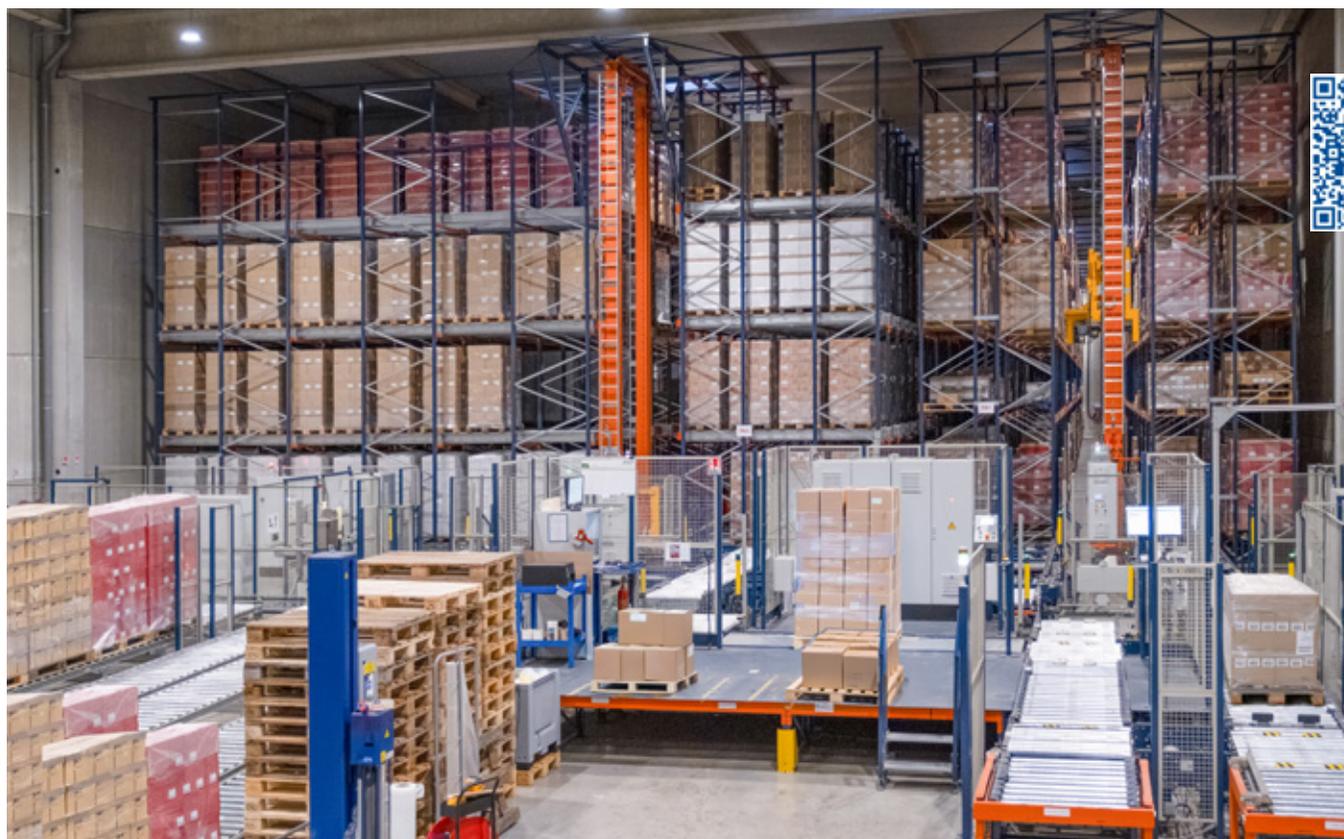


# Armazenamento automático para produzir 31 toneladas de salgadinhos diariamente

A fabricante de *pretzels* e biscoitos Boehli integra sua logística com a produção utilizando soluções robóticas e o software de gerenciamento Easy WMS.

País: **França** | Setor: **alimentação e bebidas**



## DESAFIOS

- Conectar e integrar a produção com a logística para otimizar a fabricação e o armazenamento de aperitivos.
- Aumentar o fluxo de mercadorias para absorver o ritmo de produção.
- Gerenciar simultaneamente a rastreabilidade de matérias-primas e produtos acabados.

## SOLUÇÕES

- Armazém automático com transelevador de profundidade dupla.
- Pallet Shuttle automático com transelevador.
- Sistema de Gerenciamento de Armazém Easy WMS.

## BENEFÍCIOS

- Integração digital do Easy WMS com os programas ERP e MES para fornecimento *just-in-time* de linhas de produção.
- Logística projetada para atender à produção diária de 31 toneladas de *pretzels*, biscoitos e especialidades alsacianas.
- Rastreabilidade completa e em tempo real de mais de 4.000 paletes, incluindo matérias-primas, produtos acabados e embalagens.

Boehli é uma empresa alsaciana especializada na produção de aperitivos, especialmente produtos de panificação, como *pretzels* e palitos de pão. Fundada em Gundershoffen, França, a empresa é conhecida por sua qualidade e uso de ingredientes locais e processos tradicionais combinados com tecnologia moderna. O objetivo não é outro senão garantir o frescor e o sabor dos seus produtos.

» **Fundada: 1935**

» **Presença internacional: 80 pessoas**

» **Presença internacional: 22 países**

» **Capacidade de produção: 31 toneladas de *pretzels* e biscoitos por dia**

Com sede em Gundershoffen, no norte da Alsácia, Boehli se estabeleceu como uma marca de referência no mercado de aperitivos em França e Europa, destacando-se por seus deliciosos *pretzels* e palitos de pão. Sua fábrica, inaugurada em 2000, produz mais de 31 toneladas de biscoitos diariamente graças à integração de sete linhas de produção com dois sistemas de armazenamento automáticos, controlados através do Sistema de Gerenciamento de Armazém Easy WMS da Mecalux.

