



Caso prático: Katoen Natie

Capacidade de armazenamento e controle de mercadorias com estantes resistentes a abalos sísmicos

Localização: Itália



O novo armazém do operador logístico Katoen Natie, na Itália, é composto por estantes convencionais e pelo sistema Pallet Shuttle semiautomático da Mecalux. Essas soluções aproveitam ao máximo o espaço disponível proporcionando uma capacidade de armazenamento para 7.765 paletes. As estantes foram reforçadas para proteger os trabalhadores e a mercadoria contra os possíveis abalos sísmicos.

Armazenamento e transporte para todas as indústrias

Fundada no porto da Antuérpia (Bélgica) em 1854, a Katoen Natie é um operador logístico e portuário que presta seus serviços a empresas de diferentes setores (bens de consumo, farmacêuticos, químicos, alimentícios, etc.).

A empresa possui 6.000 m² de armazenamento distribuído- em mais de 30 países nos cinco continentes. Cada um deles foi adaptado às necessidades específicas dos clientes (por exemplo, alguns operam à temperatura controlada, outros à temperatura ambiente, etc.).

Recentemente, com a ajuda da Mecalux, a Katoen Natie acaba de inaugurar um novo armazém na plataforma logística intermodal de Rivalta Scrivia, ao norte da Itália (uma das regiões mais desenvolvidas e industriais do país).

Armazém de teste sísmico

O armazém mede 11,5 m de altura e foi dividido em quatro câmaras diferentes e, em cada uma delas, foi instalado um bloco de estantes com o sistema Pallet Shuttle semiautomático e estantes convencionais. A capacidade total de armazenamento permite receber 7.765 paletes de 1.000 x 1.200 mm com um peso máximo de 1.000 kg cada. As estantes são autoportantes, ou seja, suportam seu próprio peso, o da mercadoria, o dos equipamentos geradores de frio, o dos fechamentos verticais e o do telhado.

Para o desenho e construção das estantes, a Mecalux levou em consideração as especificações da norma italiana NTC 2008 e a norma europeia UNE-EN 16681. Ambas as normas definem o peso que os painéis da fachada e do telhado do armazém devem ter, bem como o peso dos equipamentos geradores de frio.

Os montantes das estantes são mais robustos para absorver as forças dinâmicas causadas pelos possíveis movimentos sísmicos





Giacomo Alberto Mongini
Chefe de Projeto da Katoen Natie

"O tempo para projetar e executar esse projeto foi muito rápido. A Mecalux foi exemplar ao entregar o sistema Pallet Shuttle com pontualidade e precisão. O tempo de fornecimento e montagem das estantes atendeu todas as nossas expectativas".

Terremotos na Itália

A Itália é o país europeu mais sensível aos terremotos. Quando a placa tectônica adriática se submerge abaixo da placa euroasiática (um fenômeno conhecido como processo de subducção), esta última colide com a africana, causando tremores.

Por isso, a prevenção torna-se imprescindível. Os edifícios devem cumprir as normas antissísmicas relativas às medidas que devem ser aplicadas para proteger as construções dos movimentos sísmicos. Tudo isso com o objetivo de minimizar, dentro das possibilidades, as devastadoras consequências dos terremotos.



Garantir a embalagem a vácuo

O novo armazém da Katoen Natie destina-se a armazenar a matéria-prima de um dos seus principais clientes, uma empresa italiana líder na indústria de doces. A empresa utiliza sacos *big-bag* para armazenar produtos a granel, nesse caso específico ave-lãs. Os sacos são depositados em paletes, o que facilita o manuseio e armazenamento nas estantes.

Antes de entrar no armazém, os sacos são embalados a vácuo para conservar as propriedades dos frutos secos durante os meses em que permanecerão armazenados. Para o cliente da Katoen Natie, a embalagem a vácuo é essencial para garantir a qualidade de seus produtos. *"Evitar que se interrompa o vácuo de ar é uma prio-*

riedade, por isso, o material armazenado precisa de controles periódicos" indica Giacomo Alberto Mongini, chefe de projetos da Katoen Natie. A Mecalux levou em consideração esse importante fator no desenho dos sistemas de armazenamento, proporcionando uma solução que facilita o controle da mercadoria.

O último nível das estantes tem menores dimensões e não permite depositar os paletes porque não cabem, apenas circula o Pallet Shuttle.

Este incorpora uma câmera e os operadores têm um tablet para visualizar as imagens e, dessa forma, inspecionar o estado dos sacos e verificar se a embalagem a vácuo não foi danificada.

