

## Tecnologia de Alimentos de A a Z

Logística de matérias-primas



## Engineering your success



Cada planta construída pela Zeppelin contempla as necessidades individuais de cada cliente. Isto é possível graças aos nossos processos e inovações tecnológicas.

Com a maior rede de centros de tecnologia no mundo e nosso vasto know-how de mais de 130 anos de experiência, desenvolvemos a solução perfeita para qualquer necessidade com o objetivo de assegurar aquilo que é o mais importante: o seu sucesso.

Como empresa líder de projetos de plantas industriais para o manuseio de materiais de alta qualidade a granel e líquidos, Zeppelin se desenvolveu de forma expressiva ao longo das décadas. Nós trabalhamos para vários setores industriais e possuímos todos os serviços para o fornecimento de plantas de uma única fonte, desde a engenharia básica e os componentes próprios até a montagem final e serviços de pós-venda. Devido ao nosso poder econômico e nossa rede global, temos sido um parceiro confiável para nossos clientes por muitos anos.

### Zeppelin - Engenharia de Sistemas - Áreas de Negócios

#### Reimelt Food Technology

Plantas para a indústria de alimentos: massas, confeitaria e panificação industrial

#### **Polymer Plants**

Plantas para fabricantes de polímeros e empresas de logística

#### **Plastics Processing & Rubber Plants**

Plantas para processamento de plásticos e borrachas

#### **Henschel Mixing Technology**

Misturadores, extrusoras e componedoras

#### **Liquids Processing**

Plantas para a indústria de bebidas

#### Silos & Filters

Tecnologia de silos e filtros

#### Components

Separadores, válvulas de desvio de duas vias, válvulas rotativa

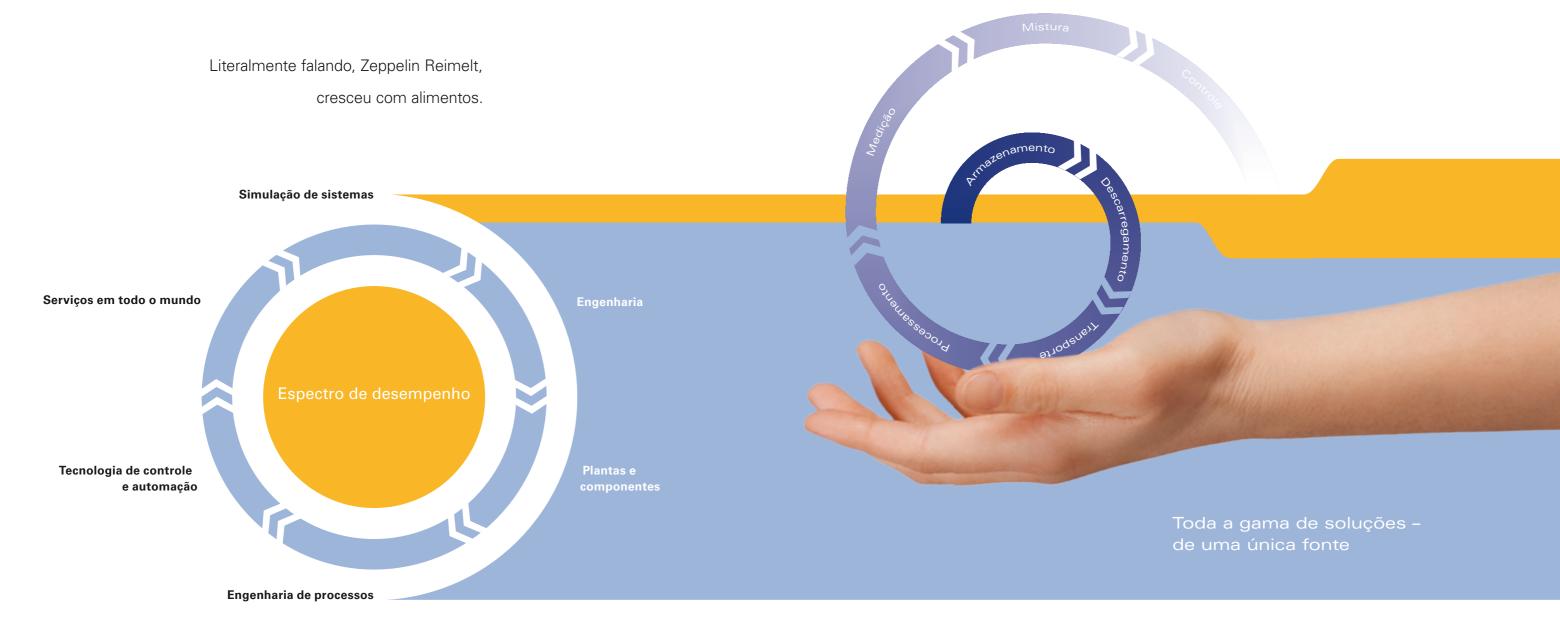
#### **After Sales Service**

Montagem, manutenção e peças sobressalentes

#### **Quality Service**

Serviços de gestão da qualidade

## Alimentos são a nossa paixão



Não há outra empresa com tantos anos de experiência na construção de modernas plantas de alta tecnologia para alimentos. Inúmeras inovações orientadas aos clientes e colaboradores altamente qualificados contribuíram ao sucesso de sermos uma referência global neste setor.

Nossos clientes das indústrias de alimetos, sobretudo, apreciam nosso abrangente know-how em todos os campos relativos ao manuseio de matérias-primas. Nós dominamos as etapas de processos e de engenharia a partir do recebimento da matéria-prima até a produção e desenvolvemos soluções integradas que se encaixam perfeitamente no sistema – de uma única fonte. Além disso, nosso projeto inclui sistemas de controle cuidadosamente desenvolvidos bem como serviços pós-venda de alto profissionalismo.

