

Caso prático: COVAP

Automação para preparar 3.000 linhas de pedidos por dia

País: França



A cooperativa COVAP reorganizou a distribuição do seu centro logístico em La Chaize-Le-Vicomte (França) com a instalação de um armazém automático de caixas geridas pelo Sistema de Gerenciamento de Armazém Easy WMS da Mecalux. Este sistema robótico, capaz de armazenar 10.000 referências em apenas 370 m², permitiu absorver 40% do crescimento da atividade empresarial da COVAP, otimizando os recursos disponíveis. A principal operação deste centro logístico é a preparação de pedidos: com a combinação de porta paletes, cantilever e armazém automático de caixas, podem ser preparados cerca de 70% mais pedidos com o mesmo número de operadores.

Tradição e modernidade

Fundada em 1982, a COVAP é uma cooperativa francesa que reúne mais de 450 industriais (eletricistas, encanadores ou reparadores de eletrodomésticos, entre outros). Para que estes profissionais possam prestar um serviço adequado aos clientes, a empresa é responsável por fornecer-lhes todos os materiais de que necessitam.

A COVAP possui um catálogo composto por mais de 300.000 referências de materiais utilizados em todos os tipos de construção ou manutenção. Isso significa que precisa de uma solução logística que atenda a uma série de características. Por um lado, uma elevada capacidade de armazenamento para gerir uma grande variedade de produtos e, por outro, um sistema que facilita a preparação e o envio dos pedidos no menor tempo possível.

Há alguns anos, a COVAP equipou seu armazém em La Chaize-Le-Vicomte (França) com estantes cantilever e para paletes, dois sistemas adequados para o depósito de produtos de diferentes dimensões e tamanhos, por isso foram utilizados principalmente para produtos volumosos.

“Produtos de menores dimensões, por outro lado, foram colocados em estantes com passarelas, onde tínhamos cerca de 10.000 localizações em aproximadamente 2.200 m². Aplicamos o critério “homem ao produto” para a elaboração de pedidos”, explica Wilfried Ferré, diretor de Logística da COVAP.

À medida que aumentava o número de membros que compõem a cooperativa e os serviços que prestavam aos clientes em to-

da a França, aumentava também a atividade do seu armazém, especialmente o relacionado com o fornecimento de materiais.

Perante esta situação, Wilfried Ferré reconhece que *“não tínhamos mão de obra para absorver um maior volume de trabalho no armazém, pelo que fomos obrigados a otimizar todos os recursos disponíveis e melhorar as operações”*. Foi então que a COVAP entendeu que deveria apostar na automação para ser mais eficiente e substituiu as estantes de picking por um moderno armazém automático de caixas.

O armazém automático de caixas proporciona um movimento contínuo e seguro das mercadorias com a mínima intervenção dos operadores. Além disso, ele resolve a falta de operadores realizando tarefas de armazenamento e preparação de pedidos, enquanto elimina possíveis falhas derivadas do gerenciamento manual.

O diretor logístico da COVAP confessa que *“solicitamos a colaboração da Mecalux pela sua longa história e experiência no desenvolvimento de soluções de armazenamento automático. A visita a outros armazéns com operações semelhantes às nossas, como Grégoire-Besson e SCD Luisina, ajudou-nos optar pela Mecalux”*. Como se não bastasse, o arranque do armazém automático de caixas teve de ser efetuado sem parar em momento algum a atividade do centro logístico da COVAP.

“Uma de nossas prioridades neste projeto era reduzir drasticamente a taxa de erros”,

diz Wilfried Ferré. O armazém automático de caixa é a solução perfeita para aumentar a produtividade e o controle preciso das mercadorias. Todos os movimentos são liderados pelo Sistema de Gerenciamento de Armazém Easy WMS.

“A proposta da Mecalux parecia altamente competitiva porque foi projetada especificamente para agilizar a preparação de pedidos”, diz o diretor de logística da COVAP. O armazém automático de caixas permite a elaboração de 60 pedidos simultâneos de acordo com o critério “produto ao homem”.

As estantes de paletes, localizadas em duas áreas do centro, foram mantidas porque sua versatilidade e adaptabilidade as tornam o complemento ideal para o armazém automático de caixas, bem como as estantes cantilever.