O sistema Pallet Shuttle incorpora uma câmera com a qual visualiza o estado dos paletes a qualquer momento, sem ter que retirá-los de suas localizações



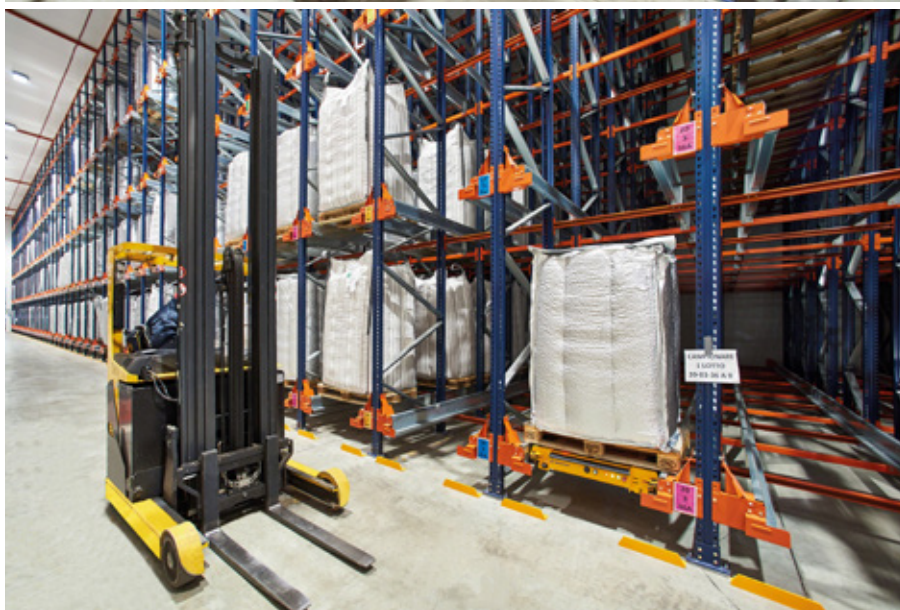
Elementos essenciais para operações de armazém

De acordo com os chefes de projeto da empresa, "o sistema Pallet Shuttle reduziu significativamente o tempo de manuseio da mercadoria. Além disso, reduziu o risco de acidentes, uma vez que evita que as empilhadeiras retráteis penetrem no interior das ruas de armazenamento".

De fato, o funcionamento desse sistema de armazenamento é muito simples e as entradas e saídas são muito rápidas. Os operadores colocam o Pallet Shuttle no canal correspondente, depositam os paletes na primeira posição das estantes e o carro os transfere para a primeira localização livre. Para retirar a mercadoria, realiza-se a mesma operação mas de forma inversa.

Isso beneficia muito a Katoen Natie, uma vez que o produto tem uma entrada sazonal (com picos muito altos entre os meses de janeiro e abril), embora as saídas sejam constantes ao longo do ano (os paletes são transportados diariamente para a fábrica, localizada a poucos quilômetros do armazém). Em suma, a agilidade era uma prioridade que o sistema Pallet Shuttle conseguiu resolver.

Da mesma forma, para esse armazém, toda a superfície disponível foi aproveitada ao máximo para "aumentar a capacidade de armazenamento no mesmo espaço", explica Mongini.



O armazém é dividido em quatro câmaras. Ocupando apenas o espaço estritamente necessário, a empresa economiza em custos de energia para manter a instalação à temperatura controlada de 4° C



Benefícios para a Katoen Natie

- **Sistema por compactação ágil:** dentro dos sistemas por compactação, o Pallet Shuttle é o mais ágil para facilitar a introdução e extração dos paletes nos canais com a mínima intervenção dos operadores.
- **Controle da mercadoria:** os produtos exigem um controle muito rigoroso para evitar que se interrompa o processo da embalagem a vácuo. O sistema Pallet Shuttle incorpora uma câmera para verificar o estado dos paletes sem precisar retirá-los de suas localizações.
- **Proteção contra abalos sísmicos:** o armazém foi especialmente protegido devido aos fatores condicionantes que representam estar em uma área com um alto risco de abalos sísmicos.



Dados técnicos

Sistema Pallet Shuttle

Capacidade de armazenamento	6.850 paletes
Medidas dos paletes	1.000 x 1.200 mm
Peso máximo dos paletes	1.000 kg
Número de canais	780
Altura das estantes	11,5 m
Comprimento das estantes	62 m
Profundidade dos canais	13 m

Estantes convencionais

Capacidade de armazenamento	915 paletes
Medidas dos paletes	1.000 x 1.200 mm
Peso máximo dos paletes	1.000 kg
Altura das estantes	11,5 m
Comprimento das estantes	62 m