, овёс, кукуруза, таблетки, порошковые покрытия и пластики
Ротор с 24 зубцами	тонкие материалы, например, химикаты, уголь и сахар
Миниротор с 8 зубцами	изготовлен специально для измельчения небольших количеств материала до 20 мл

Новая технология с максимальным удобством управления

ZM 200 очень проста и безопасна в использовании. Параметры с легкостью вводятся через графический дисплей и 1-кнопочный джойстик. Вся существенная информация может быть вызвана на дисплей или введена, например:

- скорость
- уровень загрузки привода
- общее время работы на приборе
- межсервисные интервалы
- сообщения об ошибках

Подавая материал вручную можно отслеживать производительность привода и его уровень нагрузки, таким образом варьируя скорость подачи материала для оптимальных результатов. Система электронной безопасности и диагностики **виртуально исключает возможность допущения ошибок в процессе управления.**



Справится практически с любой задачей

Широкий выбор дополнительных приспособлений и возможность индивидуальной настройки скорости вращения ротора делают ZM 200 адаптируемой под любую задачу измельчения.

Материал может подаваться как вручную, так и с помощью опционального вибрационного питателя DR 100, присоединяемого к мельнице через специальный разъем. **Автоматическая равномерная подача материала увеличивает пропускную способность без перегрузки и обеспечивает воспроизводимость результатов измельчения.** Измельчаемый материал собирается в кассету, инновационная схема кассеты позволяет легко и без потерь собирать пробу, а также исключает возможность перекрестного загрязнения.

При использовании **циклона** или бумажного фильтровального мешка, материал пробы дополнительно охлаждается потоком воздуха и быстрее поступает из размольной камеры через кассету с выпуском. Этот эффект может быть ускорен посредством **присоединения к системе пылесоса**. Циклон может быть оснащен 250 мл или 500 мл бутылкой, для измельчения **больших количеств материала** имеются 3 л и 5 л приемные сосуды.

Все части контактирующие с пробой могут быть сняты, очищены и переустановлены без использования специальных приспособлений.



Контролируемая и равномерная подача материала: ZM 200 с вибропитателем DR 100



Автоматическое измельчение больших объемов пробы: ZM 200 с вибропитателем DR 100 и циклоном

Рабочие характеристики		ZM 200				
		www.retsch.ru/zm200				
Прикладные задачи	тонкое измельчение					
Область применения	сельское хозяйство, биология, химия / пластики, конструкционные материалы, машиностроение / электроника, окружающая среда, пища, геология / металлургия, медицина / фармацевтика					
Материал пробы	мягкий, средне-твердый, хрупкий, волокнистый					
Входной размер частиц	< 10 мм					
Конечная тонкость*	<40 мкм					
Объем пробы (номинальный)						
со стандартной кассетой до 300 мл (900 мл)	с циклоном до 20 мл (50 мл)	с бумажным фильтровальным мешком до 1 000 мл (3.000 мл)	с циклоном до 230 мл (250 мл)	450 мл (500 мл)	2.500 мл (3.000 мл)	4.500 мл (5.000 мл)
Диапазон скорости		6.000 - 18.000 об/мин, плавная регулировка				
Периферийная скорость ротора		31 - 93 м/с				
* в зависимости от типа материала и конфигурации / настроек мельницы						
Технические данные						
Потребляемая мощность		прим. 1 300 Вт (ВА)				
Ш x В x Г		410 x 515 x 365 мм				
Вес нетто		прим. 38 кг				
Характеристики шума (измерения шума в соответствии с DIN 45635-31-01-KL3)						
Уровень эмиссии на рабочем месте		L _{раб} 77,5 дБ(А)				
Условия измерения:						
Проба		негашеная известь				
Входной размер частиц		<5 мм				
Ротор		12-зубчатый				
Кольцевое сито		0,5 мм, трапецевидные отверстия				

Дополнительные приспособления для измельчения небольших объемов

Во многих областях, например, фармацевтической промышленности, объемы, требуемые для измельчения, малы. **Миникассета ZM 200 для объемов пробы до 20 мл**, используемая с 8-зубчатым миниротором, является идеальным сочетанием для таких задач. Восстановление малых объемов материала без потерь осуществляется благодаря уменьшенному диаметру кассеты. Доступны **кольцевые сита с размером**

ячеек от 0,08 до 2,00 мм. При использовании аксессуаров для измельчения небольших объемов в ZM 200 требуется только лабиринтный диск. Требуемые приспособления поставляются как переходный комплект.

Все части размольной гарнитуры контактирующие с материалом, включая кассету и кольцевые сита, сделаны из коррозионноустойчивой стали 1.4404 (316).

Данные заказа для ультрацентробежной мельницы ZM 200

Ультрацентробежная мельница ZM 200													Артикул
ZM 200 с кассетой (900 мл) (пожалуйста заказывайте быстросъемный ротор и кольцевые сита отдельно)													
ZM 200	для 200-240 В, 50/60 Гц												20.823.0001
ZM 200	для 110 В, 50/60 Гц												20.823.0002
ZM 200	для 120 В, 50/60 Гц												20.823.0003

Быстросъемные роторы и кольцевые сита для стандартного применения													Артикул			
Быстросъемный ротор													6-зубчатый	12-зубчатый	24-зубчатый	
Быстросъемный ротор, нержавеющая сталь													02.608.0040	02.608.0041	02.608.0042	
Кольцевые сита Трапецевидные ячейки													Круглые ячейки			
Размер ячеек в мм	0,08	0,12	0,20	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00			
Кольцевые сита, нержавеющая сталь																
Артикул: 03.647...	0231	0232	0233	0234	0235	0236	0237	0238	0239	0240	0241	0242	0243			
Кольцевые сита с усиленной оправой, нержавеющая сталь (рекомендованы для упругих материалов)																
Артикул: 03.647...	0244	0245	0246	0247	0248	0249	0250	0251	0252	0272	0273	0274	0275			
Дистанционные кольцевые сита, нержавеющая сталь (рекомендованы для термочувствительных материалов)																
Артикул: 03.647...	0253	0254	0255	0256	0257	0258	0259	0260	0304	-	0261	-	-			
Дистанционные кольцевые сита, нержавеющая сталь, квадратные ячейки 10 мм, для предварительного измельчения													03.647.0298			

