

NETZSCH

Proven Excellence.



Система *RUMBA*®

Установки для производства шоколада

FOOD & CONFECTIONERY

a Business Field of
NETZSCH Grinding & Dispersing



NETZSCH Food & Confectionery – ваш глобальный партнер

NETZSCH во всем мире оказывает поддержку в реализации проектов по производству кондитерских масс, от переработки сырья до изготовления конечных продуктов. Для успешного вложения ваших инвестиций мы спроектируем и внедрим ваши новые производственные линии и проведем обучение персонала.

NETZSCH Food & Confectionery предлагает

- Внедрение продуктов
- Сервисное обслуживание
- Современные решения
- Проведение испытаний и презентаций
- Разработка продукта и контроль
- Качество

Ваша выгода - наш главный приоритет

- Высокая эксплуатационная безопасность
- Компактная и закрытая система
- Возможность безразборной заправки (CIP)
- Высокая гибкость
- Компактность
- Короткий цикл работы
- Низкое энергопотребление
- Высочайшее качество



Разработка продукта

Наша современная прикладная лаборатория, оснащенная самой передовой техникой, исполнит Ваши желания и позволит реализовать Ваши идеи. Здесь Вы можете опробовать Ваши новые рецептуры или оптимизировать процесс изготовления имеющихся продуктов. Приходите и убедитесь сами в достоинствах наших ноу-хау.

Гибкость

Благодаря модульной конструкции, установка проектируется точно в соответствии с Вашими актуальными потребностями. Дополнительное преимущество: смена рецептур возможна в любое время и без больших усилий благодаря несложной чистке.

Креативность

Наряду с обычным шоколадом, Вы можете производить и особые виды шоколада, например, диетический или с различными видами сахара и добавками. Также Вы можете производить белый шоколад чистого цвета, стабильного качества и с соблюдением температурных режимов.

Экономия

В сравнении с другими системами, *RUMBA*® характеризуется низким потреблением энергии и охлаждающей жидкости, компактностью, а также сокращенным временем производства, так как процессы измельчения и мокрого конширования происходят одновременно. Кроме этого, технология *RUMBA*® позволит Вам сэкономить какао-масло и /или лецитин.

Экономическая эффективность

С нашими установками производство шоколада как обычного, так и по индивидуальным рецептам может быть рентабельным даже в небольших объемах. Обслуживание установок осуществляется с панели управления, что снижает потребность в персонале до минимума, например, только для загрузки установки продуктом.

