

PROCESSOS PARA OTIMIZAÇÃO DA FERMENTAÇÃO CONTÍNUA

MASSAS PERFEITAMENTE PREPARADAS



zeppelin.com
zeppelin-la.com

ZEPPELIN[®]
WE CREATE SOLUTIONS



ZEPELIN SYSTEMS

TECNOLOGIA PARA PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO PERFEITOS



MÓDULO 1

Container de Armazenagem
para Farinha

MÓDULO 2

Unidade de Mistura de Água
Balança de Dosagem Diferencial
DymoMix®

MÓDULO 3

Bomba para Massa



SISTEMA MODULAR DE DOSAGEM

GERENCIE PROCESSOS CONTÍNUOS COM MAIS FLEXIBILIDADE

A PRODUÇÃO DEVE SE ADAPTAR AS MUDANÇAS NO MERCADO

O mercado de produtos de panificação passou por transformações significativas nos últimos anos, refletindo uma diversificação notável na oferta. Hoje, os freezers dos supermercados apresentam uma ampla variedade de produtos integrais, incluindo pães de centeio, espelta, chia e pães integrais, entre outros. Este cenário representa um desafio considerável para as padarias industriais. Enquanto a produção de grandes volumes de produtos utilizando as mesmas matérias-primas pode ser facilmente gerida por sistemas de operação contínua, a necessidade de modificar ingredientes exige uma tecnologia de planta mais flexível.

UM SISTEMA MODULAR PARA MÁXIMA FLEXIBILIDADE

O nosso sistema modular proporciona as condições ideais para uma adaptação ágil às demandas do mercado. Conforme as exigências variam, é possível integrar diferentes componentes para a produção de massas. No caso de massas fermentadas, o sistema é composto por um container de armazenamento, uma unidade de mistura de água, uma balança de dosagem diferencial e o misturador DymoMix®. Esses elementos são fundamentais para o processo de fermentação subsequente e são organizados em três módulos empilháveis.



VERSÁTIL EXWORKS

A MELHOR MASSA? UMA QUESTÃO DE TECNOLOGIA!

TODOS OS PARÂMETROS COORDENADOS

Para uma fermentação bem-sucedida, é fundamental monitorar de perto a temperatura, o teor de água e as quantidades de farinha, culturas iniciadoras ou suspensões de levedura ao longo de todo o processo. Os materiais de partida incluem farinha, água temperada e a cultura iniciadora ou fermento armazenado para processamento posterior.

ADEQUADO PARA PRE-FERMENTOS E FERMENTOS NATURAIS

O sistema modular de dosagem é ideal para a produção de prefermentos e fermentos naturais bombeáveis, como esponjas líquidas, fermentos de trigo, massas não fermentadas, fermentos de centeio e até prefermentos e fermentos de espelta. A planta opera com matérias-primas variadas e diferentes quantidades, permitindo uma capacidade que varia de 500 a 6.000 kg/h, dependendo do processamento do prefermento ou do fermento.

BOM SABER!

O sistema modular de dosagem também pode ser utilizado na produção de massa com a configuração dos misturadores DymoMix® e Codos®. Isso se aplica independentemente de as massas a serem produzidas exigirem uma alta entrada de energia – como no caso de pães e sanduíches – ou uma entrada de energia relativamente baixa, como em massas de confeitaria ou certos tipos de biscoitos.



DOSAGEM E MISTURA

PRECISÃO PARA QUALIDADE

DOSAGEM PRECISA EM GRAMAS

A balança de dosagem diferencial assegura um fluxo contínuo e consistente de matérias-primas em pó. Isso inclui não apenas farinhas de grãos, mas também amido, proteínas e dextrinas. Em conjunto com os ingredientes em pó, líquidos como suspensões de levedura ou óleos são dosados continuamente. Produtos sem glúten são processados com a mesma eficiência.