Быстросъемные роторы и кольцевые сита для абразивных материалов													Артикул			
Быстросъемный ротор													6-зубчатый	12-зубчатый	24-зубчатый	
Быстросъемный ротор, нержавеющая сталь, с износостойчивым покрытием													02.608.0043	02.608.0044	02.608.0045	
Кольцевые сита Трапецевидные ячейки													Круглые ячейки			
Размер ячеек в мм	0,08	0,12	0,20	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00			
Кольцевые сита с усиленной оправой, нержавеющая сталь с износостойчивым покрытием																
Артикул: 03.647...	-	-	0262	0263	0264	0265	0266	0267	0268	0269	-	-	-			

Быстросъемные роторы и кольцевые сита для измельчения без намола тяжелых металлов													Артикул			
Быстросъемный ротор													12-зубчатый			
Быстросъемный ротор, титан													02.608.0047			
Кассета с титан-ниобиевым покрытием, комплект (поддон, крышка и уплотнитель)													22.355.0006			
Кольцевые сита Трапецевидные ячейки													Круглые ячейки			
Размер ячеек в мм	0,08	0,12	0,20	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00			
Кольцевые сита с усиленной оправой, титан																
Артикул: 03.647...	0270	0271	0276	0277	0278	0279	0280	0281	0282	-	0283	-	-			

Аксессуары для измельчения малых объемов													Артикул			
Переходный комплект для измельчения малых объемов, включает в себя 8-зубчатый быстросъемный ротор, лабиринтный диск и кассету (50 мл)													22.786.0002			
8-зубчатый быстросъемный ротор, коррозионностойкая сталь 1.4404 (316)													02.608.0057			
Лабиринтный диск													02.706.0247			
Кассета (50 мл), комплект (поддон, крышка и уплотнитель), коррозионноустойчивая сталь 1.4404 (316)													02.010.0039			
Кольцевые сита Трапецевидные ячейки													Круглые ячейки			
Размер ячеек в мм	0,08	0,12	0,20	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00			
Кольцевые сита, коррозионноустойчивая сталь 1.4404 (316)																
Артикул: 03.647...	0287	0288	0289	0290	0285	0291	0292	0293	0294	-	-	-	-			

Циклон													Артикул	
Циклон для ZM 200 включая кассету с выпуском и держатель													с фильтровальным мешком	с соединением для пылесоса ¹
Циклон с 5 л приемным сосудом													22.935.0016	22.935.0019
Циклон с 3 л приемным сосудом													22.935.0015	22.935.0018
Циклон с 1 приемной бутылкой на 250 мл и 1 приемной бутылкой на 500 мл													22.935.0014	22.935.0017
¹ Внутренний Ø: 31.2 мм / Внешний Ø: 36 мм, артикул промышленного пылесоса см. на стр. 12														

Бумажные фильтровальные мешки													Артикул
Бумажные фильтровальные мешки (12 штук) с проходным приемным сосудом и фланцем													22.261.0003

Аксессуары для автоматической подачи материала													Артикул
Вибропитатель DR 100 в комплекте с 40 мм лотком длиной 250 мм, воронкой, станиной и кабелем													
DR 100	для 220-240 В, 50 Гц												22.936.0001
DR 100	для 110-120 В, 60 Гц												22.936.0002

Другие аксессуары / Запасные части													Артикул
Кассета (900 мл), нержавеющая сталь, комплект (поддон, крышка и уплотнитель)													02.010.0037
Крышка кассеты с уплотнителем, нержавеющая сталь													22.355.0003
Цены на другие запасные части можно найти в прайс-листе.													

Прикладные задачи

Циклонная мельница TWISTER

Инновационная циклонная мельница TWISTER используется для пробоподготовки для последующего анализа в ближней инфракрасной области. Она обрабатывает бережно и быстро волокнистые и мягкие продукты до требуемой аналитической тонкости. Мельница идеально подходит для измельчения кормов, фуража и злаков, а также различных пищевых продуктов.

Бесплатное тестовое измельчение

Мы предлагаем нашим заказчикам индивидуальный совет, необходимый для поиска оптимального решения для конкретной задачи пробоподготовки как часть клиентской поддержки RETSCH. Для этого наши лаборатории обрабатывают и измеряют пробы бесплатно и предоставляют рекомендации по выбору наиболее подходящего метода и инструмента.

Пожалуйста, для получения дополнительной информации посетите наш веб-сайт www.retsch.ru/testgrinding.



Главные области применения циклонных мельниц:

Сельское хозяйство
Злаки, фураж, табак

Пища и комбикорма
Кукуруза, кормовые брикеты, паста, рис, соя

Медицина и фармацевтика
Фармацевтическое сырье и готовая продукция

и многое другое...

Примеры использования

Циклонная мельница TWISTER	Ситовая вставка	Начальный размер частиц	Количество материала	Время измельчения	Скорость вращения	Конечная тонкость
Кормовые брикеты	1 мм	5 - 15 мм	50 г	30 с	10.000 об/мин	гомогенная смесь, <1 мм
Зерна неспелой пшеницы спелюта	1 мм	2 - 5 мм	50 г	30 с	10.000 об/мин	гомогенная смесь, <1 мм
Сено	1 мм	0,1 - 20 мм	10 г	1 мин	10.000 об/мин	гомогенная смесь, <1 мм
Кукуруза	1 мм	0,1 - 5 мм	100 г	1 мин	10.000 об/мин	гомогенная смесь, <1 мм
Рис	1 мм	2 - 10 мм	50 г	20 с	10.000 об/мин	гомогенная смесь, <1 мм
Соя	1 мм	4 - 8 мм	50 г	30 с	10.000 об/мин	гомогенная смесь, <1 мм
Табак	1 мм	0,1 - 20 мм	10 г	15 с	14.000 об/мин	гомогенная смесь, <1 мм
Таблетки	1 мм	10 мм	20 шт.	10 с	10.000 об/мин	гомогенная смесь, <1 мм
Пшеница	1 мм	3 - 8 мм	50 г	1 мин	14.000 об/мин	гомогенная смесь, <1 мм

Данная таблица служит только для ознакомительных целей.