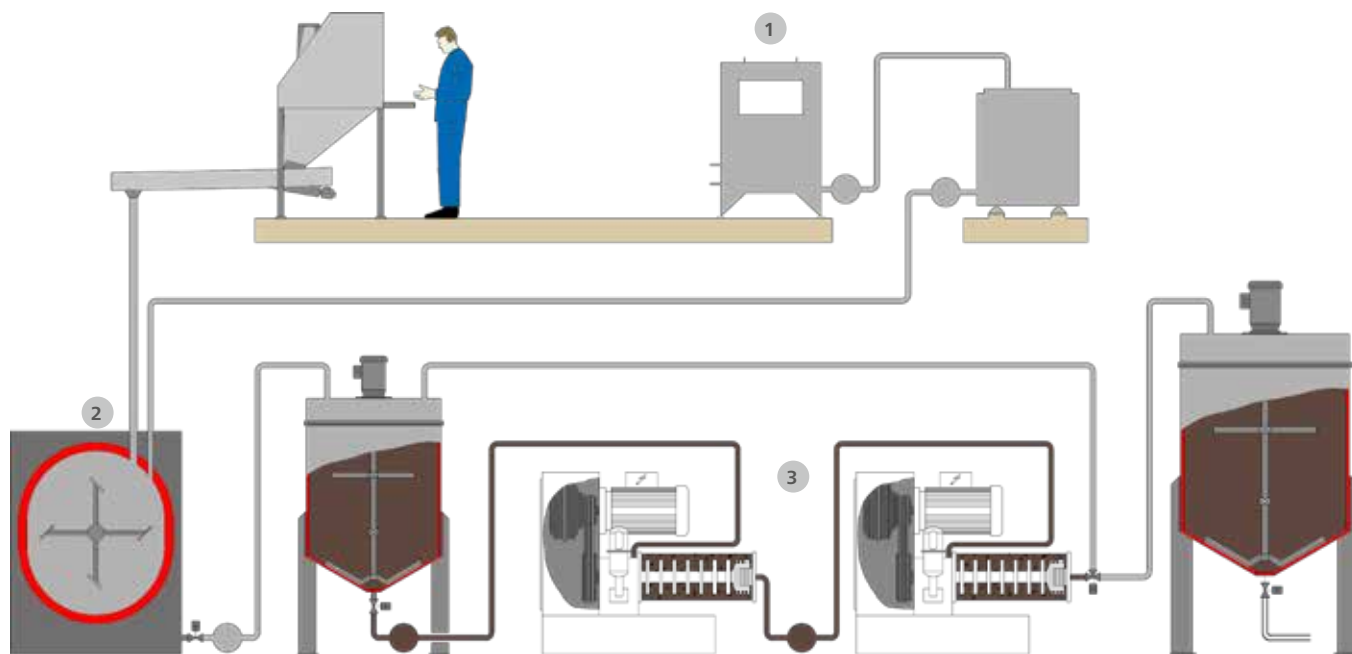
Качество

С технологией *RUMBA*® Вы достигаете наилучшей воспроизводимости в установленном автоматическом процессе. Простая концепция управления на базе меню, включающая поддержание температурного режима, позволяет точно воспроизводить необходимое качество продуктов; при этом конечная дисперсность может составить <18 мкм.

Описание процесса

Процесс в деталях

В технологии *RUMBA*® также присутствуют операции, характерные для классического способа производства. Сухое конширование, как важный этап, определяющий качество шоколада, протекает в технологии *RUMBA*® особенно эффективно. Благодаря внедрению бисерных мельниц вместо пятавальцовых инструментов для операции тонкого измельчения шоколада, процессы измельчения и мокрого конширования происходят одновременно. Это позволяет существенно сократить время производственного процесса сохранив традиционное качество шоколада.



визуализация процесса производства системы *RUMBA*®

1 Плавление

Параллельно с подачей твердого материала для сухого измельчения, происходит плавление какао-масла и какао-массы. Промежуточный накопитель оснащен мешалкой для поддержания гомогенности.

2 Сухое и мокрое конширование

Конширование, как основной процесс в производстве шоколада, определяет качество, тонкий вкус и характеристики плавления шоколада.

В предварительно разогретую конш-машину загружаются грубомолотые сыпучие, а также часть жидких компонентов. Особая конструкция горизонтального смешивающего вала обеспечивает тщательное перемешивание.

Сухое конширование является самым важным аспектом, определяющим качество шоколада. При интенсивной подаче

воздуха, установленной температуры, особенно эффективно удаляются нежелательные запахи и вкусовые вещества.

Поскольку в установках *RUMBA®* этот процесс протекает должным образом при небольшом содержании какао-масла (15% до 18% вместо 23% до 26%), достигается оптимальный перенос ароматов какао на сахар.

Незначительное содержание жира имеет два главных преимущества: с одной стороны, имеется большая часть свободной сахарной

поверхности, что ускоряет процесс конширования. С другой стороны, масса легче, что особенно заметно при коншировании с маломощными приводами и, тем самым, незначительным энергопотреблением. После процесса сухого конширования добавляется какао-масло и устанавливается желаемый температурный режим. С этого момента, осуществляются процессы гомогенизации массы и мокрого конширования. В процессе мокрого конширования в зависимости от требований рецептуры добавляют лецитин или другие компоненты (напр. ванилин).



Сухое конширование



Мокрое конширование

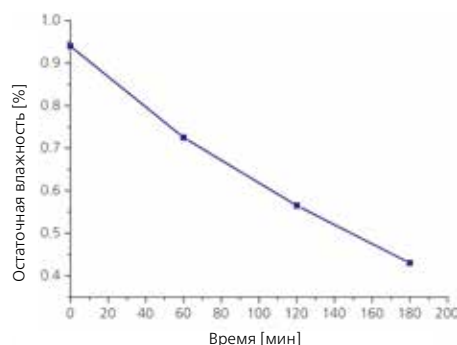


Схема остаточной влажности в зависимости от продолжительности процесса

3 Тонкое измельчение

Параллельно с процессом конширования происходит тонкое измельчение жидкой массы при помощи бисерной мельницы *MASTERREFINER*. Эффективная разделительная система обеспечивает безупречную работу при высокой производительности и постоянной температуре.

Благодаря этому, возможна простая настройка желаемого качества и дисперсности и Вы получите гомогенный продукт с узким гранулометрическим составом.



Производство шоколада на Ваш вкус

Безграничная гибкость

Концепция производственной линии *RUMBA*® от компании NETZSCH включает полный цикл производства высококачественного шоколада. Вы можете производить собственный темный, молочный или белый шоколад из базовых ингредиентов – какао тертого, какао масла, сахара и сухого молока. На простых в эксплуатации, компактных и закрытых установках *RUMBA*®, Вы сможете создавать свои собственные индивидуальные рецептуры с размером партии от 150 до 6 000 кг.

