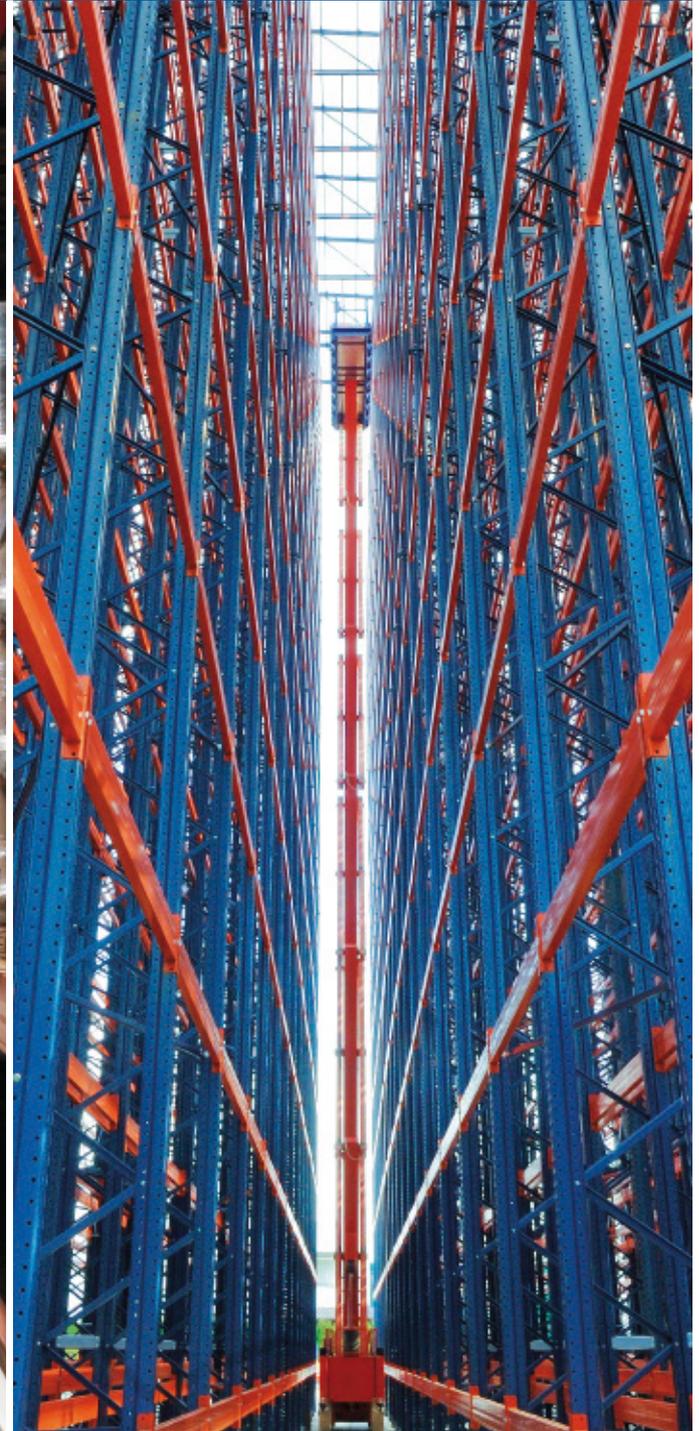
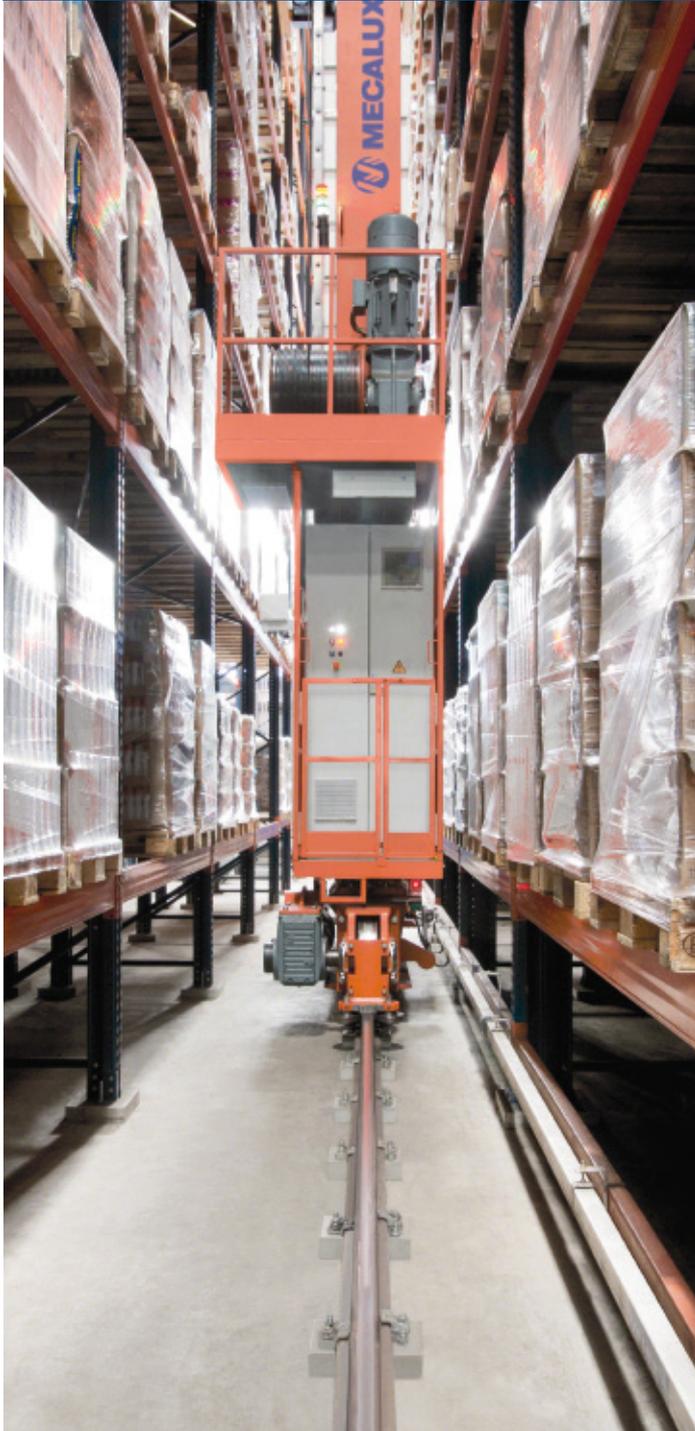