База прикладных задач RETSCH содержит более 1 000 отчетов. Пожалуйста посетите www.retsch.ru/applicationdatabase.

Циклонная мельница TWISTER

Идеальна для кормов,
фуража, злаков

Воспроизводимая пробоподготовка для NIR-анализа

Циклонная мельница TWISTER была специально спроектирована для переработки пищевых и кормовых продуктов для последующего NIR-анализа (Near Infrared Spectroscopy - ближняя ИК спектроскопия).

Для NIR спектроскопии точность и воспроизводимость анализа в высокой степени зависит от равномерности распределения размеров частиц материала. Для получения достоверных результатов анализа, быстрая и воспроизводимая гомогенизация на мельнице TWISTER является ключевой задачей.



Обзор преимуществ

- Идеальна для измельчения кормов, зерна, фуража и аналогичных продуктов
- 3 контролируемые скорости
- Циклонный делитель с приемной бутылкой объемом 250 мл для быстрого извлечения пробы
- Отсутствие перекрестного загрязнения благодаря легкой чистке
- Удобная панель управления
- Профессиональный промышленный дизайн с долгим сроком службы

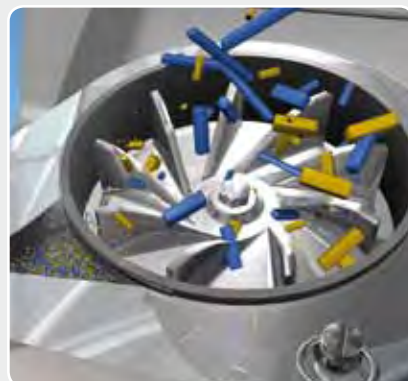
Мельница TWISTER оснащена ротором и абразивным кольцом с ситовой вставкой. Высокая скорость и оптимизированная геометрия ротора и размольной камеры генерируют воздушный поток, который пронесит материал через **интегрированный циклон** в приемную бутылку. Циклон обеспечивает дополнительное охлаждение пробы и размольной гарнитуры. Это предотвращает потерю влаги и терми-

ческую деградацию, а также обеспечивает сохранение исследуемых свойств материала. Измельченный материал проходя через циклон собирается в приемной бутылки для окончательного извлечения. Установленная ситовая вставка гарантирует оптимальное распределение размеров частиц, так что рекалибровка NIR спектрометра не требуется.

Технология циклонной мельницы

Измельчение в циклонной мельнице TWISTER производится механизмами удара и трения между ротором и абразивной поверхностью фиксированного кольца. Подаваемый материал проходя через воронку (с защитой от брызг) на ротор, вращающийся с высокой скоростью, таким образом осуществляется предварительное измель-

чение. Затем материал разбрасывается центробежным ускорением в стороны и измельчается между ротором и абразивным кольцом до тех пор пока частицы не станут меньше размеров ячеек ситовой вставки. Такой 2-ступенчатый процесс обеспечивает бережное и быстрое измельчение. Материал не задерживается надолго в размольной камере, **что предотвращает нагрев.**



Простое управление и чистка

Управление циклонной мельницей осуществляется через структурированную клавиатуру просто и безопасно. Пользователь может выбрать **одну из трех настроек скорости вращения ротора**, что позволяет легко адаптировать мельницу под условия измельчения. Для большинства продуктов воздушный поток способствует выходу материала из размольной камеры, особенно, если подключен пылесос, благодаря чему **дополнительная чистка не требуется**. Также воздушный поток помогает избежать перекрестного загрязнения, что особенно удобно при потоковой обработке проб. Быстрая замена бутыли также упрощает управление мельницей TWISTER.

Комплект поставки циклонной мельницы TWISTER включает в себя следующие компоненты:

- алюминиевый ротор (1)
- абразивное кольцо из нержавеющей стали с молибденовым покрытием (2)
- две ситовые вставки (с ячейками 1 и 2 мм) из нержавеющей стали (3)
- адаптер для подключения пылесоса (4)
- фильтровальные мешки (5)
- десять бутылей объемом 250 мл

Рабочие характеристики	TWISTER
	www.retsch.ru/twister
Прикладные задачи	пробоподготовка к NIR-анализу
Область применения	сельское хозяйство / корма, медицина / фармацевтика
Тип материала	волокнистый, мягкий
Начальный размер частиц*	<10 мм
Конечная тонкость*	<500 мкм
Объем загрузки*	<250 мл
Скорость вращения ротора	10.000 / 12.000 / 14.000 об/мин
Периферическая скорость вращения ротора	52 / 62 / 93 м/с
Соединение с пылесосом	внутр. Ø: 31,2 мм / внеш. Ø: 36 мм
* в зависимости от типа материала и настроек / конфигурации инструмента	
Технические данные	
Двигатель	привод плавного пуска
Мощность мотора	900 Вт
Ш x В x Г	449 x 427 x 283 мм
Вес нетто	прим. 14 кг
Уровень шума (измерения шума в соответствии с DIN 456-31-01-KL3)	
Уровень эмиссии шума на рабочем месте	L_{pAeq} 67,5 дБ (A)
Условия измерения	10.000 об/мин, без материала пробы