В сравнении с другими системами для производства шоколада и кондитерских масс, система *RUMBA*® отличается низким потреблением энергии и охлаждающей жидкости, компактностью, а также существенно более коротким временем производства (сухое конширование за 3-4 часа), так как процесс измельчения и мокрого конширования выполняются одновременно. Система *RUMBA*® также позволяет экономить ингредиенты – какао масло/жиры и/или лецитин.

Дайте волю своей фантазии!

RUMBA® Типоразмеры

С закрытыми и компактными модулями, в зависимости от типоразмера, Вы можете перерабатывать партии продукта до 6 000 кг. Обычная производительность компактного модуля RUMBA® 750 находится в диапазоне от 375 кг до 750 кг, в то время как на самом большом модуле за один раз возможна переработка партий от 3 до 6 тонн.

Тип	Объем загрузки [кг]	Необходимая площадь [м²]
RUMBA® 300	150 - 300	ок. 10
RUMBA® 750	375 - 750	ок. 40
RUMBA® 1500	750 - 1 500	ок. 60
RUMBA® 3000	1 500 - 3 000	ок. 100
RUMBA® 6000	3 000 - 6 000	ок. 120



Производственная установка RUMBA® 6000

Производственная линия RUMBA® 3000



- 1 Станция плавления для какао- масла и какао-массы
- 2 Накопительная емкость для какао-масла и какао-массы
- 3 Станция загрузки сыпучих компонентов: сахара, молочного порошка и т.д.
- 4 Сухое и мокрое конширование в подогреваемом конше с горизонтальной мешалкой особой конструкции
- 5 Промежуточная емкость
- 6 Тонкое жидкое измельчение происходит в бисерной мельнице *MASTERREFINER*
- 7 Накопительная емкость для конечного продукта

