



ARCORI Process Solutions Ltda

Phone : +55 11 3459-3865
Email : arcori@arcori.com.br
Website : www.arcori.com.br

REPRESENTANTE AUTORIZADO

ANDRITZ
Separation

Leite em pó produzido em secador de tambor

Um ingrediente indispensável no chocolate



Uma grande quantidade de gordura livre: Para um inigualável sabor caramelo no chocolate



O leite em pó é um dos principais ingredientes para a produção do chocolate. Ele não só determina o sabor do chocolate, mas também influencia o processo de produção e tem um grande impacto econômico no produto final. A indústria de chocolate vem usando principalmente leite em pó seco em secador de tambor há mais de cem anos. Leite em pó seco em tambor contém uma grande quantidade de gordura livre, o que faz com que seja possível reduzir o teor da manteiga de cacau no chocolate. O sabor especial deste leite em pó é muito importante na confecção do chocolate e dá a ele um sabor único de caramelo. Além disso, este tipo de leite em pó tem um efeito positivo sobre a fluidez da massa de chocolate. Estas características são de importância vital no processo de produção. Todas essas vantagens fazem do leite em pó seco em secador de tambor

um componente indispensável na fabricação de chocolate ao leite.

Descrição do processo

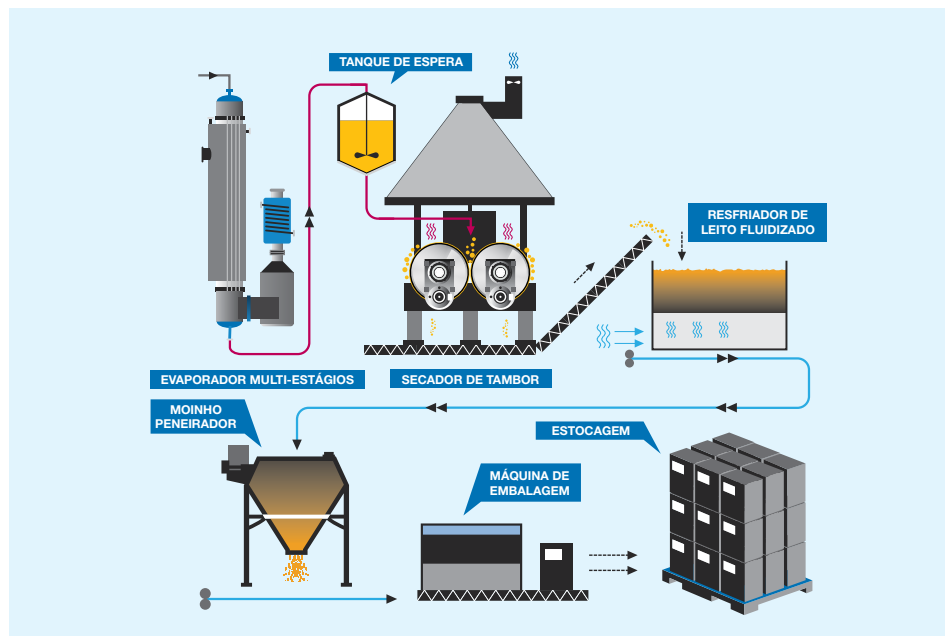
O leite em pó é produzido em várias etapas: manipulação do leite cru, tratamento líquido, concentração do leite, secagem e tratamento do leite em pó. A fase mais importante é a concentração antes da secagem do leite. Evaporadores a vácuo são usados frequentemente nesta fase devido ao seu baixo consumo de energia global. Em geral, os processos de secagem são caracterizados por uma elevada necessidade de energia e a remoção de água por secagem térmica é mais dispendiosa do que por evaporação a vácuo. É por isso que, tanto quanto possível, a água deve ser removida durante a fase de concentração. A tecnologia de evaporação mais recente torna possível remover mais de 55%

de água. Após a etapa de concentração, o concentrado de leite com um teor de sólidos secos de 40-45% é alimentado no secador de tambor. O leite se concentra no reservatório entre os dois cilindros e depois adere aos tambores rotativos. Depois de quase uma rotação, o filme do produto seco – como uma folha de papel – é raspado pela faca raspadora. O filme seco é transportado então para um resfriador e a partir daí, é trazido para os silos e/ou uma máquina de embalar.



O processo de secagem

Baixo consumo de energia



▲ Processo de secagem de leite

Filme seco ▶



Processo de secagem em tambor

Os tambores principais do secador são aquecidos internamente por vapor. Uma liga especial de ferro fundido dá o tambor de uma combinação de propriedades favoráveis: precisão dimensional, mesmo com alta pressão e temperatura do vapor, e excelentes propriedades de “raspagem” para a faca raspadora. O aquecimento a vapor proporciona uma distribuição de temperatura uniforme ao longo da superfície do tambor e isto resulta numa qualidade consistente do produto final.

O vapor condensa no interior do tambor e o condensado é continuamente removido de forma a se obter a maior área de troca térmica possível obtendo-se um ótimo aproveitamento de energia. O sistema de vapor é um circuito fechado, o que significa que o produto não entra em contato com o vapor ou condensado. Dependendo do desenho do secador, o produto é aplicado continua-

mente como uma película fina na parte inferior ou na parte superior do cilindro principal. Conforme o tambor aquecido roda, o produto seca na superfície externa do tambor. A breve exposição a uma temperatura elevada reduz o risco de dano para o produto.

A água ou o solvente evapora-se e deixa o processo na parte superior. Se necessário, o vapor retirado do produto também pode ser retirado por aspiração, localmente em torno do tambor. O filme de produ-

to seco finalmente chega à faca e é raspado. Em um secador de tambor duplo, o produto é introduzido dentro do reservatório formado entre os dois cilindros principais (que sempre giram em direções opostas). O pequeno espaço entre os cilindros pode ser definido com precisão para obter a camada de película desejada.

Benefícios

- Resulta num “chocolate premium” de alta qualidade
- Alta quantidade de gordura livre
- Inigualável sabor caramelo
- Reduz a quantidade de manteiga de cacau
- Significativamente menor consumo de energia que os spray dryers

A ANDRITZ Gouda

ANDRITZ Gouda tem implementado soluções de processos completos para meio ambiente, indústrias químicas e de alimentos há mais de 100 anos. Como um fabricante de máquinas, bem como especialista em soluções de processo, a ANDRITZ Gouda é capaz de lidar com todas as etapas envolvidas na concepção e construção de plantas, incluindo engenharia, serviço, instalação e comissionamento.

ANDRITZ Gouda, como parte da ANDRITZ GROUP, tem várias plantas piloto disponíveis para testar novos materiais, gerar dados de projeto, e fornecer amostras representativas de produtos. O modelo cálculo comprovada para dimensionar até o tamanho industrial garante uma aplicação bem sucedida em larga escala processamento.



BRASIL

ANDRITZ Separation

Fone: +55 (47) 3387 9100
separation.bra@andritz.com

HOLANDA

ANDRITZ Gouda

Fone: +31 (182) 623 723
gouda@andritz.com

ÁUSTRIA

ANDRITZ AG

Fone: +43 (316) 6902 0
separation@andritz.com

www.andritz.com/separation