

NETZSCH

Proven Excellence.



Sistema *RUMBA*®

Plantas para produção de chocolate

FOOD & CONFECTIONERY

a Business Field of
NETZSCH Grinding & Dispersing



NETZSCH Food & Confectionery – eu Parceiro Global

No mundo inteiro, a NETZSCH apoia iniciativas de produção de massas de confeitaria desde a matéria-prima até o produto acabado. Para assegurar o sucesso do seu investimento, a NETZSCH se compromete com o planejamento e implantação das novas linhas de produção, além do treinamento dos operadores da planta.

NETZSCH Food & Confectionery oferece

- Suporte em aplicações
- Serviços
- Soluções modernas
- Supervisão de testes e demonstrações
- Desenvolvimento e controle de produtos
- Qualidade

Suas Vantagens

- Sistema completamente fechado
- De fácil limpeza
- Baixo consumo de energia
- Menores tempos de processo
- Alta qualidade
- Otimização de espaço
- Maior flexibilidade



Desenvolvimento de Produto

Nossos laboratórios de testes, oferecem uma ampla gama de recursos. Aqui você pode testar novas receitas ou otimizar os produtos já existentes. Visite-nos e conheça nosso know-how.

Flexibilidade

Graças ao design modular, a planta é preparada de acordo com suas necessidades atuais. Futuras expansões podem ser facilmente realizadas. Outro fator positivo: a limpeza é extremamente fácil, portanto a formulação pode ser alterada a qualquer momento sem grandes esforços.

Criatividade

Além dos chocolates padrão, você também pode produzir especialidades, como chocolate dietético ou chocolates com diferentes tipos de açúcares e aditivos. Até mesmo o chocolate branco pode ser produzido, com temperatura totalmente controlada e com uma qualidade constante e reprodutível.

Economia

Em comparação com outros sistemas, o processo *RUMBA*® é caracterizado pelo baixo consumo de energia, uso de água de arrefecimento e otimização de espaço. Tempos de processo por lotes mais curtos, já que os processos de moagem e de concha líquida são executados simultaneamente. O processo *RUMBA*®, também permite a economia em manteiga de cacau e / ou lecitina.

Eficiência

Mesmo os pequenos lotes de chocolates padrão ou especiais, podem ser produzidos economicamente com nossas plantas. Todas as plantas são controladas através de painel de operação. Isso limita os requisitos de mão de obra apenas para o abastecimento da planta.

