

Armazém 4.0 distribuirá 2.000 paletes por dia para 74 países

Konya Şeker, o maior fabricante de açúcar da Turquia, conecta sua planta de produção a um armazém automático resistente a terremotos de 38 m.

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



DESAFIOS

- **Agilizar** a produção, armazenamento e expedição de chocolates e biscoitos.
- **Acompanhar** todos os produtos de Konya Şeker para garantir o desenvolvimento da sua atividade.
- Garantir operações de armazenamento em região propensa a **terremotos**.

SOLUÇÕES

- Armazém automático autoportante para paletes.
- Sistema de Gerenciamento de Armazém Easy WMS.
- Transportadores para paletes.

BENEFÍCIOS

- Distribuição eficiente de **2.000 paletes por dia para 74 países**.
- Rastreabilidade de **48.000 paletes** com produtos acabados, matérias-primas e embalagens.
- Armazém automático autoportante com **38 m de altura** na **placa tectônica** da Anatólia, capaz de resistir a qualquer movimento sísmico.



Konya Şeker é uma empresa turca que produz e comercializa açúcar e outros derivados. A empresa também fabrica uma grande variedade de doces que prepara com o seu açúcar, incluindo chocolates, biscoitos e halvas (doces orientais com pasta de gergelim). Desde 2008, Konya Şeker faz parte do grupo Anadolu Birlik Holding (ABH), que reúne indústrias de setores tão diversos como alimentação, agricultura, energia e produtos químicos.

- » **Fundada: 1954**
- » **Instalações: 45**
- » **Agricultores: 900.000**
- » **Equipe profissional: +10.000 pessoas**

Nas últimas décadas, Konya Şeker renovou completamente as suas operações logísticas e de produção com as mais recentes tecnologias do mercado e um firme compromisso com a automação robótica de processos. Esta modernização da cadeia de suprimentos ajudou a empresa a aumentar a sua produção para se tornar o maior fabricante de açúcar da Turquia e ser capaz de enfrentar um ambicioso processo de expansão. Atualmente, a empresa possui 45 centros fabris onde produz aproximadamente 22% do açúcar consumido na Turquia. Konya Şeker também é líder no mercado de batata congelada.

Na pequena cidade de Çumra, nos arredores da cidade de Konya, a empresa possui a maior fábrica de açúcar da Turquia: ocupa 260 hectares e possui 27 linhas de produção. “Nos últimos anos, dobramos a produção anual de açúcar, chegando a 435,5 mil tone-

ladas. Todas as máquinas e equipamentos foram fornecidos pelos melhores fornecedores de tecnologia de ponta da Europa. Da mesma forma, esta é a única fábrica de açúcar no mundo que pode obter as suas matérias-primas num raio de 20 km”, afirma Kerim Başaran, responsável do armazém automático de Konya Şeker.

A fábrica de Çumra abriga o centro de produção de sua marca de chocolates e biscoitos. “Nossas instalações de produção de chocolate Torku, equipadas com as mais modernas tecnologias, abastecem o mercado local e nos permitem exportar nossos produtos para 74 países, incluindo a Suíça, referência mundial em chocolate”, explica Başaran.

Há alguns anos, Konya Şeker ampliou e diversificou o portfólio de produtos da Torku com chocolates, laticínios, carnes, doces, azeites e vinagres, entre outros. Com isso, a empresa teve que priorizar a logística para enfrentar o aumento da produção. Inicialmente, gerenciava matérias-primas e produtos acabados num armazém tradicional. Porém, a necessidade de reduzir os tempos de entrada e saída de mercadorias levou a empresa a optar pela tecnologia intralogística.

Seguindo a estratégia de modernização das suas instalações, Konya Şeker ergueu um armazém automático autoportante gerenciado pelo Sistema Easy WMS da Mecalux com o qual distribui 2.000 paletes diariamente. Com capacidade para abrigar 48 mil paletes de biscoitos e chocolates, o armazém é integrado ao centro de produção, facilitando a troca autônoma de matérias-primas e produtos acabados prontos para distribuição.

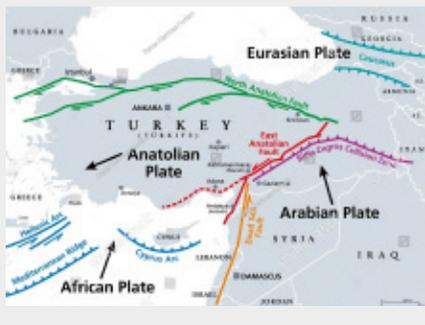
Além de aumentar o rendimento, a tecnologia ajudou a maximizar a qualidade dos produtos de confeitaria, garantindo o cumprimento de rigorosos protocolos de segurança e higiene. “Nossas prioridades são produzir um chocolate natural, livre de aditivos e preservando suas propriedades.

UM ARMAZÉM AUTOMÁTICO NUMA ÁREA SÍSMICA

A maior parte do território turco fica na placa tectônica da Anatólia, encravada entre as placas euroasiáticas, árabe e africana. A fricção entre estas, convertem a Turquia uma das regiões sísmicas mais ativas do planeta.

O armazém de Konya Şeker é de construção autoportante, ou seja, as próprias estantes suportam o próprio peso, dos fechamentos verticais e do telhado, além da mercadoria. Na sua concepção, foram considerados alguns fatores que interagem na sua estrutura, como a força do vento e, neste caso específico, o grau sísmico correspondente à área de instalação e às normas locais em vigor.

Construir um armazém de 38 m de altura em uma cidade com alto nível sísmico como Konya foi um desafio para o departamento de engenharia estrutural da Mecalux e exigiu uma enorme precisão na sua montagem. As estantes foram reforçadas e foram utilizadas armações centrais mais robustas para absorver as forças dinâmicas causadas por possíveis movimentos sísmicos.