Com 8,5 m de altura, as estantes de paletes acomodam mais de 10.000 referências em 8.500 paletes. Eles oferecem acesso direto aos produtos, o que acelera a gestão da mercadoria e favorece o controle do estoque (cada localização é atribuída a uma única referência).

Ao combinar três sistemas de armazenamento no mesmo espaço, o COVAP organiza as mercadorias de acordo com suas características e rotatividade. Todos os dias são recebidas 300 caixas com produtos menores que são depositados no armazém automático de caixa.

Por sua vez, aproximadamente 200 paletes com itens maiores (como caldeiras) são armazenados diretamente em estantes de paletes. Os produtos mais volumosos da COVAP são depositados em estantes cantilever, especialmente em termos de comprimento.

Características técnicas do armazém automático de caixa

Uma das peculiaridades deste sistema de armazenamento é a economia de espaço, já que os 370 m² disponíveis e a altura são usados para localizar um grande número de caixas em um espaço limitado. Com capacidade para 10.000 referências em 13.224 caixas, o armazém automático é composto por dois corredores de 43 m de comprimento e 8 m de altura com estantes de profundidade dupla em cada lado.

Os 19 níveis de armazenamento da estante foram personalizados para suportar caixas de duas alturas diferentes: 170 mm e 320 mm. Os primeiros nove níveis abri-



Wilfried Ferré Diretor de Logística da COVAP

“Com o novo armazém automático de caixas reduzimos os erros e conseguimos maior agilidade e segurança nos processos de entrada e saída das mercadorias. Destacar como a eficiência na preparação de pedidos nos permitiu absorver 40% do crescimento da nossa atividade empresarial. Com uma logística assim, estamos muito otimistas em continuar desenvolvendo nossa cooperativa e expandir geograficamente atraindo novos profissionais”.



gam as caixas menos volumosas, enquanto nos dez restantes são armazenadas caixas mais altas.

As caixas são perfuradas nas laterais para atender aos padrões de proteção contra incêndio. Um transelevador de duas colunas circula por ambos os corredores com capacidade para movimentar até quatro caixas simultaneamente de 50 kg cada, multiplicando por quatro o fluxo de movimentos.

Juntos, os dois transelevadores garantem até 264 ciclos combinados por hora, uma taxa alta o suficiente para atender às necessidades logísticas da COVAP. Em outras palavras, são realizados 528 movimentos de entrada e saída de contêineres por hora.