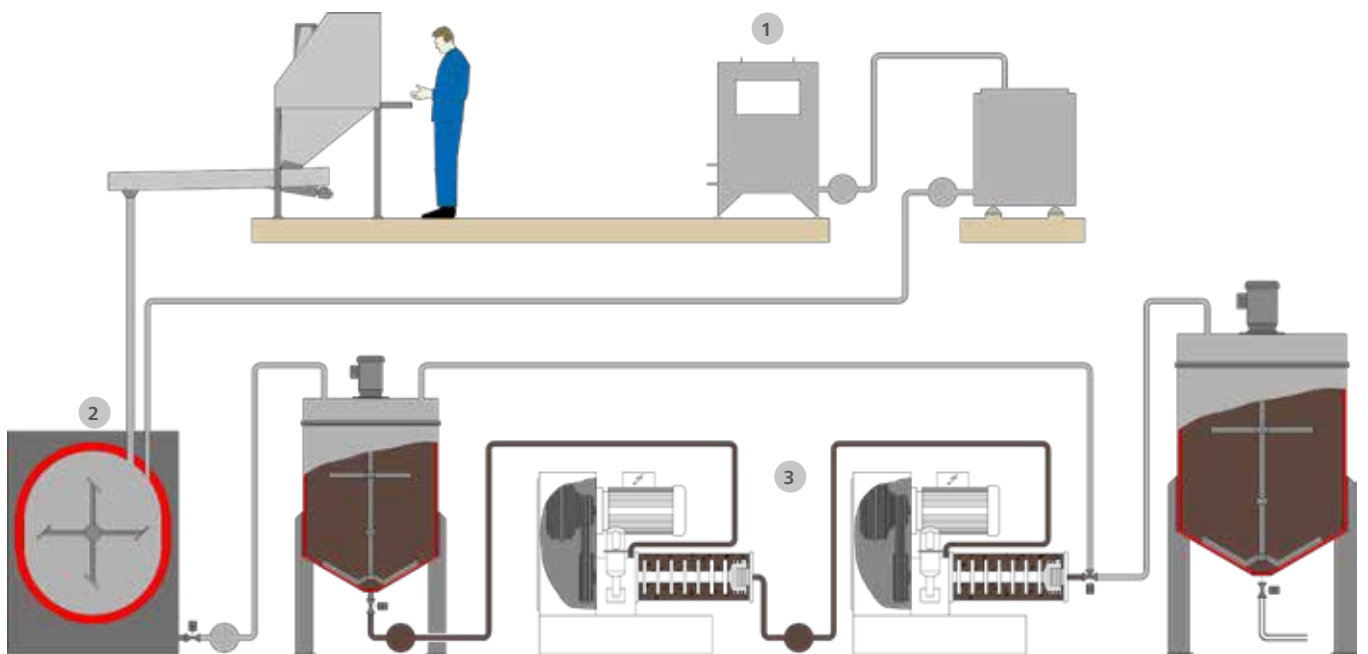
Qualidade

Com o sistema *RUMBA*®, você conseguirá a melhor reprodutibilidade em um processo automatizado e preestabelecido. Com painel de operação simples que inclui controle de temperatura, permitindo o ajuste exato para a qualidade desejada, sendo possível finezas de <18 µm.

Descrição do processo

Processo detalhado

As etapas de processamento usuais, conhecidas pelos processos de produção clássicos, são integradas ao processo *RUMBA*®. A conchagem a seco, é a etapa mais importante para o desenvolvimento da qualidade do chocolate, esta é particularmente eficaz no processo *RUMBA*®. Ao usar moinhos agitadores de esferas ao invés de moinhos de cinco cilindros para moer o chocolate, os processos de moagem e conchagem líquida são realizadas simultaneamente. Isso reduz consideravelmente os tempos de processamento, produzindo com a mesma ou melhor qualidade em comparação ao processo de chocolate de plantas convencionais.



Visualização do processo *RUMBA*®

1 Derretimento

Quando os sólidos são adicionados para moagem a seco, manteiga de cacau e massa de cacau são derretidos ao mesmo tempo. Os tanques de armazenamento são equipados com um eixo agitador para manter uma boa homogeneidade.

2 Conchagem a seco e líquida

Conchagem é a etapa principal na produção de chocolate. É fundamental para a qualidade, sabor e propriedades reológicas do chocolate.

Após pré-aquecimento, a concha é alimentada com os sólidos e parte dos componentes líquidos. Um eixo de mistura horizontal especialmente desenvolvido, proporciona uma mistura completa dos ingredientes.

A conchagem a seco é o passo mais importante para o desenvolvimento da qualidade do chocolate. A remoção da umidade, aromas e sabores amargos, bem

como o desenvolvimento do sabor, são especialmente efetivos devido ao sistema intensivo de injeção de ar.

Uma vez que este processo funciona com menos teor de manteiga de cacau (15% - 18% em vez de 23% - 26%), atinge-se uma transferência ótima de aromas de cacau ao açúcar.

O menor teor de gordura tem duas vantagens claras: primeiro, há mais área de superfície livre de açúcar disponível, o que acelera o processo de conchagem.

Em segundo lugar, a massa é

mais leve, que resulta uma menor necessidade de potência de motor e conseqüentemente menor consumo de energia.

Após o processo de conchagem a seco, adiciona-se a manteiga de cacau e a concha é ajustada para a temperatura desejada.

Dando seqüência a etapa de homogeneização e conchagem líquida da massa. Durante a conchagem líquida, a formulação é completada se necessário através da adição de lecitina e/ou outros componentes (por exemplo, baunilha).