Caso prático: Lakma Strefa

A transformação tecnológica da Lakma Strefa

Localização: Polônia



Um armazém autoportante chave na mão de 32 m de altura com operações completamente automáticas, uma gestão eficiente da mercadoria graças ao Easy WMS da Mecalux e uma capacidade de armazenamento para 15.428 paletes. Assim é o Multisoft, o avançado complexo logístico de 4.400 m² da Lakma Strefa, uma das empresas de produtos químicos líderes da Polônia, situada na cidade de Warszowice, ao sul do país.

Fabricante líder de produtos químicos

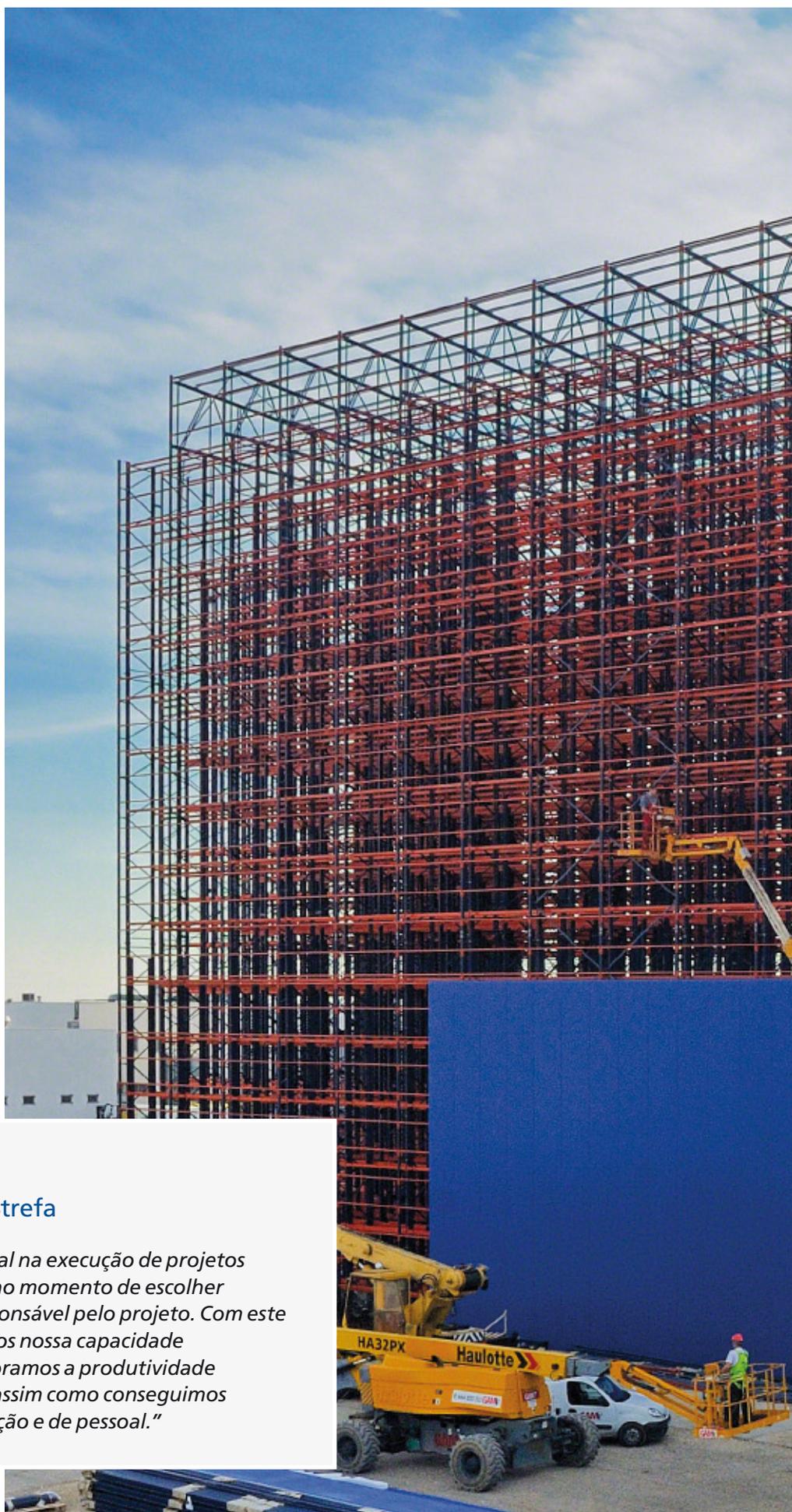
A Lakma Strefa é uma empresa polonesa fabricante de produtos químicos utilizados em diferentes setores industriais, tais como construção civil, residencial, químico profissional e isolamento térmico.

Em 1988, a empresa instalou sua primeira fábrica na cidade de Cieszyn (perto da Tchêquia), destinada à fabricação de produtos químicos para o setor da construção civil, como vernizes e tintas. Apenas cinco anos depois, ampliou sua oferta e incorporou produtos químicos para residências.

Para enfrentar esta expansão, em 1998 construiu uma nova fábrica na localidade de Warszawice, ao sul da Polônia.

“Nossa empresa está crescendo consideravelmente e os clientes exigem, cada vez mais, uma maior agilidade na distribuição dos produtos não só dentro do país como também no exterior”, explica Maciej J. Paluch, presidente da Lakma Strefa. A empresa conta com uma extensa rede de distribuição que abrange a grande maioria de países que formam a União Europeia. Como resultado desta expansão, a Lakma Strefa renovou seus laboratórios, fábricas e armazéns introduzindo equipamentos tecnológicos em todos os processos possíveis.

A empresa solicitou a colaboração da Mecalux para construir um novo centro de distribuição de 4.297 m² completamente automático. Este projeto recebeu o nome do Multisoft. A automatização permitiu, segundo Maciej J. Paluch, *“otimizar ao máximo a cadeia logística, desde a área de armazenamento até a preparação de pedidos para nossos clientes.”*