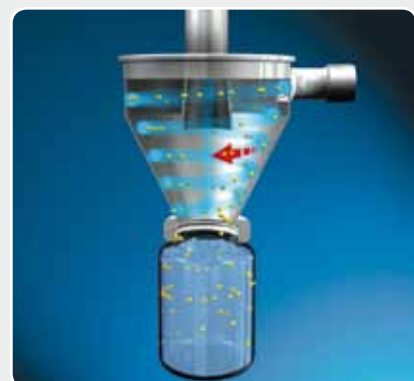


Циклонная технология и преимущества

Вращающийся воздушный поток генерируется внутри циклона при помощи присоединенного к верхней части циклона пылесоса, и/или вращением ротора мельницы. Благодаря центробежным силам воздействующим на пробу, частицы осаждаются на стенках и крышке циклона и попадают по спиральной траектории в приемную бутылку. При использова-

нии циклона проба и размольная гарнитура охлаждаются во время процесса измельчения, пропускная способность системы и интенсивность выхода материала из размольной камеры увеличены.

Это приводит к полному восстановлению материала, а также уменьшению времени чистки.



Данные заказа циклонной мельницы TWISTER

Циклонная мельница TWISTER		Артикул
Комплект включает в себя ротор, абразивное кольцо, ситовые вставки (1.0 мм и 2.0 мм), 10 приемных бутылей объемом 250 мл, вильтровальный мешок и адаптер для соединения с пылесосом		
TWISTER	220–240 В, 50/60 Hz	20.831.0001
TWISTER	100–120 В, 50/60 Hz	20.831.0002
Промышленный пылесос		
HDS 2000	230 В, 50/60 Hz	22.748.0002
HDS 2000	110 В, 50/60 Hz	22.748.0003
Фильтровальные мешки для пылесоса HDS 2000, 5 штук		32.524.0005
HEPA фильтр для промышленного пылесоса HDS 2000, 1 штука		32.524.0006
Запасные части TWISTER		
Ситовая вставка 1,0 мм		03.647.0362
Ситовая вставка 2,0 мм		03.647.0361
Абразивное кольцо		03.614.0004
TWISTER ротор		03.608.0100
Фильтровальный мешок для циклона		02.186.0004
Приемные бутылки	250 мл, 10 шт.	22.523.0001
Приемные бутылки	250 мл, 50 шт.	22.523.0006



Прикладные задачи

Роторные ударные мельницы

Роторные ударные мельницы используются для измельчения мягких и средне-твердых материалов силами удара и трения. Благодаря **надежному исполнению** и возможности обрабатывать большие объемы пробы мельницы идеальны для мелкомасштабного производства и подходят для **встраивания в автоматические системы пробоподготовки**

Бесплатное тестовое измельчение

Мы предлагаем нашим заказчикам индивидуальный совет, необходимый для поиска оптимального решения для конкретной задачи пробоподготовки как часть клиентской поддержки RETSCH. Для этого наши лаборатории обрабатывают и измеряют пробы бесплатно и предоставляют рекомендации по выбору наиболее подходящего метода и инструмента.

Пожалуйста, для получения дополнительной информации посетите наш веб-сайт www.retsch.ru/testgrinding.



Главные области применения роторных ударных мельниц:

Сельское хозяйство
Удобрения, растительные материалы, семена, почвы

Химия и пластики
Пластики, порошковые покрытия, смолы

Конструкционные материалы
Гипс

Пища
Кормовые брикеты, травы, рис, специи, сахар

Геология и металлургия
Бентонит, уголь, кокс, графит

и многое другое...

Примеры применения

Роторные ударные мельницы	Модель	Ротор	Поддерживающее устройство	Размер ячеек сита	Начальная крупность	Объем пробы	Время измельчения	Конечная тонкость
Бентонит	SR 300	Стандартный ротор	360°	0,12 мм	1-5 мм	500 г	5 мин	95% <100 мкм
Биотопливо	SR 300	Стандартный ротор	360°	0,25 мм	0-15 мм	4.000 г	10 мин	99% <300 мкм
Почва	SR 200	Дистанционный ротор	180°	3 мм	0-15 мм	100 г	30 с	98% <2 мм
Специи (золотарник)	SR 300	Стандартный ротор	360°	0,5 мм	1-15 мм	100 г	2 мин	90% <0,5 мм
Гипс	SR 200	Дистанционный ротор	180°	1,5 мм	10 мм	3.000 г	3 мин	95% <1 мм
Графит	SR 300	Дистанционный ротор	180°	0,75 мм	1-10 мм	200 г	15 с	95% <600 мкм
Кокс	SR 300	Стандартный ротор	360°	0,5 мм	1-10 мм	400 г	2 мин	99% <500 мкм
Порошковое покрытие	SR 300*	Дистанционный ротор	360°	0,25 мм	1-10 мм	2.000 г	13 мин	95% <100 мкм
Черный уголь	SR 200*	Дистанционный ротор	180°	0,25 мм	1-5 мм	1.800 г	5 мин	98% <200 мкм
Корм для животных	SR 300*	Стандартный ротор	360°	1,5 мм	10-12 мм	1.500 г	2,5 мин	95% <1,5 мм
Пшеница	SR 300*	Дистанционный ротор	360°	1 мм	0-5 мм	1.500 г	1 мин	90% <0,75 мм
Сахар	SR 300	Дистанционный ротор	360°	0,08 мм	0-1 мм	500 г	5 мин	95% <30 мкм

* с вибропитателем DR 100
Данная таблица служит только для ознакомительных целей.

База данных RETSCH по прикладным задачам содержит более 1 000 отчетов. Пожалуйста посетите www.retsch.ru/applicationdatabase.

Роторные ударные мельницы SR 200 и SR 300



Высокая пропускная способность

Измельчение и деагломерация

Роторные ударные мельницы RETSCH подходят для порционного или непрерывного **предварительного и тонкого измельчения**, а также для **деагломерации** сухих, мягких и средне-твердых органических и неорганических субстанций. Стандартный объем загрузки от 0.5 литра, поэтому мельница может использоваться для пробоподготовки в лаборатории или на опытных заводах для больших объемов материала.