Recebimento de matéria-prima, armazenamento, descarregamento, transporte, processamento, medição e mistura: desenvolvemos soluções especiais em todos os campos. Também projetamos e fabricamos os componentes chave – alguns dos quais patenteados. A excelente qualidade de fabricação do equipamento assegura operação contínua de 24 horas por dia. Ele é projetado de modo a permitir limpeza fácil e atende aos altos padrões de higiene para as indústrias, conforme certificação EHEDG.

Armazenamento

## Todo começo é fácil

Porém, o recebimento da matéria-prima representa um fator importante para que a planta opere com sucesso.

Assim, é muito vantajoso ter um parceiro que saiba o que é importante. Nós analisamos de antemão fatores, tais como localização e construção da planta para podermos otimizar as dimensões do sistema. Aspectos higiênicos, condições do meio ambiente e padrões de saúde e segurança industrial são tomados em consideração. É o cliente quem decide como será realizado o recebimento do material. Pode ser em local externo ou interno, fixo ou móvel. manual ou totalmente automático. Diferentes tipos de matérias-primas podem ser destinada para uma ou várias estações ou serem coletados para o processamento em um único ponto de recebimento, etc.

Estações de recebimento de materiais podem ser adequadas para movimentar diferentes tipos de embalagens. Nossos sistemas personalizados podem receber todo tipo de matéria-prima e transportá-la até a área de armazenamento ou diretamente até a produção. O descarregamento é praticamente livre de pó. Peneiração de material a granel assegura controle de qualidade confiável. As matérias primas são automaticamente introduzidas no sistema de processamento da receita. Sólidos ou líquidos = nós podemos movimentar praticamente todo tipo de matéria-prima.

# Nós também estamos preparados para atender seus desafios relativos à entrega de matérias-primas.

- » Em contêineres ou tanques, tipos padrão ou para aplicações especiais com aquecimento, isolamento, agitação, etc.
- » Em sacos de até 30 kg, com ou sem liner interno
- » Em big bags de plástico de até 2 toneladas, com ou sem liner interno, de utilização única ou embalagem reciclável
- » Em caminhão silo de até 25 toneladas, com descarregamento gravimétrico, pneumático ou bomba de descarregamento



Zeppelin é o líder mundial na fabricação de silos – há mais de 20 anos.