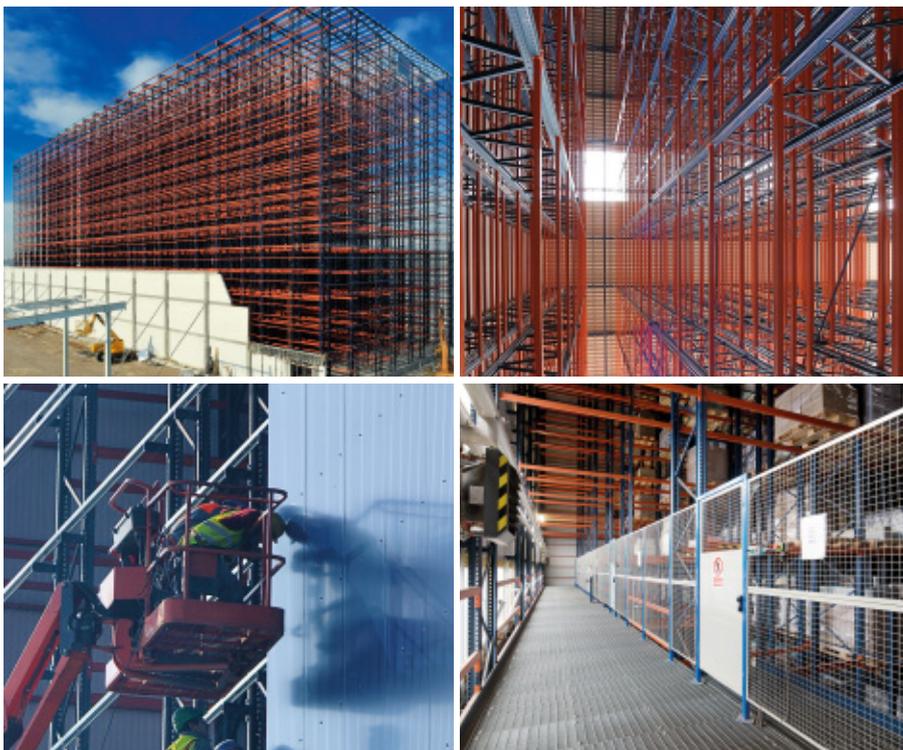


Maciej J. Paluch Presidente da Lakma Strefa

“A experiência internacional na execução de projetos similares foi fundamental no momento de escolher a Mecalux como única responsável pelo projeto. Com este novo armazém aumentamos nossa capacidade de armazenamento, melhoramos a produtividade e a gestão da mercadoria, assim como conseguimos reduzir custos de manutenção e de pessoal.”

Multisoft, o novo centro logístico da Lakma Strefa, ocupa uma superfície total de 4.297 m² e mede 32 m de altura





