



## БАРАБАННАЯ МЕЛЬНИЦА ТМ 500

**Барабанная мельница TM 500** - это лабораторная шаровая мельница разработанная для измельчения большого количества материала объемом до 35 литров. Максимальный входной размер частиц составляет до 20 мм, возможно получить конечную тонкость помола до 15 мкм. Трение и удары в сочетании со 150 литровым барабаном, заполненным 80 кг размольных шаров, позволяют измельчать твердые, хрупкие и волокнистые материалы. Варьируемая скорость вращения барабана 10-50 об/мин, различные размеры шаров и возможность использовать мельницу для длительного измельчения до 100 часов гарантируют превосходную адаптацию под индивидуальные свойства материалов и воспроизводимые результаты. Доступна версия **TM 500 foodGrade**, оснащенная барабаном из нержавеющей стали марки 316L, что позволяет использовать мельницу для нужд пищевой и фармацевтической промышленности.



[Смотреть видео](#)

## БАРАБАННАЯ МЕЛЬНИЦА ТМ 500

### УМНЫЕ РЕШЕНИЯ

#### ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Благодаря откидной загрузочной воронке и опциональному набору разгрузочных решёток, работа с мельницей ТМ 500 и 80 кг размольных шаров предельно удобны и просты. Барабан опорожняется предельно легко благодаря электронной функции прокрутки. Длительность измельчения, время начала измельчения и параметры интервального режима удобно настраиваются на сенсорном дисплее. Благодаря программируемым остановкам измельчения возможна работа с чувствительными к нагреву материалами. Возможность задания интервалов со сменой направления вращения барабана особенно полезна для предотвращения комкования материала. В целях дополнительной безопасности барабанная мельница оснащена аварийным выключателем.



## БАРАБАННАЯ МЕЛЬНИЦА ТМ 500

### ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ ГРАВИЯ

В барабан мельницы ТМ 500 было загружено 40 кг (27 л) образца и 80 кг (17,6 л) размольных шаров диаметра 20 мм. Скорость вращения барабана была задана 50 об/мин.

Тонкость измельчения после 2, 4, 6 и 8 часов:

2 ч: D90 = 98 мкм

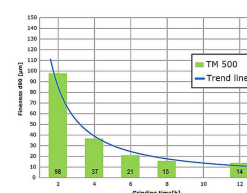
4 ч: D90 = 37 мкм

6 ч: D90 = 21 мкм

8 ч: D90 = 15 мкм



гравий



**Образец:** гравий, начальная крупность 10-15 мм

**Количество образца:** 27 л

**Мелющие шары:** 80 кг, диаметр 20 мм

## БАРАБАННАЯ МЕЛЬНИЦА ТМ 500

### ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Барабанные мельницы RETSCH по-настоящему универсальны. Они измельчают такие материалы как: активированный уголь, бентонит, бетон, бумага, волокна, волосы, гидроксипатит, гипс, глина, древесина, известняк, каолин, катализаторы, кварц, керамика, кокс, компост, кости, краски и лаки, лом электроники, минералы, оксиды металлов, осадки сточных вод, отходы, пигменты, полимеры, полудрагоценные камни, почва, растения, руды, семена, сплавы, стекло, табак, ткани, углеродные волокна, уголь, фармацевтические препараты, химические вещества, целлюлоза, цементный клинкер, шлак и т. д.

### ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ КОРНЯ ГОРЕЧАВКИ

В барабан мельницы ТМ 500 было загружено 22 л материала и 80 кг размольных шаров диаметром 30 мм. Скорость вращения барабана была задана 50 об/мин.

Тонкость измельчения после 1 часа:  
1 ч: D90 = 130 мкм

Для отделения 30 мм шаров от материала были использованы опциональные разгрузочные решётки с размером отверстий 22 мм в верхней, средней и нижней позиции.



Чтобы найти наилучшее решение для Ваших задач пробоподготовки, воспользуйтесь нашей базой данных по применениям

БАРАБАНАЯ МЕЛЬНИЦА ТМ 500

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ



### БАРАБАН ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ 316L ИСПОЛНЕНИЕ FOODGRADE ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Для использования в пищевой и фармацевтической промышленности доступно исполнение ТМ 500 foodGrade, с барабаном и загрузочной воронкой из нержавеющей стали марки 316L. Также предлагаются комплекты размольных шаров из стали 1.4404 диаметром 10 мм, 20 мм и 30 мм. Это исполнение идеально подходит для пилотных производств в пищевой промышленности.