#### Materiais secos

- » Ácido ascórbico
- » Agentes de cozimento
- » Cacau
- » Sementes de cacau
- » Caseína
- » Flocos de chocolate
- » Creme de café
- » Pó de café
- » Amido de milho
- » Acúcar cristal
- » Dextrose
- » Terra diatomácea
- » Pó de ovo
- » Emulsificador
- » Aditivos
- » Farinha
- » Gelatina
- » Caulim
- » Lactose » Leite em pó
- » Sementes de mostarda
- » Nozes
- » Flocos de batata
- » Amido de batata
- » Açúcar em pó » Aveia em flocos
- » Sal
- » Semolina
- » Coco ralado
- » Farinha de soja
- » Especiarias
- » Trigo em pó
- » Amido de trigo» Soro de leite em pó
- » etc.

#### Líquidos

- » Manteiga
- » Manteiga de cacau
- » Massa de cacau
- » Massa de chocolate
- » Leite condensado
- » Mel
- » Grãos embebidos a quente
- » Acúcar invertido
- » Lecitina
- » Ovo líquido
- » Gordura líquida
- » Esponja líquida
- » Açúcar líquido» Fermento líquido
- » Óleo

» Xarope

» etc.

» Grão embebido» Massa fermentada

» Solução de sal

#### "First in – first out"

O armazenamento da matéria-prima é um fator decisivo na qualidade do produto final. Por isso, a Zeppelin Reimelt confia no princípio "First in – first out" para assegurar especialmente a movimentação suave de matérias-primas em pó e de líquidos. Desenvolvemos soluções de armazenamento individuais considerando as características dos produtos, pois podem necessitar de resfriamento, isolamento, inertização com ar seco, dispositivos de descarga para evitar a formação de grumos e proteção contra explosão segundo diretrizes da ATEX para materiais explosivos. Nossos silos e tanques de armazenamento são projetados para assegurar ótimas condições de limpeza, estocagem livres de oxidação e regulagem de temperatura apropriada.



Sistemas de micro ingredientes



Planta de esponja líquida



# O importante é aquilo que você decide fazer

## Transporte suave de A a B

Matérias-primas devem ser movimentadas com o maior cuidado possível até as diferentes estações de processamento.

A tal fim, nós usamos métodos de transporte convencional e pneumático que abrange desde fase diluída (à vácuo e à pressão) até sistemas de transporte pneumático utilizando gás inerte. Para transportar materiais líquidos são usados diferentes sistemas de bomba, tais como bombas centrífugas, bombas de pistão rotativo ou bombas de medição.

Um dos desenvolvimentos da Zeppelin Reimelt é o transporte com ar secundário de transporte que permite uma redução drástica da velocidade de transporte. Isto assegura um transporte suave do produto: o produto não voa pela tubulação de transporte mas, em vez disso, forma pequenas ondulações que são empurradas pela linha de transporte. Ar secundário é introduzido ao longo da tubulação de transporte fluidizando as ondulações.

O processamento da matéria-prima é o componente chave de todo o processo.

Até a mínima falta de precisão durante a secagem, moagem, peneiração, regulagem de temperatura, mistura ou recristalização pode causar severos danos à qualidade do produto. É esta a razão pela qual Zeppelin Reimelt deu especial atenção a cada passo do processo e criou muitas soluções inovadoras.

Nosso patenteado processo de recristalização, por exemplo, evita a formação de grumos durante o armazenamento sem adição de agentes separadores. Nosso PneumoTherm zona fluidizada – unidade de transferência aquecida – assegura a regulagem da temperatura ideal da matéria-prima, para obter massa de qualidade constante. Nossa tecnologia para o processo de fermentação garante a produção de esponja líquida e massas fermentadas.

Nossas peneiras rotativas asseguram qualidade constante da matéria-prima, que por sua vez, protege as máquinas do processo posterior. Os monitores do sistema eletrônico SCREEN-D-TECT supervisam monitoram permanentemente os tecidos especiais das peneiras.