“Decidimos automatizar nosso armazenamento porque estávamos ficando sem capacidade em nossa antiga área de armazenamento e não tínhamos mais espaço suficiente para preparar nossos pedidos”, diz Raphael Wurtz, diretor de produção da Boehli.

39% das vendas da Boehli são exportadas, principalmente para países como Alemanha, Dinamarca, Japão, Coreia do Sul, Emirados Árabes Unidos e Austrália. Wurtz ressalta a importância da tecnologia de armazenamento para abastecer esses mercados: “A robotização nos permite otimizar fluxos e aumentar a capacidade de embarque dos pedidos dos nossos clientes. Os operadores não preci-





sam mais se deslocar para coletar; Sistemas automáticos aproximam os paletes de suas posições. Além disso, essa tecnologia nos ajudou a economizar espaço de armazenamento e evitar o manuseio manual de paletes armazenados e enviados”.

#### **Dois sistemas automáticos integrados**

A instalação de Boehli foi equipada com duas soluções robóticas da Mecalux que absorvem o alto ritmo de produção do fabricante de *pretzels*: o Pallet Shuttle Automático com transelevador para produtos acabados e outro armazém automatizado de 80 metros de comprimento para matérias-primas e embalagens. A combinação destes dois sistemas automáticos maximizou o desempenho e o aproveitamento do espaço disponível, proporcionando uma capacidade de armazenamento total de 4.054 paletes.

“Graças à automação, podemos gerenciar e expedir uma média de 360 paletes por dia, que incluem tanto matérias-primas quanto produtos acabados e as embalagens necessárias para nossa atividade”, diz Wurtz.

**A combinação dos dois sistemas automáticos da Mecalux oferece uma capacidade para 4.054 paletes**

No caso da Boehli, a área de produção está localizada em um prédio atrás do armazém. Para conectar ambas as instalações, a Mecalux disponibilizou estações de entrada e saída na parte traseira que se comunicam, através de veículos (AGV), logística e fabricação. Essas máquinas entregam matérias-primas e embalagens para a área de fabricação e coletam lotes da fábrica para transferência para o armazém, garantindo um fluxo de trabalho tranquilo e eficiente.

Na frente do armazém, uma lançadeira automática guiado pelo Easy WMS direciona os produtos acabados para dois destinos possíveis: a estação de separação ou a área de pré-carga.



*“A robotização nos permite otimizar fluxos e aumentar a capacidade de expedições dos pedidos dos nossos clientes”.*

**Raphael Wurtz**  
Raphael Wurtz, diretor de  
Produção de Boehli

O posto de picking, projetado para gerenciar até três pedidos por vez, opera sob o critério de goods to *person* (‘produto para pessoa’) para evitar movimentos desnecessários e melhorar a ergonomia do *pickers*.

Na área de pré-carga, a lançadeira organiza e classifica precisamente os paletes, colocando-os em um dos nove canais dinâmicos de acordo com o cliente, o pedido ou a rota atribuída. Esta operação sequenciada torna o processo de carregamento do caminhão mais rápido e preciso, minimizando os tempos de espera e garantindo que cada remessa saia na ordem ideal para distribuição.

Wurtz destaca a relevância dos sistemas robóticos nesta fase final do processo logístico de Boehli: “Transelevadores, transportadores automáticos e a lançadeira, facilitam a movimentação ininterrupta e sem erros de paletes para os dois destinos: a estação de picking e os canais dinâmicos na área de expedições”.

#### **Robotização logística para a indústria 4.0**

“Consultamos vários fornecedores especializados em sistemas de armazenamento e,



no final, escolhemos a Mecalux porque ela propôs a solução mais adequada às nossas necessidades logísticas. “Estamos muito satisfeitos com a decisão”, declara o diretor de produção de Boehli.

Os dois sistemas automáticos de armazenamento implementados pela Boehli são essenciais para atingir uma produção diária de 31 toneladas de biscoitos. Não apenas oferecem o desempenho necessário para acompanhar a produção, como também otimizam a eficiência operacional, garantindo que a cadeia de suprimentos funcione sem interrupções. Com essas soluções robóticas, a Boehli pode atender à demanda do mercado e manter altos padrões de qualidade para seus produtos.

**Veículos guiados automático movimentam matérias-primas e embalagens entre edifícios de produção e armazenamento**



### Logística integrada com produção

Conectar os processos logísticos e produtivos foi um dos maiores desafios deste projeto. Para atingir este objetivo, **Easy WMS foi integrado ao software empresarial (ERP) e ao sistema de controle de produção (MES)** de Boehli, garantindo assim o fornecimento *just-in-time* das linhas de fabricação de biscoitos.

O software de gerenciamento da Mecalux também **supervisiona as operações e movimentações dos dois sistemas de armazenamento automáticos**: organiza as entradas e saídas de mercadorias e coordena a preparação de pedidos. Cada vez que um palete com produto acabado chega ao armazém, o Easy WMS recebe uma mensagem ASN (*Advanced Shipping Notice*) do ERP. Em seguida, atribui uma localização a cada artigo com base em suas características e rotatividade.

Graças à digitalização, Boehli alcançou a rastreabilidade total de mais de 4.000 paletes armazenados com produtos acabados, matéria-prima e embalagens, um processo crucial na cadeia de suprimentos de qualquer empresa de alimentos.

A lançadeira automática classifica os pedidos em canais dinâmicos, organizando-os de acordo com o cliente, o pedido ou a rota de transporte