### НАБОР РАЗГРУЗОЧНЫХ РЕШЁТОК

Набор разгрузочных решёток значительно упрощает отделение 80 кг мелющих шаров от измельчённого образца, количество которого может достигать 35 кг. Барабан можно развернуть таким образом, чтобы материал просыпался через разгрузочные решётки, а шары задерживались и скатывались в отдельный приёмный сосуд. Измельчённый материал предварительно разделяется на разгрузочных решётках и попадает в различные приёмные сосуды. Обычно используются мелющие шары диаметром 10, 20 или 30 мм, поэтому разгрузочные решётки также производятся с тремя размерами отверстий, все они доступны в исполнении из нержавеющей стали 316L.

## БАРАБАННАЯ МЕЛЬНИЦА ТМ 500

### ПРИНЦИП РАБОТЫ

**В барабанной мельнице измельчаемый материал помещается внутрь барабана с мелющими шарами и подвергается воздействию внешних сил.**

Шаровая мельница используется для тонкого измельчения твердых материалов при помощи сил удара и трения в сухом виде. Барабан, в который загружается измельчаемый материал и шары, вращается вокруг горизонтальной оси. В то время как крупный материал лучше измельчается при помощи шаров большого диаметра, мелкие шары позволяют получить существенно более высокую конечную тонкость.

## БАРАБАННАЯ МЕЛЬНИЦА ТМ 500

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                          |                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Применения</b>                        | сухое измельчение, перемешивание                                                                                                                                                      |
| <b>Область применения</b>                | биология, геология / металлургия, машиностроение / электроника, медицина / фармацевтика, окружающая среда / переработка, сельское хозяйство, стекло / керамика, стройматериалы, химия |
| <b>Исходный материал</b>                 | мягкие, твердые, хрупкие, волокнистые                                                                                                                                                 |
| <b>Принцип измельчения</b>               | трение, удары                                                                                                                                                                         |
| <b>Исходный размер частиц*</b>           | < 20 мм                                                                                                                                                                               |
| <b>Конечная тонкость*</b>                | < 15 мкм                                                                                                                                                                              |
| <b>Размер загрузки / полезный объем*</b> | мин. 1 литр / макс. 35 литров                                                                                                                                                         |
| <b>Скорость вращения барабана</b>        | 10 - 50 об/мин                                                                                                                                                                        |
| <b>Количество размольных мест</b>        | 1                                                                                                                                                                                     |
| <b>Материал размольной гарнитуры</b>     | закаленная сталь, нержавеющая сталь, нержавеющая сталь марки 316L для пищевой промышленности                                                                                          |
| <b>Объемы размольных барабанов</b>       | 150 литров                                                                                                                                                                            |
| <b>Установка времени измельчения</b>     | цифровая, от 00:00:01 до 99:59:59                                                                                                                                                     |
| <b>Привод</b>                            | 3-фазный асинхронный двигатель с частотным преобразователем                                                                                                                           |
| <b>Мощность привода</b>                  | 2,2 кВт                                                                                                                                                                               |
| <b>Электропитание</b>                    | 200-240 В, 50/60 Гц                                                                                                                                                                   |
| <b>Тип электросети</b>                   | 1-фазная                                                                                                                                                                              |
| <b>Степень защиты</b>                    | IP 30                                                                                                                                                                                 |
| <b>Потребляемая мощность</b>             | ~ 2200 Вт (ВА)                                                                                                                                                                        |
| <b>Ш x В x Г в закрытом виде</b>         | 1100 x 1604 x 936 мм                                                                                                                                                                  |
| <b>Вес нетто</b>                         | ~ 460 кг                                                                                                                                                                              |
| <b>Стандарты</b>                         | CE                                                                                                                                                                                    |

\*в зависимости от исходного материала, конфигурации и настроек прибора

[www.retsch.com/tm500](http://www.retsch.com/tm500)