Peneiras rotativas



## Pesado e aprovado

Se catar lêndeas fosse uma profissão, nossos especialistas em pesagem e medição fariam fortunas - pois não há quem entenda mais sobre precisão. Seja operação contínua ou por bateladas: Zeppelin Reimelt fornece o processo completo com alta tecnologia de uma única fonte - desde os componentes para a pesagem de bateladas até balanças de medição especiais, incluindo controles. Também temos a solução certa para o manuseio de líquidos. Sistemas volumétricos, tais como bombas de medição e medidores volumétricos de fluxo, bem como componentes gravimétricos, sejam balanças para líquidos ou medidores de fluxo de massa, são todos elementos que podem ser integrados ao sistema, dependendo das diferentes características dos produtos ou a precisão de medição necessária.

## Sempre a mistura certa

Tradicionalmente, Zeppelin Reimelt sempre está à frente na tecnologia de mistura. Constantemente fornecemos aos nossos clientes inovações que lhes proporcionam vantagens competitivas.

Analisamos as tendências do setor de alimentos em estágio avançado e reagimos de acordo. Devido ao expressivo aumento de alergias e intolerâncias à alimentos, desenvolvemos o Sistema ReciPure® que evita a contaminação cruzada dos produtos. Ao invés das tubulações instaladas nos sistemas convencionais, usamos recipientes móveis para bateladas em carros automaticamente guiados.

Produção totalmente automática é outro requisito do mercado, para o qual já temos fornecido a solução. Graças ao nosso sistema Codos® para amassar e misturar em forma contínua, a produção de 16.000 pretzels por hora, 1,3 milhões de pãezinhos por dia ou 3,2 toneladas de massa para biscoitos por hora agora virou um mero jogo para crianças.

Medição registrada de ingredientes adicionados manualmente



Misturador horizontal



Automação

# Soluções perfeitas programadas para o sucesso

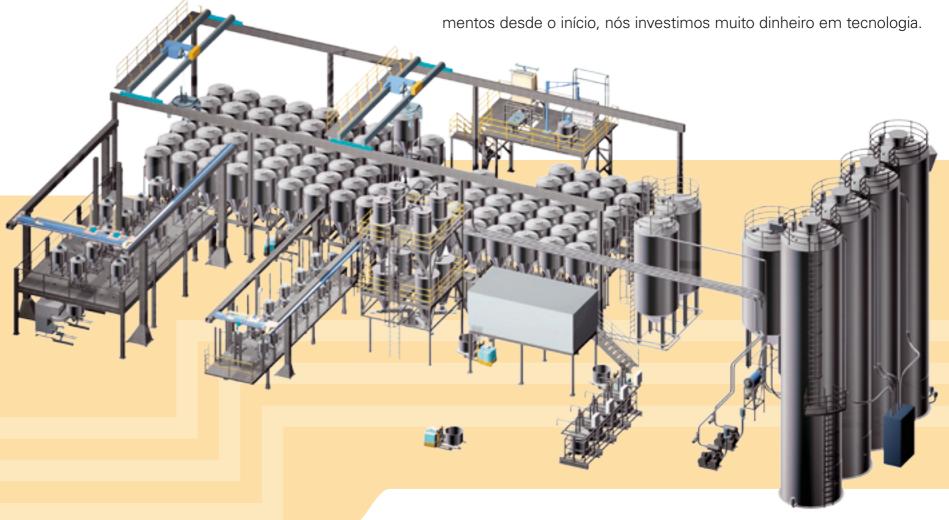
Que empresa está em melhor posição para desenvolver controle e automação de plantas? Certamente é aquela que constrói as plantas por si mesma. Os engenheiros e peritos de TI da Zeppelin Reimelt sentam uns ao lado dos outros – assim a mão esquerda sempre sabe o que a direita está fazendo, podendo reagir de acorde.

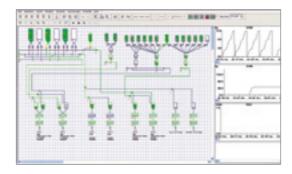


Na Zeppelin Reimelt todos os componentes para os conceitos de automação são projetados para caber perfeitamente no sistema. A maioria das nossas tecnologias para processos de automação foram desenvolvidas na própria empresa e oferecem vantagens decisivas em comparação a sistemas padronizados. Processos de controle otimizados também são baseados em nossas soluções próprias de software e abrangem desde balança única até produção totalmente automatizada, com conexão à internet.

