

## Разработка продукта

Наша современная прикладная лаборатория, оборудованная по последнему слову техники, позволит вам воплотить все свои идеи в жизнь. Здесь вы сможете испытать новые рецептуры или оптимизировать существующие. Посетите нас и сами испытайте наши ноу-хау в действии.

## Креативность

Помимо стандартных продуктов, таких как шоколад, начинки, смеси, спреды и ореховые пасты, вы также можете производить специальные продукты, например, с различными типами сахара и добавок. Вы также можете производить белый шоколад с правильным цветом, при полном контроле температуры и с постоянным, воспроизводимым качеством.

## Экономическая эффективность

Использование более мелких мелющих тел в сочетании со специально рассчитанными более низкими скоростями значительно снижают износ оборудования даже при измельчении какао-массы. Экономия также достигается благодаря меньшим затратами на сервисное обслуживание, постоянному качеству получаемого продукта и меньшему времени простоя. Производства с меньшим количеством машин подразумевают меньшие расходы на запасные части и сервисное обслуживание.

## Гибкость

*MASTERREFINER* сочетает в себе встроенную систему предварительного измельчения, оптимальное соотношение длины и диаметра рабочей камеры, улучшенную конструкцию размольных дисков и успешную систему отделения мелющих тел под воздействием центробежной силы. Это означает, что оборудование способно работать с широким рядом продуктов, различной пропускной способностью и разными мелющими телами в однопроходном режиме, получая продукт высочайшего качества.

## Экономичность

По сравнению с другими мельницами *MASTERREFINER* характеризуется меньшей потребляемой мощностью, до 30 кВт\*ч на тонну, а также меньшим занимаемым пространством, особенно для более производительных машин с размольными камерами объемом до 1.000 литров. Машина оптимизирована для однопроходного режима работы и обеспечивает наилучшие условия для быстрой и легкой очистки. При смене продукта требуется небольшое количество чистящего средства для замывки.

## Качество

С *MASTERREFINER* вы добиваетесь наилучшей воспроизводимости результатов с непрерывным процессом. Простая концепция управления через меню, включающая контроль подводимой энергии и температуры, позволяет производить точную настройку для получения желаемого качества продукта, при этом возможна конечная тонина < 18 мкм.

## Тонкое измельчение пищевых продуктов

Как правило, необходимая тонина шоколадных глазурей, покрытий и начинок находится в диапазоне 18 - 30 мкм. Для достижения такой тонины используются шакриковые мельницы с высокой производительностью.

На пропускную способность и эффективность системы отделения мелющих тел влияет начальный размер частиц используемого сахара. Благодаря встроенной системе Samba®, вы экономите время на отдельном технологическом процессе предварительного измельчения сахара.

Компания предлагает вам оптимальную систему для

жидкого измельчения — горизонтальную бисерную мельницу MASTERREFINER. Мельница оснащена высокоэффективными размольными дисками NexWing, а также высокопроизводительной системой отделения мелющих тел. Это обеспечивает очень высокую пропускную способность без залипания мелющих тел в районе выпускного отверстия.

Размольная камера изготавливается из отбелённого чугуна или износостойкой стали. В качестве мелющих тел, как правило, используется стальной бисер различного диаметра в зависимости от размера частиц сахара на входе.

### Дополнительное оснащение

- Устройство для съёма размольной камеры
- Оборудование для нагрева/охлаждения
- Новая геометрия, рассчитанная на эффективное измельчение за один проход
- Интегрированная усовершенствованная система предварительного измельчения SAMBA® 2.0 - эффективное предварительное дробление крупных частиц
- Компактные установки и скид-системы



Система предварительного измельчения SAMBA®



Размольные диски NexWing®



Динамический сепарационный ротор

Горизонтальная шариковая мельница MASTERREFINER

# The Sizes at a Glance

## Типоразмеры

Производительность шариковой мельницы *MASTERREFINER* зависит от её размера, а также от начального размера частиц используемого сахара. Это видно из таблицы ниже.

Типоразмер мельницы	Мощность мотора [кВт]	Средняя производительность [кг/ч]	Объем размольной камеры [л]
<i>MASTERREFINER</i> 6	7.5	20 - 60	7
<i>MASTERREFINER</i> 30	22	100 - 300	26
<i>MASTERREFINER</i> 60	45	200 - 600	55
<i>MASTERREFINER</i> 150	55	300 - 1 000	125
<i>MASTERREFINER</i> 200	75	500 - 1 500	200
<i>MASTERREFINER</i> 300	110	700 - 2 100	300
<i>MASTERREFINER</i> 500	160	1 000 - 3 000	500

В таблице приведены ориентировочные значения, которые могут отличаться от фактических из-за особенностей продукта или технических особенностей

# Food & Confectionery

## Сервис и профессионализм

### Ваш глобальный партнер в производстве кондитерских масс

Наша испытательная лаборатория в Зельбе (Бавария) была создана и оснащена специально для проведения опытов в пищевой и кондитерской промышленности. После прояснения технических вопросов, вы можете проявить всю креативность в разработке рецептур. Команда нашей прикладной лаборатории приложит все усилия для того, чтобы в ходе испытаний был получен желаемый результат.

Установки для различных применений и задач:

- *MASTERREFINER 6* - тест на производительность и разработка рецептуры
- *MASTERCONCH 300 / MASTERREFINER 30* - Масштабирование с учетом производственных требований и тонкое измельчение
- *MASTERCREAM 10* для предварительного измельчения различных продуктов (орехи и т.д.) и переработки возвратных отходов
- *MASTERNIBS 100* для измельчения какао-крупки до какао-массы
- *GAMMAVITA* для приготовления суспензий, растворов и эмульсий

Контроль качества при помощи современного аналитического оборудования:

- Mastersizer 3000 для определения гранулометрического состава лазерной дифракцией
- Haake Mars II для определения предела текучести и вязкости при помощи коаксиальной цилиндрической системы
- Spectra Star квантитативное определение состава веществ, таких как сахар, жир, протеин методом спектроскопия в ближней инфракрасной области

После каждого опыта составляется отчет об испытаниях с параметрами работы оборудования и результатах анализа и в кратчайшие сроки отправляется клиенту.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://screwump.nt-rt.ru> || [ncz@nt-rt.ru](mailto:ncz@nt-rt.ru)