Мгновенное измельчение больших объемов

Роторная ударная мельница перерабатывает большие объемы пробы за очень короткое время благодаря большой площади кольцевых сит. Широкий выбор дополнительных аксессуаров позволяет адаптировать мельницу под множество прикладных задач.

Обзор преимуществ

- Подходит для обработки больших объемов материала
- Сменные мелющие и ситовые вставки
- Опциональные 180° поддерживающие устройства для измельчения твердо-хрупких материалов
- Опциональный дистанционный ротор для уменьшения нагрева
- Быстродействующий дверной замок и тормоз двигателя
- Определенная конечная тонкость благодаря ситовым вставкам с размером ячеек от 0.08 до 10.00 мм

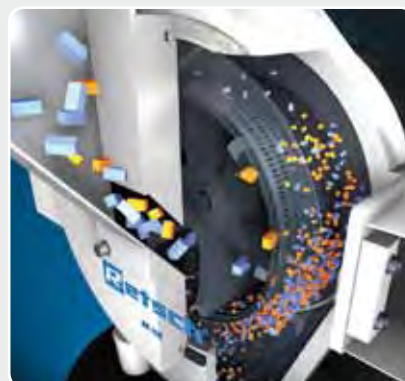
Мельница SR 200 имеет скорость вращения 2 850 об/мин (при 50 Гц), ротор изготовлен из серого чугуна. В основном используется для средне-твердых и хрупких продуктов, которые отлично измельчаются с использованием стандартного ротора и поддерживающего устройства со 180° ситом и 180° ударной вставкой, без образования нежелательной пыли. Подготовка угольных проб для калориметрического анализа - стандартная задача. Мельница может монтироваться на стол или крепиться на опциональную станину.

Мельница SR 300 - мощная, удобная модель. Благодаря высокой скорости вращения ротора (8 100 об/мин при 50 Гц) и повышенной производительности двигателя достигается высокая пропускная способность с увеличением доли тонкой фракции. В связи с этим результаты получаемые на SR 300 сравнимы с результатами ультрацентрифужной мельницы ZM 200, тем не менее она способна обрабатывать большие объемы. Размольная камера, воронка и внутренние поверхности изготовлены из нержавеющей стали. Воронка может быть откручена для более легкой чистки. Мельница поставляется в комплекте со станиной.

Технология SR 200, SR300

Измельчение и деагломерация в роторных мельницах достигается эффектом ковки, ударами и трением. Подаваемый материал проходя через воронку попадает в центр размольной камеры, где дробится между ротором, ситом и измельчающими вставками. Материал попадает в приемный сосуд как только размер его частиц становится меньше апертуры сита. Быстродействующий

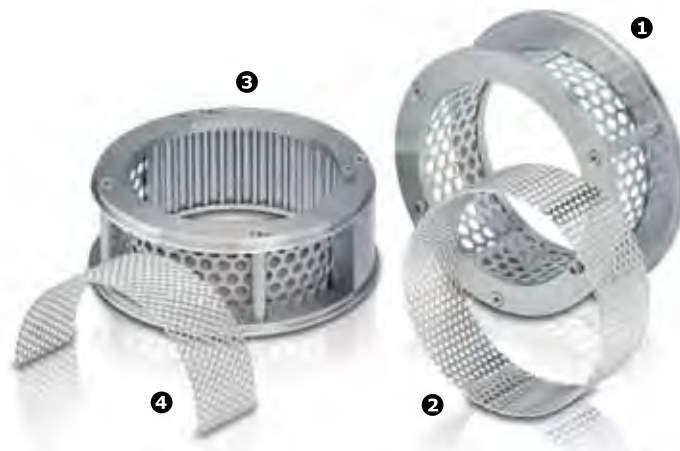
дверной замок обеспечивает легкий доступ к размольной камере для ее очистки. Благодаря тормозу мотора, защитному выключателю, защите от брызг и специальным барьерам во входных и выходных областях размольной камеры роторные ударные мельницы предлагают высочайший класс безопасности управления.



Идеальны для лабораторий и опытных производств

Выбор дополнительных аксессуаров

Для мягких, волокнистых материалов мы рекомендуем использовать усиленную оправу 360° (1)+(2). Поддерживающее устройство с размольной вставкой 180° (3) с соответствующим ситом (4) комбинируют в себе эффекты удара и трения и зарекомендовали себя при измельчении твердых и хрупких субстанций, особенно на низкоскоростной SR 200. Конечная тонкость зависит от размеров ячеек сита, свойств материала и скорости вращения ротора. Примерно 80% вещества большинства материалов достигает конечной тонкости менее половины размера ячейки сита. Комплект поставки обеих роторных мельниц включает в себя стандартный ротор, который обеспечивает хорошие результаты с большинством материалов. Для термочувствительных, жиродержащих, маслянистых или особо мягких материалов идеальным является измельчение с дистанционным ротором. Большой зазор между ситом и ротором обеспечивает меньший нагрев в результате трения, что предотвращает блокировку ротора. Такая конфигурация эффективна на высокоскоростной SR 300.