### Seja o primeiro a saber das novidades

Nossos clientes investem muito dinheiro em suas plantas, assim eles querem ter a certeza de que tudo funcionará exatamente como o tinham imaginado. A fim de proporcionar aos clientes a segurança necessária para seus investimentos desde o início, nós investimos muito dinheiro em tecnologia.



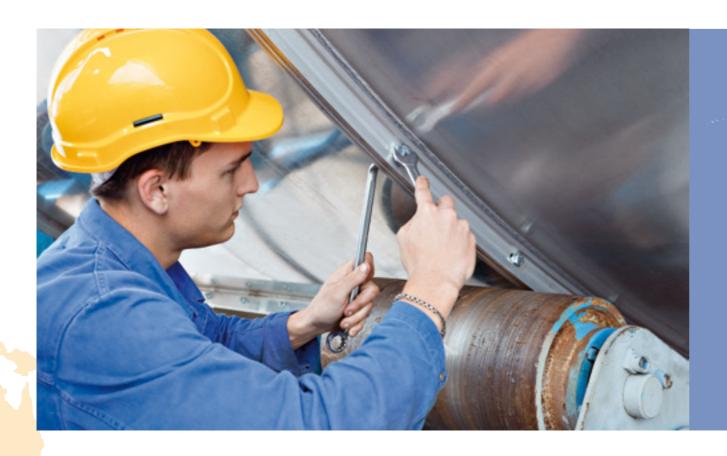


Realizar simulações no computador permite, entre outros, dimensionar o processo produtivo em forma otimizada. Muitas horas ou dias de produção podem ser observados em tempo real ou por lapsos de tempo para identificar entupimentos e engarrafamentos que nos revelam simplificações potenciais, etc. Otimizando os resultados, os custos do investimento podem ser reduzidos até 10%. Nosso software de simulação – desenvolvido em cooperação com uma universidade de renome – já convenceu muitos dos nossos clientes.

Além disso, podemos por a teoria em prática. Nosso Centro Tecnológico possibilita a realização de testes, entre outros, de capacidade de transporte, medição de capacidade, precisão de medição bem como aplicações de misturas com matérias-primas. Desenvolvemos processos individuais para a movimentação de matérias-primas junto com nossos clientes e podemos testar suas necessidades específicas na planta.

# Tudo para o benefício de nossos clientes

## Tecnologia As pessoas na Zeppelin



Você pode confiar no serviço de primeira classe da Zeppelin Reimelt.

Nosso trabalho não acaba com o projeto da sua planta, nós fazemos a montagem e o comissionamento – em qualquer lugar do mundo. Você pode contar conosco para treinamento de pessoal, instrução profissional para o processo produtivo, manutenção apropriada, segurança na operação dos controles ou no desenvolvimento de padrões de segurança.

Obviamente, nós também fornecemos manutenção, realizamos inspeções e reparos, além de peças sobressalentes. Seja parceiro, fornecedor ou empreendedor – são as pessoas que fazem a diferença. Zeppelin valoriza o trabalho em equipe na rede global, em colaboração com seus clientes ou em qualquer um dos muitos grupos de projetos que ativamente contribuem para nosso sucesso comum.

Sabemos que só tecnologia de ponta não leva ao sucesso internacional. Para tal, você precisa de colaboradores capazes de atender os requerimentos locais e aproveitar nossos conhecimentos globais.

Por essa razão você encontrará Zeppelin em todo canto do mundo onde a operação funcional e confiável é altamente valorizada.

4





## Presença global

- » Bélgica
- » Brasil
- » China
- » França
- » Alemanha
- » Itália
- » India
- » Coréia
- » Rússia
- » Arábia Saudita
- » Cingapura
- » Reino Unido
- » EUA

#### Zeppelin Systems Latin America Ltda.

Rua João XXIII, Nº 650, CEP 09851-707 São Bernardo do Campo, SP Brazil

Tel.: +55 (11) 4393-9410

Fax: +55 (11) 4392-2333

Email: info@zeppelin-la.com

www.zeppelin-la.com

© Zeppelin Reimelt GmbH Edição 09/12 | 031101239 Sujeito à alterações sem prévio aviso