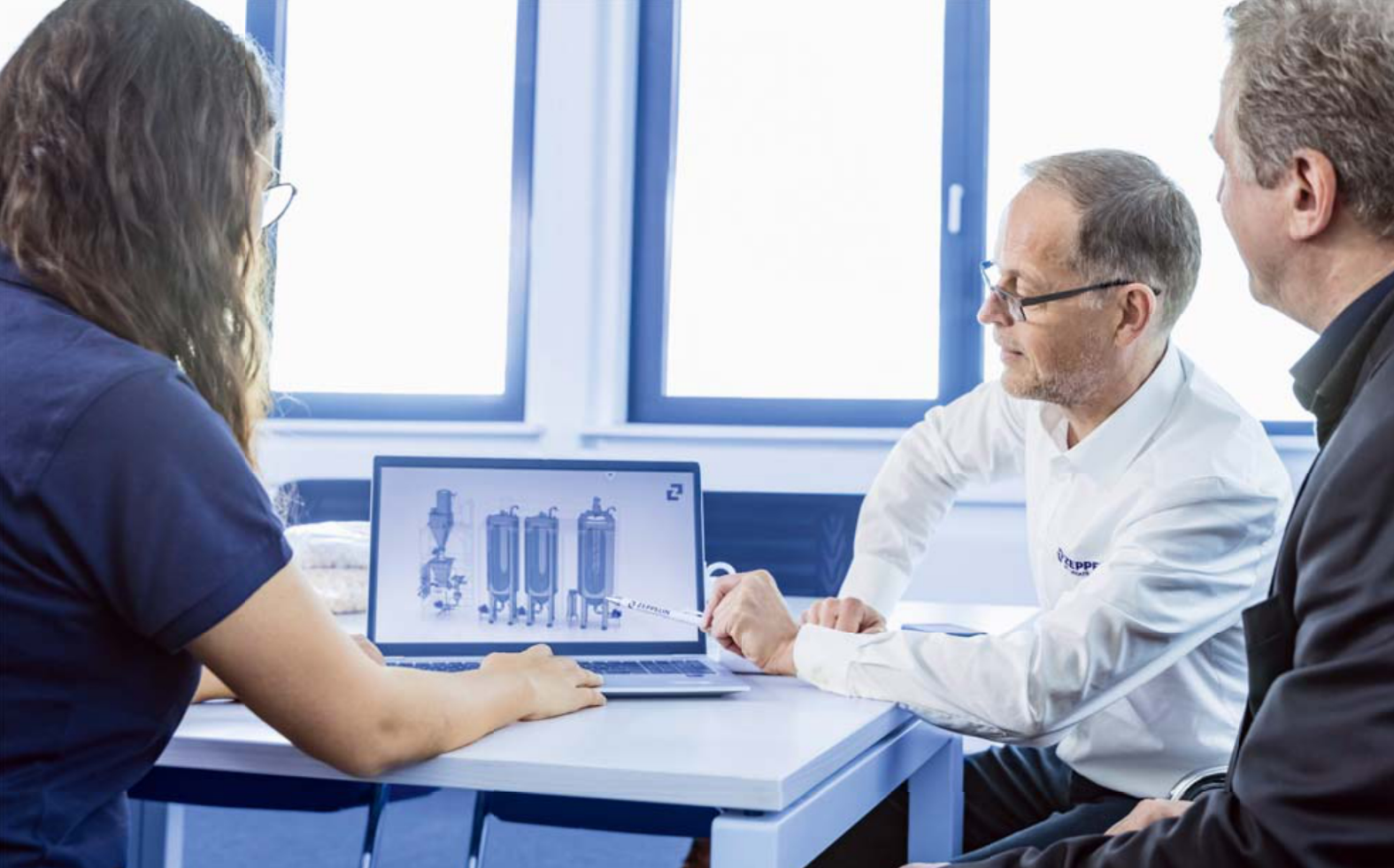
DYMO MIX®: MISTURA INOVADORA

No DymoMix®, sólidos e líquidos são dosados de forma contínua, garantindo uma mistura homogênea e livre de grumos. A hidratação dos componentes em pó é feita com água ou óleo, resultando em uma mistura imediatamente uniforme.

A HIDRATAÇÃO FAZ A DIFERENÇA

A hidratação é realizada através de um bocal especialmente desenvolvido no eixo rotativo do DymoMix®. Esse bocal cria um escudo líquido que permite que as partículas em pó sejam hidratadas de maneira eficaz. Mesmo com um teor de umidade reduzido, é possível obter um produto de alta qualidade que pode ser processado imediatamente, permitindo o início dos processos bioquímicos do prefermento.





A JANELA IDEAL DE TEMPERATURA

NA MEDIDA CERTA: NEM MUITO QUENTE, NEM MUITO FRIA.

CONTROLE PRECISO DE TEMPERATURA

O controle exato da dosagem de água e da temperatura é fundamental, assim como a dosagem e mistura precisas. Por exemplo, os lactobacilos necessitam de temperaturas entre 24 e 26 °C, enquanto as leveduras requerem alguns graus a mais para otimizar o processo de fermentação, como no caso da esponja líquida.

VARIAÇÃO DE ATÉ 30 °C

Manter a janela de temperatura ideal pode ser desafiador. As temperaturas da farinha podem variar de três a mais de 30 °C, dependendo da estação e da localização. As condições externas também têm um papel importante. O controle rigoroso da temperatura da massa antes de entrar nos tanques de fermentação é alcançado por meio da temperatura da água adicionada, exigindo alta precisão e agilidade.

A PLANTA QUE CRESCE COM VOCÊ

As massas são bombeadas diretamente para os tanques de fermentação subsequentes, onde permanecem até serem utilizadas ou armazenadas. Para armazenamento, a massa deve ser resfriada de 30 a 5 °C. Se forem necessários fermentadores adicionais, eles podem ser facilmente integrados. Assim, a planta se adapta às necessidades da padaria, acompanhando seu crescimento.

DESIGN INOVADOR:

AS VANTAGENS DE UM SISTEMA MODULAR

COMISSIONAMENTO RÁPIDO

O design modular do sistema proporciona vantagens significativas. A torre é uma solução compacta e que otimiza o espaço, podendo ser instalada em um tempo reduzido. A modularização e os módulos de controle plugáveis garantem uma montagem ágil e descomplicada. Com o FAT (Teste de Aceitação em Fábrica) realizado pela Zeppelin Systems, os prazos de comissionamento são minimizados. Além disso, o sistema é projetado de forma uniforme para atender todos os mercados-alvo — não apenas na Europa, mas também na África, Ásia, Austrália e Américas. Essa característica é um grande diferencial para empresas com operações em diversos países.

FACILIDADE DE MANUTENÇÃO

Todos os componentes, como bombas para dosagem de líquidos, medidores de fluxo, válvulas e instrumentos de medição, foram projetados para garantir fácil acesso e manutenção. Isso não só facilita o trabalho dos operadores, mas também contribui para a eficiência econômica do sistema, mantendo a flexibilidade que seus processos exigem.





Zeppelin Systems GmbH

Food Processing Plants
Messenhäuser Straße 39
D-63322 Rödermark
Germany

Phone +49 6074 691 - 0
foodtechnology@zeppelin.com
zeppelin.com

Zeppelin Systems Latin America

Phone +55 11 4393-9400
jmb-info@zeppelin.com
zeppelin-la.com