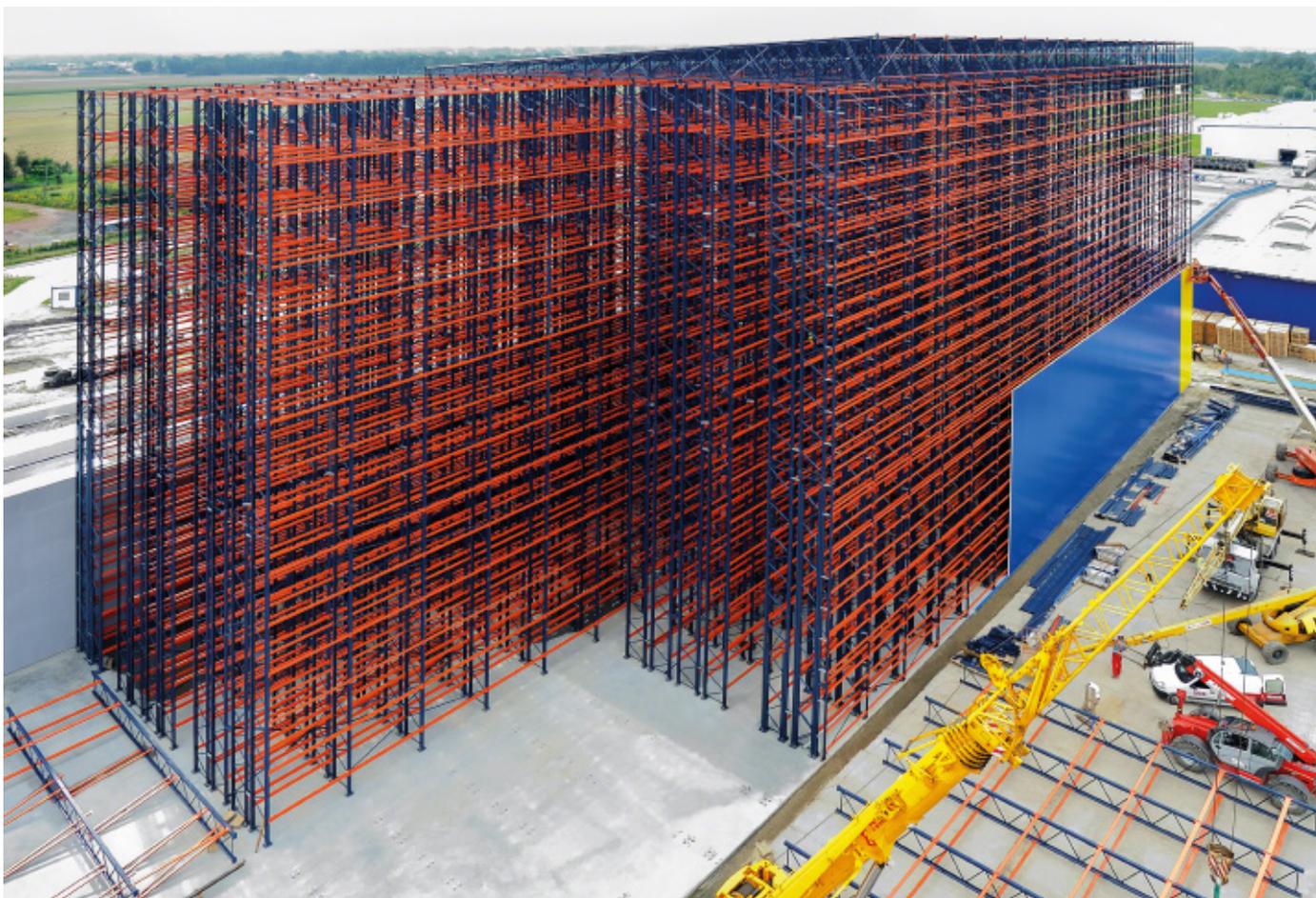
A construção do Multisoft

A Mecalux construiu a estrutura autoportante do Multisoft em um período de onze meses. Situa-se sobre uma extensão de terreno que não tinha a resistência necessária para suportar um edifício tão extenso e pesado como o que foi projetado, por isso foi necessário construí-lo sobre 254 estacas de alicerce perfuradas com broca contínua.

Uma laje de concreto de 50 cm de espessura descansa sobre 220 estacas (das 254 totais) e, em cima dela, foram situadas as estantes que formam o armazém autoportante. Sobre as 34 estacas restantes foi colocada uma camada de fibrocimento e construído o edifício para o picking, as entradas e saídas, os escritórios e os vestuários.