Conchagem a seco



Conchagem líquida

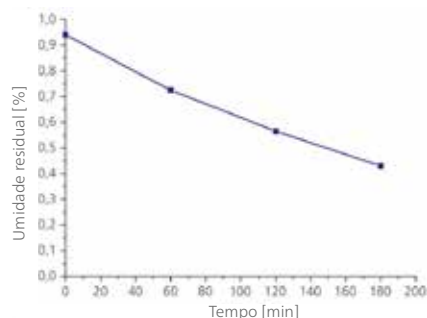


Diagrama da umidade

3 Moagem fina

Paralelamente ao processo de conchagem, a moagem úmida é realizada com o moinho de agitador de esferas *MASTERREFINER*. Graças ao sistema de separação efetivo, é possível realizar uma operação sem problemas com alta vazão e temperatura constante.

Isso significa que a qualidade ou finezas desejadas podem ser definidas facilmente e você obtém um produto homogêneo com uma distribuição de tamanho de partícula pequena.



Produção de chocolate para agradar seu paladar

Flexibilidade sem limites

O conceito de planta *RUMBA*[®] da NETZSCH é um processo completo para a produção de chocolate de alta qualidade. A partir dos ingredientes básicos, massa de cacau, manteiga de cacau, açúcar e se necessário o leite em pó, você pode produzir o seu próprio chocolate, seja ele ao leite, amargo ou branco. Devido à operação simples e compacta das plantas *RUMBA*[®], é possível produzir de 150 kg a 6 000 kg por lote, podendo assim, desenvolver receitas de acordo com as necessidades individuais.

Em comparação com outros sistemas, o *RUMBA*[®] permite tempos de processamento consideravelmente curtos (conchagem seca em torno de 3 a 4 horas), uma vez que os processos de moagem e de conchagem líquida são executados simultaneamente.

Não há limites para sua imaginação!

RUMBA® os tamanhos

Com o sistema RUMBA®, podem ser processados lotes de até 6 000 kg. A capacidade padrão da planta compacta RUMBA® 750 varia de 375 kg a 750 kg, enquanto com a maior planta atualmente, é possível processar lotes de 3 a 6 toneladas.

Modelo	Tamanho do lote [kg]	Espaço requerido [m ²]
RUMBA® 300	150 - 300	cerca de 10
RUMBA® 750	375 - 750	cerca de 40
RUMBA® 1500	750 - 1500	cerca de 60
RUMBA® 3000	1500 - 3000	cerca de 100
RUMBA® 6000	3000 - 6000	cerca de 120



Planta de produção Modelo RUMBA® 6000

Planta de produção Modelo RUMBA® 3000



- 1 Estação de derretimento de manteiga de cacau e massa de cacau
- 2 Tanques de armazenamento para manteiga de cacau e massa de cacau
- 3 Alimentação de pós: açúcar, leite em pó, etc.
- 4 Conchagem a seco e líquida em uma concha aquecida e eixo agitador horizontal especial
- 5 Tanque de armazenamento intermediário
- 6 A refino segue com nosso moinho agitador de esferas MasterRefiner
- 7 Tanque de armazenamento para produção final