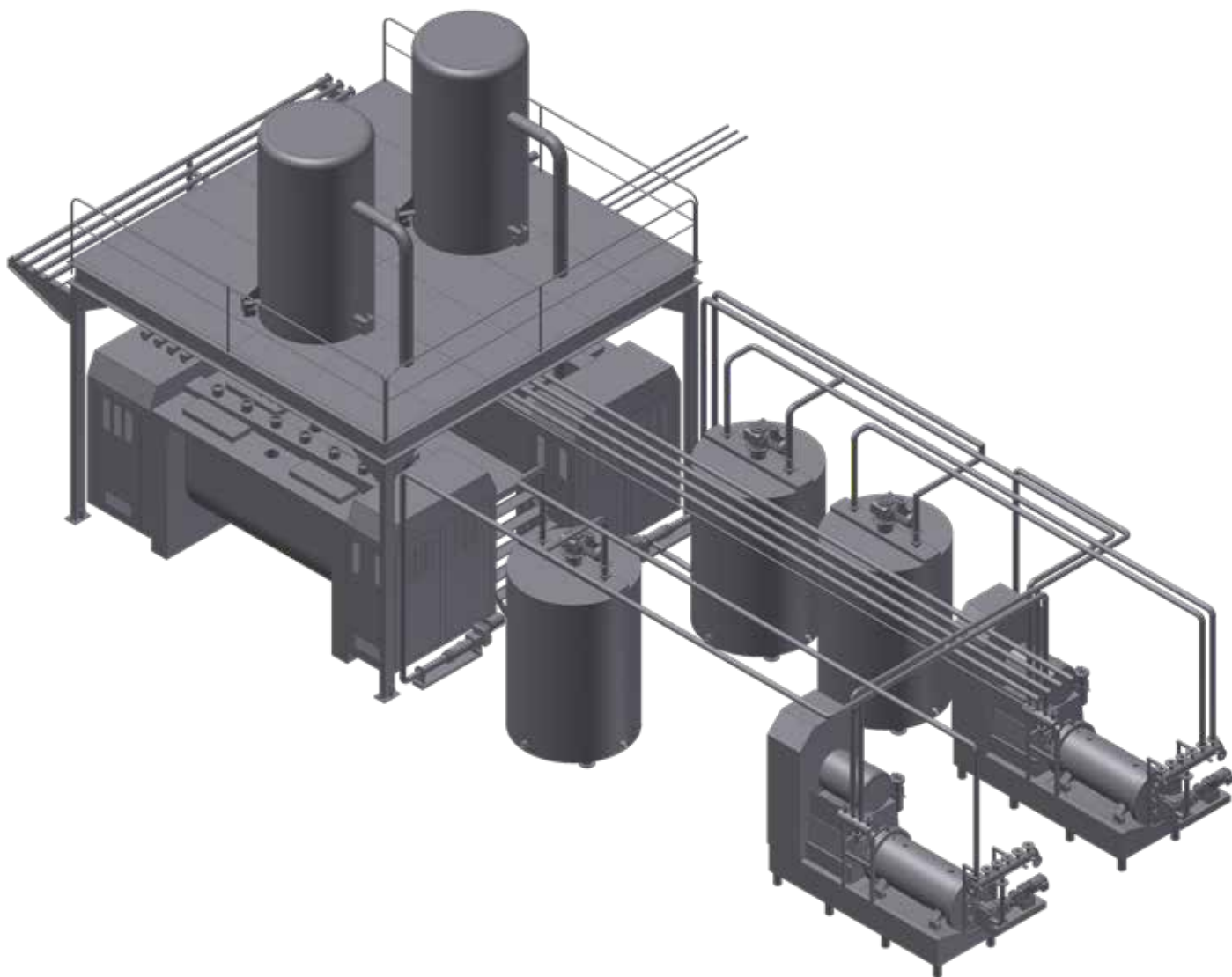


Бисерная мельница *MASTERREFINER*



MASTERCONCH

Производственная линия *RUMBA*® Model 6000-II



- Оснащена двумя коншами и двумя мельницами для производства ок. 60 тонн/сутки при 24-х часовом режиме производства
- Получаемое качество: 18 мкм - 35 мкм
- Содержание жира: от 27% до 50%

Увеличение производительности

Все линии *RUMBA*® имеют возможность модульного расширения (например, дополнительной конш-машиной и мельницей), что позволяет в любое время без лишних затрат увеличить производительность.

Компактность и высокая производительность

Прикладная лаборатория и опытные установки

Модели *CHOCOEasy*® 50 и *CHOCOEasy*® 300 объединяют все технологические процессы *RUMBA*® в одном модуле. На простых в обслуживании, компактных и полностью закрытых установках *RUMBA*® Вы сможете создавать свои собственные индивидуальные рецептуры и непосредственно влиять на характер и качество шоколада. Проявите свою креативность и индивидуальность!

Тип	Объем загрузки [кг]	Необходимая площадь [м²]
<i>CHOCOEasy</i> ® 50	25 - 50	ок. 2 - 4
<i>CHOCOEasy</i> ® 300	150 - 300	ок. 4 - 6



CHOCOEasy® 50

NETZSCH 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 выяснения 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 спектроскопии в ближней инфракрасной области

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

Сервис NETZSCH

- Прикладная лаборатория
- Разработка продукта
- Техническая поддержка по процессу
- Масштабирование с учетом ваших производственных требований
- Инжиниринг и ведение проекта / Ввод в эксплуатацию / Служба поддержки / Сервис на местах
- Обучение в NETZSCH и на производстве





Группа NETZSCH — это управляемое владельцем, международное высокотехнологическое предприятие с главным офисом в Германии. Такие подразделения предприятия, как «Анализ и тестирование», «Измельчение и диспергирование», а также «Насосы и системы» отвечают за индивидуальные решения наивысшего качества. Более 3800 сотрудников в 36 странах, занятых в глобальной сети отделений по продажам и обслуживанию, гарантируют близость к клиенту и компетентное обслуживание.

При этом целью является работа на самом высоком уровне. Мы гарантируем нашим клиентам Proven Excellence – отличное качество во всех сферах, которое постоянно обеспечивается нашей компанией начиная с 1873 года.

Proven Excellence.

Подразделение «Измельчение и Диспергирование» –

Мировой лидер в технологии тонкого измельчения

NETZSCH-Feinmahltechnik | Германия
NETZSCH Trockenmahltechnik | Германия
NETZSCH Vakumix | Германия
NETZSCH Lohnmahltechnik | Германия
NETZSCH Mastermix | Великобритания
NETZSCH FRÈRES | Франция
NETZSCH España | Испания
ECUTEC | Испания

NETZSCH Machinery and Instruments | Китай
NETZSCH India Grinding & Dispersing | Индия
NETZSCH Tula | Россия
NETZSCH Makine Sanayi ve Ticaret | Турция
NETZSCH Korea | Корея
NETZSCH Premier Technologies | США
NETZSCH Equipamentos de Moagem | Бразилия

NETZSCH Food & Confectionery
Sedanstraße 70
95100 Selb
Германия
Tel.: +49 9287 797 269
Fax: +49 9287 797 149
www.netzsch.com/confectionery

ООО Нетч Тула
Поселок Шатск, строение 1 Б
301107 Тульская обл
Россия
Тел.: +7 487 225 28 28
Факс: +7 495 225 28 14
info.ntr@netzsch.com

NETZSCH®

www.netzsch.com