1. Усиленная 360° оправа (с кольцевым 360° ситом)
2. Кольцевое 360° сито
3. Усиленная оправа с размольной 180° вставкой
4. Сито 180°

Рабочие характеристики	SR 200	SR 300
	www.retsch.ru/sr200	www.retsch.ru/sr300
Прикладные задачи	измельчение, деагломерация	
Область применения	сельское хозяйство, химия / пластики, конструкционные материалы, окружающая среда, пища, медицина / фармацевтика	
Тип материала	от мягкого до средне-твердого	
Начальный размер частиц*	<15 мм	<15 мм
Конечная тонкость*	<80 мкм	<50 мкм
Объем приемного сосуда	5 или 30 л	5 bzw. 30 л
Материал размольной камеры	серый чугун	нержавеющая сталь
Технические данные		
Двигатель	3-фазный и 1-фазный мотор	
Тормоз мотора	да	да
Мощность двигателя	1,1 кВт	2,2 кВт
Скорость вращения ротора при 50 Гц	2.850 об/мин	8.100 об/мин
Периферическая скорость ротора при 50 Гц	20,5 м/с (24,5 м/с)	58 м/с (69,5 м/с)
Ш x B x Г (со станиной)	560 x 1150 x 700 мм	560 x 1200 x 890 мм
Вес (со станиной)	прим. 57 kg	прим. 95 kg
Уровень шума (измерения шума в соответствии с DIN 456-31-01-KL3)		
Уровень шума на рабочем месте	L_{pAeq} 81 дБ (A)	L_{pAeq} 91 дБ (A)
Условия измерения:		
Кольцевое сито	0,5 мм, трапецевидные ячейки	0,5 мм, трапецевидные ячейки
Материал	рожь	искусственное удобрение
Начальный размер частиц	до 15 мм	bis 3 мм

* в зависимости от типа материала и конфигурации / настроек мельницы



Роторные ударные мельницы поставляются с приемным сосудом (5 л) из нержавеющей стали и фильтровальным рукавом из ткани. При использовании **фильтровального рукава** между мельницей и приемным сосудом образующийся в результате вращения ротора воздушный поток гасится, тем самым избегается образование обратного потока. А также **увеличивается скорость пропуска материала и обеспечивается бережное измельчение.**

Для избежания перекрестного загрязнения вместо рукава из ткани мож-

но установить **кольцевой фильтр из нержавеющей стали** (размер пор фильтра 36 мкм).

Для дополнительного удобства доступны пылевой фильтр.

Для больших объемов материала мы рекомендуем использовать **вибрационный питатель DR 100** для равномерной подачи материала и **30 л приемный сосуд** с прилегающим фильтровальным рукавом. Использование вибропитателя помогает избежать перегрузок, улучшает результаты измельчения и позволяет автоматически перерабатывать до 3.5 л пробы.

Данные заказа роторных ударных мельниц SR 200, SR 300

Роторные ударные мельницы SR 200, SR 300		Артикул
Роторная ударная мельница SR 200, поставляется со стандартным ротором, фильтровальным рукавом (240 мм), приемным сосудом (5 л) (Пожалуйста заказывайте поддерживающее устройство, сита и, если требуется, станину отдельно)		
SR 200 для 3/N~400 В, 50 Гц, скорость вращения ротора 2850 об/мин, серый чугун		20.732.0001
SR 200 для 230 В, 50 Гц, скорость вращения ротора 2850 об/мин, серый чугун		20.732.0003
Роторная ударная мельница SR 300, поставляется со стандартным ротором, фильтровальным рукавом (240 мм), приемным сосудом (5 л) и станиной (Пожалуйста заказывайте поддерживающее устройство и сита отдельно)		
SR 300 для 3/N~400 В, 50 Гц, скорость вращения ротора 8100 об/мин, нержавеющая сталь		20.733.1002
версии для других электрических сетей доступны по запросу		

Поддерживающие устройства и сита для SR 200, SR 300		Артикул
Поддерживающее устройство для кольцевых сит 360°		
Поддерживающее устройство для кольцевых сит 360°, нержавеющая сталь		22.642.0001
Поддерживающее устройство для кольцевых сит 360°, хромированное		22.642.0002
Кольцевые сита 360°, нержавеющая сталь	Трапецевидные ячейки	Круглые ячейки
Размер ячеек в мм	0,08 0,12 0,20 0,25 0,50 0,75 1,00 1,25 1,50 2,00 3,00 4,00 10,00	
Артикул: 02.407...	... 0057 0026 0028 0029 0030 0031 0032 0058 0033 0034 0035 0036 0040	
Поддерживающее устройство с размольной вставкой для сит 180°		
Поддерживающее устройство с размольной вставкой для сит 180°, нержавеющая сталь		02.143.0014
Сита 180°, нержавеющая сталь	Трапецевидные ячейки	Круглые ячейки
Размер ячеек в мм	0,08 0,12 0,20 0,25 0,50 0,75 1,00 1,25 1,50 2,00 3,00 4,00 10,00	
Артикул: 03.647...	... 0081 0039 0040 0041 0042 0043 0044 0045 0046 0047 0048 0049 0053	

Роторы для SR 200, SR 300	Артикул для SR 200	Артикул для SR 300
Дистанционный ротор из нержавеющей стали	22.717.0003	22.717.0004
Стандартный ротор из нержавеющей стали	22.717.0001	22.717.0002

Аксессуары для SR 200, SR 300		Артикул
Станина		
Станина для SR 200		01.824.0028
Набор колес для станины		22.609.0003
Вибрационные питатели*		
Вибрационный питатель DR 100 для 220-240 В, 50 Гц, поставляется в комплекте с 75 мм лотком, воронкой и держателем		70.937.0056
Вибрационный питатель DR 100 для 110-120 В, 60 Гц, поставляется в комплекте с 75 мм лотком, воронкой и держателем		70.937.0057
Штатив для использования DR 100 с SR 200, SR 300		22.742.0003
Приемные сосуды и фильтры		
Кольцевой фильтр из нержавеющей стали для 5 литрового приемного сосуда		22.187.0001
Зажимные кольца для кольцевого фильтра, включая 5 пылевых фильтров		22.748.0001
Пылевой фильтр для кольцевого фильтра, 25 штук		22.524.0002
Приемный сосуд из нержавеющей стали, 5 литров		01.011.0023
Фильтровальный рукав для приемного сосуда объемом 5 литров с зажимом, длина 240 мм		22.187.0003
Запасной фильтровальный рукав (ткань) для 22.187.0003		02.186.0027
Пластиковый приемный сосуд объемом 30 литров, вкл. фильтровальный рукав и зажим		22.003.0011
* за информацией по аксессуарам для вибрационного питателя: пожалуйста изучите брошюру "Вспомогательное оборудование"		

Прикладные задачи

Крестовые ударные мельницы

Крестовая ударная мельница SK 100 подходит для предварительного и тонкого измельчения, порционного или непрерывного. Мельница перерабатывает средне-твердые и хрупкие материалы с твердостью до примерно 6 единиц по шкале Моса. Крестовые ударные мельницы обычно **используются на строительных и металлургических заводах** благодаря **прочному исполнению и простоте управления**.