O Multisoft é um projeto tecnologicamente muito avançado, portanto a proteção contra incêndios constituía uma prioridade. Por isso, aponta Maciej J. Paluch, "o projeto e construção deste armazém exigiu nosso envolvimento, assim como a colaboração do Państwowa Straż Pożarna (serviço de extinção de incêndios da Polónia) para que a construção cumprisse todos os padrões de segurança."

O armazém foi construído com painéis sanduíche de 10 cm de espessura e com núcleo isolante de poliuretano (PUR)



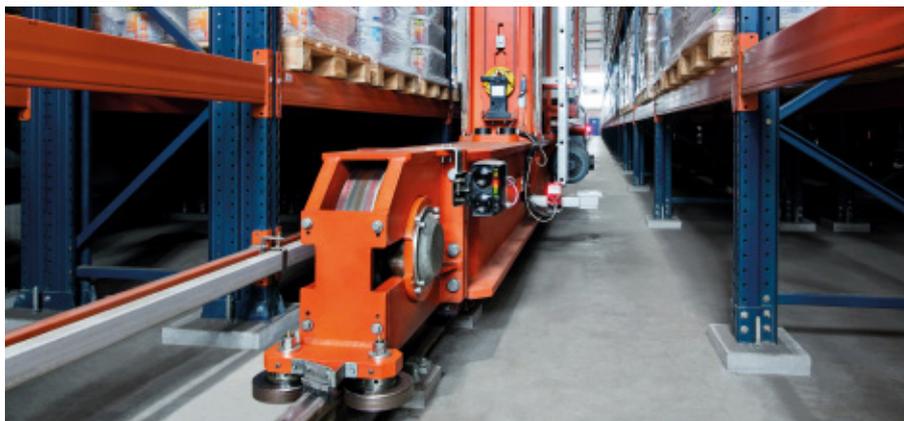
Multisoft: um moderno centro logístico

O Multisoft é um armazém automático autopoortante composto por quatro corredores com estantes de profundidade dupla em cada lado. Estas estantes medem 32 m de altura e 81 m de comprimento, com quatorze níveis, proporcionando uma capacidade de armazenamento para 15.428 paletes.