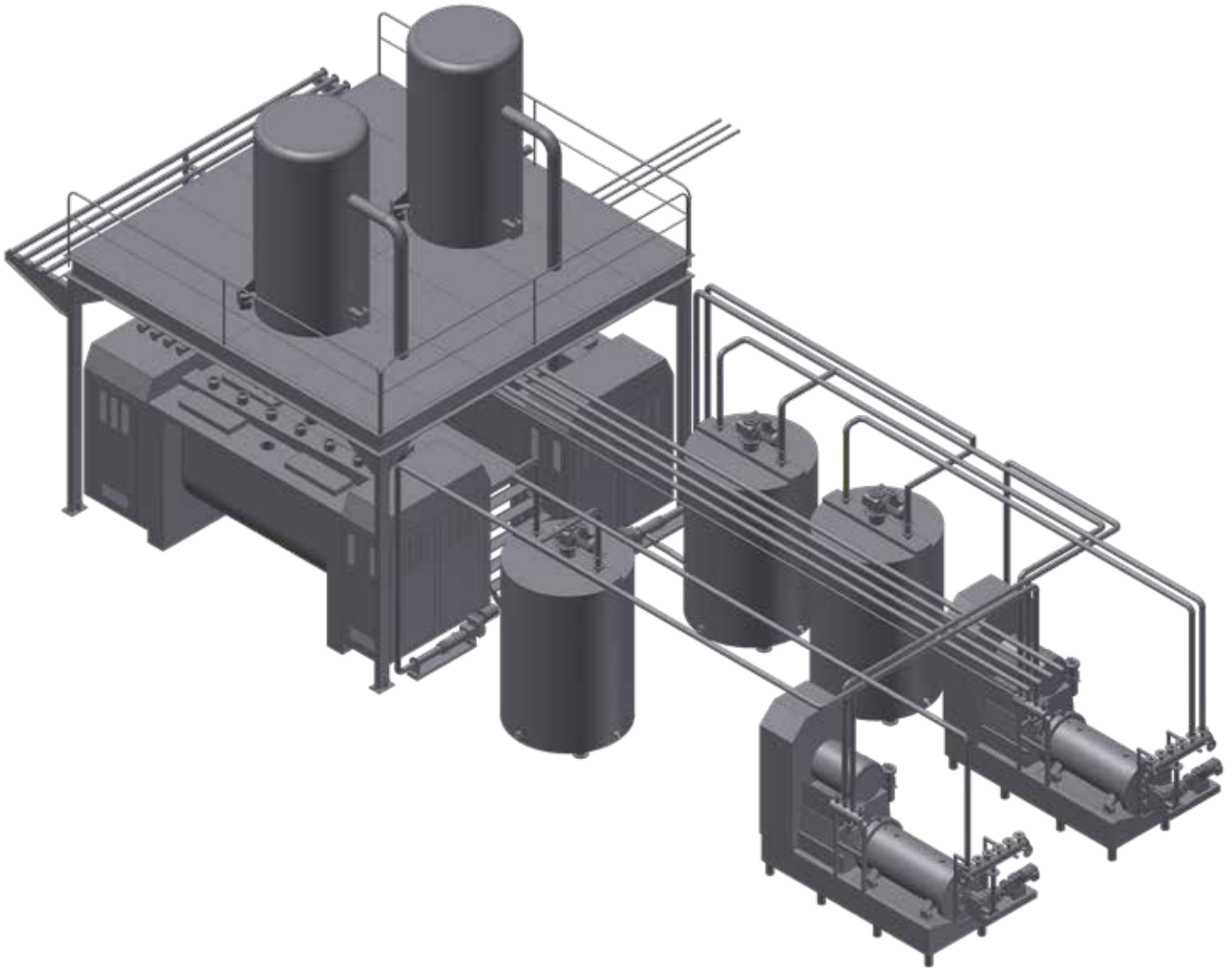


Moinho agitador de esferas MASTERREFINER



MASTERCONCH

Planta de produção Modelo *RUMBA*® 6000-II



- Planta para produção de aprox. 60 t / d na produção 24 horas, equipado com duas *MASTERCONCH* e dois moinhos *MASTERREFINER*
- Qualidade alcançada: tipicamente 18 μm - 35 μm
- Teor de gordura: 27% - 50%

Expansão da capacidade

A planta *RUMBA*® pode ser modularmente ampliada (por exemplo, com uma concha e moinho adicionais), de modo que a produção pode ser aumentada a qualquer momento sem grande esforço e despesas.

Compacto e potente

Nosso laboratório e plantas piloto!