Бесплатное тестовое измельчение

Мы предлагаем нашим заказчикам индивидуальный совет, необходимый для поиска оптимального решения для конкретной задачи пробоподготовки как часть клиентской поддержки RETSCH. Для этого наши лаборатории обрабатывают и измеряют пробы бесплатно и предоставляют рекомендации по выбору наиболее подходящего метода и инструмента.

Пожалуйста, для получения дополнительной информации посетите наш веб-сайт www.retsch.ru/testgrinding.



Главные области применения крестовых ударных мельниц:

Керамика и стекло

Конструкционные материалы
цементный клинкер, гипс, известь

Геология и металлургия
уголь, кокс, шамот, гранит, руды, шлак

и многое другое...

Примеры применения

Крестовая ударная мельница	Версия мельницы	Размер ячеек нижнего сита	Начальный размер частиц	Объем пробы	Время измельчения	Конечная тонкость
Огнеупорная керамика	нержавеющая сталь	3 мм	0-3 мм	1.900 г	2 мин	90% <1 мм
Известь	нержавеющая сталь	0,75 мм	5-15 мм	170 г	5 мин	90% <250 мкм
Уголь	серый чугун	0,5 мм	1-15 мм	450 г	1 мин	95% <300 мкм
Фосфид меди	нержавеющая сталь	0,75 мм	1-3 мм	500 г	3 мин	90% <400 мкм
Карбонат магния	нержавеющая сталь	2 мм	5-15 мм	400 г	3 мин	98% <1 мм
Хлорит натрия	нержавеющая сталь	2 мм	1-15 мм	850 г	2 мин	90% <1 мм
Шлак	нержавеющая сталь	0,5 мм	1-15 мм	150 г	1 мин	98% <315 мкм
Гравий	нержавеющая сталь	0,5 мм	8 мм	1.000 г	5 мин	80% <2 мм
Дёгтебетон	нержавеющая сталь	3 мм	1-15 мм	1.500 г	2 мин	90% <1 мм
Цементный клинкер	нержавеющая сталь	4 мм	2-15 мм	500 г	3 мин	90% <1 мм

Данная таблица служит только для ознакомительных целей.

База данных RETSCH по прикладным задачам содержит более 1 000 отчетов. Пожалуйста посетите www.retsch.ru/applicationdatabase.

Крестовая ударная мельница SK 100



SK 100 со станиной

Крепкая и безопасная

Обработка трудноизмельчаемых материалов

Крестовая ударная мельница SK 100 производства RETSCH предназначена **для универсального использования**: от пробоподготовки в лабораториях и промышленных предприятиях внутри экспериментальных установок, до потоковых пробоподготовок на производственных объектах.

Максимальный входной размер частиц объемистых материалов до 15 мм, для поштучной подачи до 20 мм. Конечная тонкость и пропускная способность мельницы зависит от прочностных характеристик материала и размера ячеек нижнего сита. Благодаря мощному приводу можно достичь конечной тонкости помола < 100 мкм в большинстве случаев за один рабочий цикл.

Обзор преимуществ

- Подходит для обработки больших объемов материала
- Определяемая конечная тонкость благодаря нижним ситам с размерами ячеек от 0.12 до 10.00 мм
- Сменные измельчающие и ситовые вставки
- Легкая чистка
- Быстродействующий дверной замок и тормоз мотора

Удобное и безопасное управление

Мельница SK 100 предлагает высочайший уровень **безопасности управления**. Например, если во время работы нажат выключатель или открыта дверца тормоз мотора обеспечит остановку ротора менее чем за 0.5 секунды. Воронка, как и выпуск размольной камеры, оснащена специальным барьером, который предотвращает разбрызгивание материала. SK 100 легко чи-

стить. Быстродействующий дверной замок обеспечивает быстрый доступ к размольной камере.

Крестовые ударные мельницы RETSCH имеют промышленное исполнение, долгий срок службы и не требуют дополнительного ухода.

Технология SK 100

Измельчение в крестовых ударных мельницах производится механизмами удара, ковки и трения. Подаваемый материал из воронки попадает в центр размольной камеры, где улавливаясь крестообразным молотком размалывается между ударными пластинами молотка и зубчатой поверхностью размольной вставки. Как только размер

частиц материала становится меньше апертуры ячеек нижнего сита, материал проваливается через выпуск размольной камеры в приемный сосуд. Воздух втянутый через воронку вращением крестообразного молотка ускоряет выпуск измельченного материала. Образующаяся при измельчении тонкая фракция оседает на фильтре.



Качество и эффективность

Нижние сита

Нижние сита с трапецевидными и круглыми ячейками доступны с 14 различными аперттурами. Для измельчения без намола тяжелых металлов нижние сита изготавливаются из стали 1.0344 и доступны с 6 различными аперттурами.



Аксессуары

Стандартный комплект поставки SK 100 включает в себя **приемный сосуд на 5 литров из нержавеющей стали** и тканый фильтровальный рукав. **Фильтровальный рукав** крепится между мельницей и приемным сосудом и обеспечивает рассеяние воздушного потока, образующегося в результате вращения ротора. Ускоренная пропускная способность мельницы и бережное измельчение являются дополнительными преимуществами.