Optou-se pelas estantes de profundidade dupla porque o estoque da Lakma Strefa costuma ser composto por muitos paletes de cada referência. Essa solução duplica a capacidade de armazenamento em comparação com o sistema de profundidade simples, sem diminuir o desempenho do armazém. A empresa beneficiou-se da tecnologia para agilizar os processos derivados do armazenamento, preparação de pedidos e expedição da mercadoria. Graças a ela, a Lakma Strefa consegue mover até 162 paletes/hora.

Em cada corredor circula um transelevador monocolumna que trabalha a uma velocidade de translação de 160 m/min e 38 m/min em elevação. Realiza as tarefas de armazenamento que, em um armazém tradicional, seriam efetuadas pelos operadores com o auxílio de empilhadeiras. Sua função consiste em deslocar a mercadoria entre os espaços das estantes e dos transportadores de entrada e saída situados em uma das extremidades do corredor. Os transelevadores incorporam garfos telescópicos para alcançar o segundo paleta de cada localização.

O centro logístico é gerenciado em sua totalidade pelo sistema de gestão de armazéns Easy WMS da Mecalux que, de acordo com Grzegorz Stokłosa, diretor comercial da Mecalux na Polônia, *“permite controlar, através de terminais de radiofrequência, todos os processos desenvolvidos no armazém, desde as ordens de recebimento até as de expedição, simultaneamente ao estoque de mercadoria armazenada.”*



Um edifício geminado com um alto desempenho

Em uma das laterais do armazém, foi construído um edifício de menor altura (8 m) que ocupa uma superfície de 2.140 m². O edifício destina-se às entradas e saídas da mercadoria e à preparação de pedidos.

Esta área tem uma atividade muito elevada e, por isso, foi projetada especificamente para que todas as operações sejam realizadas com uma maior eficiência.

Entradas no armazém

Diariamente são recebidos 70 paletes provenientes de outras fábricas ou dos for-

necedores. Os operadores introduzem os paletes nos transportadores de entrada e, em seguida, a mercadoria cruza um posto de inspeção onde se verifica se suas dimensões, peso e condições correspondam aos requisitos de qualidade exigidos no armazém automático. Uma vez aceito o patele, uma lançadeira com capacidade para dois paletes coleta a carga e a encaminha diretamente para o corredor de armazenamento atribuído pelo software de gestão de armazéns Easy WMS da Mecalux.

Também foi aberta uma entrada para a mercadoria que provém diretamente da fábrica (aproximadamente, uns 130 pa-

letes/dia), localizada em um edifício próximo do armazém. Os dois edifícios estão interligados entre si através de uma ponte elevada e coberta.

A entrada dos paletes no armazém automático é efetuada através de transportadores localizados em uma área onde também são realizadas as saídas e o picking