Para conseguir isso, é essencial garantir o cumprimento da legislação pertinente”, afirma Başaran.

Desempenho máximo de armazenamento

“Através da automação reduzimos os tempos de armazenamento e extração de nossas mercadorias”, afirma Başaran. O armazém automático de Konya Şeker é composto por sete corredores de 138 m de comprimento com estantes de dupla profundidade. Para armazenar e remover paletes, os transelevadores da Mecalux instalados em cada corredor estão equipados com garfos telescópicos capazes de acessar a segunda posição de todos os níveis. Estas máquinas, que seguem as ordens do Easy WMS, trabalham a uma velocidade de deslocamento de 220 m/min e 64 m/min de elevação.

Dois dos corredores do armazém de Konya Şeker são para matérias-primas e produtos de embalagem, e os cinco restantes armazenam produtos acabados. Três deles funcionam com temperatura controlada de 15°C para manter a consistência, sabor e cheiro dos chocolates, enquanto outros dois corredores funcionam em temperatura ambiente.

As referências são depositadas em localizações com base em suas dimensões e critérios de rotatividade A, B e C gerenciados por Easy WMS. Os produtos com maior rotatividade são colocados em uma extremidade do armazém, mais próximos dos transportadores de entrada e saída. Por outro lado, aqueles com menor rotatividade ficam mais afastados, no extremo oposto dos corredores. Assim, os movimentos dos transelevadores são otimizados.

Conexão automática com produção

Uma das maiores vantagens de automatizar o armazém de Konya Şeker é que este foi integrado com o centro de produção, com-



1. Corredores de armazenamento
2. Canais dinâmicos de picking
3. Estações de picking
4. Canais de pré-carga

posto, por sua vez, por duas áreas distintas: uma reservada aos chocolates e outra aos biscoitos.

Para garantir um fluxo ininterrupto de movimentos, um túnel elevado, com 6 m de altura, liga os pontos de produção de chocolates e biscoitos ao armazém. No interior, um circuito de transportadores automáticos percorre a lateral da instalação logística até chegar à parte frontal. Graças à sua capacidade de acumulação, os paletes podem permanecer

temporariamente nos transportadores, à espera de entrar no armazém, de forma ordenada e sem necessidade de os colocar no chão. A seguir, elevadores localizados no início e no final do túnel movimentam a mercadoria entre os diferentes níveis.

Uma planta para picking automatizado

Konya Şeker tem a responsabilidade de abastecer diariamente supermercados e lojas na Turquia com seus produtos. Com este objetivo, numa das extremidades do arma-

zém existe um edifício de dois andares. O superior destina-se à preparação de pedidos e o inferior às expedições.

O andar de picking possui quatro blocos de canais dinâmicos para os produtos mais consumidos. Uma lançadeira automática abastece cada canal, podendo conter no máximo três paletes da mesma referência, permitindo ter sempre mercadoria de reserva. Pela parte inferior dos canais, os operadores acessam diretamente os paletes e coletam as caixas que compõem cada pedido. Eles percorrem os corredores auxiliados por preparadores de pedidos e localizam as referências indicadas pelo sistema de gerenciamento de armazém da Mecalux através de um terminal de radiofrequência.

Em frente aos corredores de armazenamento, os transportadores transportam as referências necessárias para três estações de picking de artigos de menor demanda. Os operadores podem preparar até doze pedidos ao mesmo tempo.

Uma vez fechados os pedidos, os paletes vão para a embaladora e ficam armazenados aguardando que o Easy WMS lhes atribua

uma rota e ordene seu envio à área de expedição.

O piso inferior do edifício anexo ao armazém é dedicado à saída de mercadorias. Uma lançadeira classifica e sequencia em 26 canais dinâmicos de pré-cargas. Os paletes são agrupados em cada canal considerando se fazem parte do mesmo pedido ou percurso e são preparados até serem posteriormente carregados nos caminhões.

O sistema de gerenciamento de armazém da Mecalux desempenha um papel fundamental em todo o processo logístico de Konya Şeker: “Com o Easy WMS temos um controle mais rigoroso dos 48.000 paletes que temos no armazém automático e contribui para garantir que todas as operações sejam executadas sem problemas, de forma rápida e segura, e sem erros”, diz Başaran.

Para melhorar o gerenciamento de mercadorias, o software se comunica com o ERP de Konya Şeker. O ERP avisa o Easy WMS com antecedência sobre os artigos que chegarão da produção ao armazém automático para que possa atribuir localizações mais rapidamente.



“Com o Easy WMS temos um controle mais rigoroso dos 48.000 paletes que temos no armazém automático e ajudamos a garantir que todas as operações sejam realizadas com rapidez e sem erros.”

Kerim Başaran

Responsável do armazém automático de Konya Şeker

Logística de alto nível para uma empresa líder

“Torku conquistou o reconhecimento dos consumidores com seus produtos 100% naturais, seguros e de alta qualidade. Nós os fabricamos controlando todo o processo, da semente à mesa, garantindo sua pureza e o trabalho dos agricultores de Anatólia”, explica Başaran. O armazém automático de 38 m de altura foi um ponto de viragem na cadeia de suprimentos

de Konya Şeker e, especificamente, dos chocolates e biscoitos Torku. A automação e digitalização logística são ferramentas fundamentais para que a empresa atinja seus objetivos. Graças a estas tecnologias, a empresa mantém um acompanhamento exaustivo dos seus produtos e melhorou a eficiência dos seus processos operacionais com um objetivo claro: garantir a distribuição de 2.000 paletes por dia para 74 países.