Кольцевой фильтр из нержавеющей стали (размер пор 36 мкм)

Версии мельниц

Корпус мельницы отлит из алюминия. В зависимости от прикладной задачи размольные вставки и гарнитура могут изготавливаться из различных материалов. Благодаря превосходным характеристикам **нержавеющая сталь** подходит для измельчения большинства материалов. Размольная гарнитура из **закаленной стали** подходит для большинства абразивных материалов, в то время как **серый чугун** выбирается как недорогая альтернатива. Для измельчения без намола тяжелых металлов также доступна комбинация серого чугуна и стали 1.1740. Детали отображены в таблице.

Рабочие характеристики		SK 100
		www.retsch.ru/sk100
Прикладные задачи	измельчение	
Область применения	сельское хозяйство, химия / пластики, конструкционные материалы, окружающая среда, геология / металлургия, стекло / керамика	
Тип материала	средне-твердый, хрупкий	
Начальный размер частиц*	<15 мм	
Конечная тонкость*	<100 мкм	
Объем приемного сосуда	5 или 30 л	
Технические данные		
Двигатель	3-фазный и 1-фазный моторы	
Тормоз мотора	есть	
Мощность двигателя	1,1 кВт	
Скорость вращения при 50 Гц	2850 об/мин	
Периферическая скорость вращения ротора при 50 Гц	22 м/с	
Ш x В x Г (со станиной)	560 x 1.150 x 700 мм	
Вес (со станиной)	прим. 57 кг	
Характеристики шума (измерения шума в соответствии с DIN 456-31-01-KL3)		
Уровень шума на рабочем месте	L _{раб} 86 дБ (А)	
Условия измерения: материал	кварцевый гравий, размер зерна < 3 мм	
* в зависимости от типа материала и конфигурации / настроек мельницы		

может использоваться без тканного пылевого фильтра, он легче чистится от тонкой пыли.

Для больших объемов загрузки мы рекомендуем использовать **вибрационный питатель DR 100** для равномерной подачи материала и **приемный сосуд объемом 30 литров** с прилагающимся фильтровальным рукавом.

SK 100 может крепиться на столе или устанавливаться на опциональной станине.



Версии	Размольная вставка	Крестообразный молоток	Ударные пластины
SK 100, чугун	чугун	чугун	закаленная сталь
SK 100, закаленная сталь	закаленная сталь	чугун	закаленная сталь
SK 100, нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
SK 100, без тяжелых металлов	чугун	чугун	сталь 1.1730

Данные заказа для крестовых ударных мельниц SK 100

Крестовые ударные мельницы SK 100					Артикул
Комплект поставки включает в себя размольную вставку, крестообразный молоток, фильтровальный рукав (240 мм) и приемный сосуд объемом 5 литров, (пожалуйста заказывайте станину и нижнее сито отдельно)					без намолта тяжелых
версия:	чугун	закаленная сталь	нержавеющая сталь	металлов	
SK 100	для 3/N~400 V, 50 Hz	20.735.0001	20.735.0002	20.735.0003	20.735.1001
SK 100	для 230 V, 50 Hz	20.735.0007	20.735.0008	20.735.0009	20.735.1007
SK 100	для 110 V, 60 Hz	20.735.0010	20.735.0011	20.735.0012	20.735.1010

Нижние сита для SK 100											Артикул				
Нижние сита	Трапецевидные ячейки					Круглые ячейки									
Апертура ячеек в мм	0,12	0,20	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	
Нижние сита, нержавеющая сталь															
Артикул: 02.407...	...	0059	0013	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008	0009	0010	0011	0012
Нижние сита, сталь 1.0344 для измельчения без намолта тяжелых металлов															
Артикул: 02.407...	...	0083	0084	0085	0086	-	0087	-	0088	-	-	-	-	-	-

Размольные гарнитуры для SK 100					Артикул
	чугун	закаленная сталь	нержавеющая сталь	сталь 1.1730	
Размольные вставки	22.443.0001	22.443.0002	22.443.0003	-	
Крестообразный молоток	22.716.0001	-	22.716.0002	-	
Ударные пластины (3 штуки)	-	22.526.0001	22.526.0002	22.526.0006	

Аксессуары для SK 100		Артикул
Станина		
Станина для SK 100		01.824.0028
Набор колес для станины		22.609.0003
Вибрационные питатели*		
Вибрационные питатели DR 100 для 220-240 В, 50 Гц, комплект включает 75 мм лоток, воронку и держатель		70.937.0056
Вибрационные питатели DR 100 для 110-120 В, 60 Гц, комплект включает 75 мм лоток, воронку и держатель		70.937.0057
Штатив для использования DR 100 с SK 100		22.742.0003
Фильтры и приемные сосуды		
Кольцевые фильтры из нержавеющей стали для приемного сосуда объемом 5 литров		22.187.0001
Зажимные кольца для кольцевого фильтра, вкл. 5 пылевых фильтров		22.748.0001
Пылевые фильтры для кольцевых фильтров, 25 штук		22.524.0002
Приемный сосуд из нержавеющей стали объемом 5 литров		01.011.0023
Фильтровальный рукав длиной 240 мм для приемного сосуда объемом 5 литров с зажимом		22.187.0003
Запасной фильтровальный рукав (ткань) для 22.187.0003		02.186.0027
Пластиковый приемный сосуд объемом 30 литров, включая фильтровальный рукав с зажимом		22.003.0011

* аксессуары для вибропитателей: пожалуйста изучите брошюру "Вспомогательное оборудование"

Retsch®

Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan, Germany

Телефон +49 21 04 / 23 33 - 100
Факс +49 21 04 / 23 33 - 199

E-Mail info@retschn.ru
Интернет www.retschn.ru

A VERDER COMPANY

RETSCH – Ваш специалист в области пробподготовки, предлагает Вам полный ряд оборудования. Пожалуйста, обращайтесь за информацией о наших дробилках, мельницах, просеивающих машинах, прободителях, питателях, а также чистящему и высушивающему оборудованию.