Preparação de pedidos

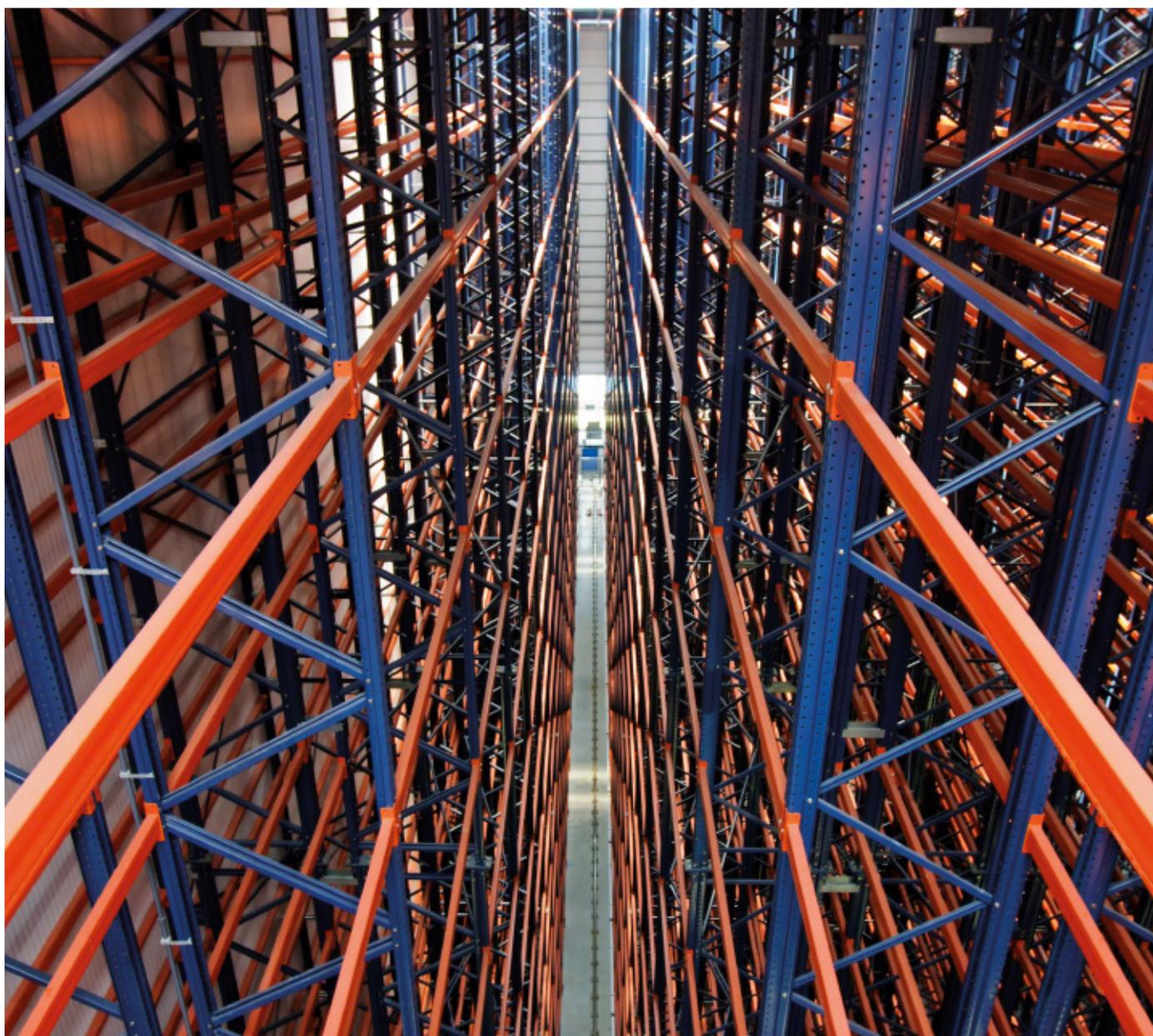
O picking é uma das operações centrais do Multisoft. Diariamente são preparadas várias dúzias de pedidos em uma área específica do armazém, que é formada por canais dinâmicos com uma leve inclinação, permitindo que os paletes se desloquem por gravidade a partir da parte mais alta para a mais baixa.

Os operadores acessam diretamente os paletes pela parte mais baixa dos canais, coletando as caixas que formam os pedidos com a ajuda de máquinas preparadoras de pedidos ao nível do solo. Tudo isso seguindo as indicações mostradas pelo sistema de gestão de armazéns Easy WMS da Mecalux através de um terminal de radiofrequência.



Saídas do armazém

Do armazém sai uma média de 180 paletes por dia, embora seja possível expedir mais de 600. No entanto, a maior parte refere-se a pedidos que exigiram uma preparação prévia, embora também sejam distribuídos paletes completos que não precisam ser fracionados. Para estes casos, foram instaladas três saídas rápidas nos canais dinâmicos de picking. Os operadores coletam os paletes com o auxílio de empilhadeiras para introduzi-los diretamente no caminhão a fim de serem expedidos.



Benefícios para a Lakma Strefa

- **Máxima capacidade de armazenamento:** o Multisoft aproveita a superfície de 4.297 m² obtendo uma capacidade de armazenamento para 15.428 paletes.
- **Gestão eficiente do armazém:** a automatização de todas as operações garante proporcionar um serviço rápido e livre de erros.
- **Rapidez na preparação de pedidos:** destinar uma área específica completa para fazer picking permite preparar várias dúzias de pedidos por dia.



Dados técnicos

Capacidade de armazenamento	15.428 paletes
Dimensões dos paletes	800 x 1.200 x 1.600 mm
Comprimento do armazém	81 m
Peso máx. dos paletes	1.000 kg
Altura do armazém	32 m
Nº de lançadeiras	10