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

### БАРАБАННАЯ МЕЛЬНИЦА TM 500

**Drum Mill TM 500 incl. drum 150 l with cover and fastening aid, base frame and feed hopper**  
(please order ball filling and optional separation unit separately)

|             |                                                                                   |        | Барабан 150 л                                | Подающая воронка      |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------|-----------------------|
| 21.403.1001 |  | TM 500 | 1/N~ 200-240 В, 50/ 60 Гц сталь 1.0037       | сталь 1.0037          |
| 21.403.1002 |  | TM 500 | 1/N~ 200-240 В, 50/ 60 Гц сталь 1.4301       | сталь 1.0037          |
| 21.403.1003 |  | TM 500 | 1/N~ 200-240 В, 50/ 60 Гц steel 316L, foodG. | сталь 1.0037          |
| 21.402.1001 |  | TM 500 | 1/N~ 200-240 В, 50/ 60 Гц steel 316L, foodG. | сталь 316L, foodGrade |

**исполнения для других электрических сетей доступны по такой же цене**

### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ TM 500

#### BALL FILLINGS

|             |                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------|
| 23.455.0031 | Комплект шаров 30 мм Ø, сталь 1.3505            |
| 23.455.0030 | Комплект шаров 20 мм Ø, сталь 1.3505            |
| 23.455.0029 | Комплект шаров 10 мм Ø, сталь 1.3505            |
| 23.455.0034 | Комплект шаров 30 мм Ø, сталь 1.4404, foodGrade |
| 23.455.0033 | Комплект шаров 20 мм Ø, сталь 1.4404, foodGrade |
| 23.455.0032 | Комплект шаров 10 мм Ø, сталь 1.4404, foodGrade |

**РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ШАРОВ/ОБРАЗЦА**  
(ДОПОЛНИТЕЛЬНО ЗАКАЗЫВАЙТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, 3 РАЗГРУЗОЧНЫЕ РЕШЁТКИ - ВЕРХНЮЮ, СРЕДНЮЮ И НИЖНЮЮ)

|             |                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------|
| 02.407.0148 | Разделительное устройство вкл. 4 приёмных сосуда с тележками |
| 03.407.0149 | Верхняя разгрузочная решётка, 22 мм для шаров 30 мм Ø        |
| 03.407.0152 | Верхняя разгрузочная решётка, 14 мм для шаров 20 мм Ø        |
| 03.407.0155 | Верхняя разгрузочная решётка, 6,5 мм для шаров 10 мм Ø       |

|             |                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------|
| 03.407.0150 | Средняя разгрузочная решётка, 22 мм для шаров 30 мм Ø  |
| 03.407.0153 | Средняя разгрузочная решётка, 14 мм для шаров 20 мм Ø  |
| 03.407.0156 | Средняя разгрузочная решётка, 6,5 мм для шаров 10 мм Ø |
| 03.407.0151 | Нижняя разгрузочная решётка, 22 мм для шаров 30 мм Ø   |
| 03.407.0154 | Нижняя разгрузочная решётка, 14 мм для шаров 20 мм Ø   |
| 03.407.0157 | Нижняя разгрузочная решётка, 6,5 мм для шаров 10 мм Ø  |

#### DRUM 150 L INCL. COVER AND FASTENING AID

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| 23.462.0052 | Барабан 150 л, сталь 1.0037          |
| 23.462.0053 | Барабан 150 л, сталь 1.4301          |
| 23.462.0051 | Барабан 150 л, сталь 316L, foodGrade |

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ТМ 500

|             |                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01.107.0704 | Крышка барабана, сталь 1.0037                                                                                             |
| 01.107.0712 | Крышка барабана, сталь 1.4301                                                                                             |
| 01.107.0703 | Крышка барабана, сталь 316L, foodGrade                                                                                    |
| 23.785.0026 | Подающая воронка, сталь 1.0037                                                                                            |
| 23.785.0025 | Подающая воронка, сталь 316L, foodGrade                                                                                   |
| 02.785.0211 |  Discharge hopper with separation grid |
| 05.045.0071 | Приёмный сосуд, 83,8 л для разделительного устройства                                                                     |
| 05.045.0073 | Приёмный сосуд, 43,5 л для разделительного устройства                                                                     |
| 23.906.0002 | Тележка, для приёмных сосудов                                                                                             |
| 23.728.0001 | Ключ для крышки барабана                                                                                                  |