O *RUMBA*® 50 e *RUMBA*® 300 combinam todas as etapas do processo em apenas um módulo. Com a facilidade de operação das plantas compactas e autossuficientes *RUMBA*®, você pode desenvolver receitas para atender às suas necessidades. Como resultado, você pode influenciar diretamente no tipo ou qualidade do chocolate - seja criativo e original.

Modelo	Tamanho do lote [kg]	Espaço requerido [m ²]
<i>RUMBA</i> ® 50	25 - 50	cerca de 2 - 4
<i>RUMBA</i> ® 300	150 - 300	cerca de 4 - 6



RUMBA® 50

NETZSCH Food & Confectionery

Serviço e Competência

Seu parceiro global na produção moderna de massas para confeitaria

Nosso laboratório em Pomerode (SC, Brasil) oferece uma área especialmente equipada e higienicamente projetada para testar aplicações de confeitaria e alimentos. Depois de analisar os detalhes técnicos, o cliente (seja grande ou pequeno) pode deixar sua imaginação correr solta quando o assunto for receitas. Nossa equipe do Laboratório de Aplicações está totalmente comprometida em garantir que os testes levem ao resultado desejado.

Plantas para diversas aplicações e tarefas:

- PE05 - moinho de bancada para desenvolvimentos
- *MASTERCONCH 300* / *MASTERREFINER 30* - escala piloto
- *MASTERCREAM 10* para pré-moagem de vários produtos (nozes, etc.) e reprocesso

Controle de qualidade no local com instrumentos analíticos modernos:


- Mastersizer 3000 para definição da distribuição de tamanho de partícula usando difração a laser
- Reômetro para determinação da viscosidade

Após cada teste, um relatório é preparado com os parâmetros da máquina e o resultado da análise é encaminhado para o cliente.

NETZSCH Service

- Laboratório de testes
- Desenvolvimento de produtos
- Suporte especializado de processo
- Dimensionamento segundo as necessidades de produção
- Planejamento e gestão de projetos / start up / suporte pós-venda / serviço na planta do cliente
- Treinamento na NETZSCH e na planta do cliente





O grupo NETZSCH é uma empresa de tecnologia internacional gerenciada pelo seu proprietário, com sede na Alemanha. As unidades de negócios Análise & Testes, Moagem & Dispersão, assim como Bombas & Sistemas representam soluções individuais do mais alto nível. Mais de 3.800 funcionários em 36 países e uma rede mundial de vendas e serviços garantem proximidade ao cliente e um serviço de assistência competente.

Nossa exigência quanto ao desempenho é alta. Prometemos Proven Excellence aos nossos clientes – excelentes desempenhos em todas as áreas. Desde 1873 temos repetidamente comprovado que somos capazes disto.

Proven Excellence. ■

Unidade de Negócios Moagem & Dispersão – A Tecnologia de Moagem Líder no Mundo

NETZSCH-Feinmahltechnik | Alemanha
NETZSCH Trockenmahltechnik | Alemanha
NETZSCH Vakumix | Alemanha
NETZSCH Lohnmahltechnik | Alemanha
NETZSCH Mastermix | Grã Bretanha
NETZSCH FRÈRES | França
NETZSCH España | Espanha
ECUTEK | Espanha

NETZSCH Machinery and Instruments | China
NETZSCH India Grinding & Dispersing | Índia
NETZSCH Tula | Rússia
NETZSCH Makine Sanayi ve Ticaret | Turquia
NETZSCH Korea | Coreia
NETZSCH Premier Technologies | USA
NETZSCH Equipamentos de Moagem | Brasil

NETZSCH Food & Confectionery
Sedanstraße 70
95100 Selb
Alemanha
Tel.: +49 9287 797 269
Fax: +49 9287 797 149
info.nft@netsch.com
www.netsch.com/confectionery

NETZSCH Indústria e Comércio de
Equipamentos de Moagem Ltda.
Rua Emílio Marquardt, 300,
Ribeirão Souto
89107-000 - Pomerode - SC - Brasil
Fone: +55 47 3387 7000
Fax: +55 47 3387 7007
info.nem@netsch.com

NETZSCH®

www.netsch.com