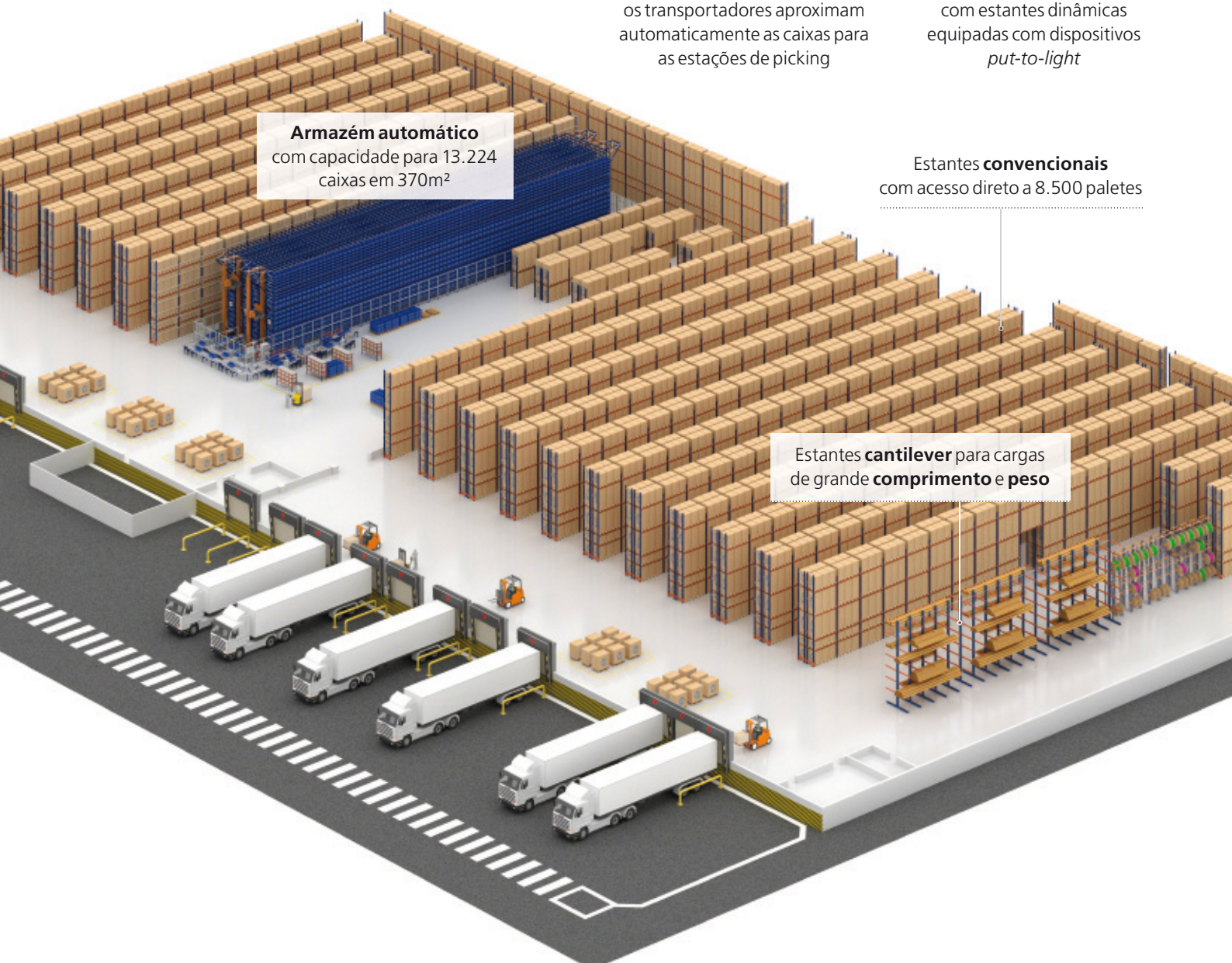
Toda mercadoria que chega ao armazém deve passar por um posto de fiscalização onde se verifica se o peso e as dimensões atendem aos requisitos estabelecidos para sua localização no armazém.

O armazém automático de caixa proporcionou maior produtividade e controle mais preciso das mercadorias



“Produto ao homem”:
os transportadores aproximam automaticamente as caixas para as estações de picking

Dois estações de picking
com estantes dinâmicas equipadas com dispositivos *put-to-light*



Armazém automático
com capacidade para 13.224 caixas em 370m²

Estantes **convencionais**
com acesso direto a 8.500 paletes

Estantes **cantilever** para cargas de grande **comprimento** e **peso**

Nas palavras de Wilfried Ferré, diretor de logística da COVAP, *“o armazém automático permitiu-nos, entre muitos outros benefícios, minimizar o número de erros tanto na gestão como na preparação de pedidos e absorver 40% do crescimento da nossa atividade empresarial”*.

Preparação de 3.000 linhas de pedidos/dia

Duas estações de picking com estantes dinâmicas foram instaladas em um lado do armazém automático de caixas onde os pedidos são preparados ergonomicamente de acordo com o princípio “produto ao homem”.

Esta foi uma grande mudança para a logística da COVAP. Antes, os operadores passavam metade do dia de trabalho percorrendo o armazém para localizar as referências que compõem os pedidos.

Agora, em vez disso, eles esperam que a mercadoria chegue até eles automaticamente pelas esteiras, aumentando o rendimento na preparação do pedido. Assim, cerca de 70% a mais de pedidos podem ser preparados com a mesma força de trabalho.

Cada estação é equipada com um computador conectado ao Easy WMS e com estantes dinâmicas para picking onde os produtos são distribuídos em caixas de papelão (cada uma faz um pedido). No total, até 30 pedidos podem ser preparados simultaneamente.

Para ajudar os operadores a minimizar erros e aumentar a eficiência do picking, cada localização é equipada com um dispositivo de iluminação que acende e exibe a quantidade de itens necessários.

Os pedidos concluídos são colocados em um palete que é posteriormente enviado para a área de consolidação e expedição. Nele, os operadores, por meio de terminais de radiofrequência, verificam se não houve erros na elaboração dos pedidos. Além disso, alguns desses pedidos acabam de ser concluídos com itens de outras áreas do armazém COVAP. Finalmente, eles são movidos para as docas de carga, esperando para serem carregados em caminhões de entrega.

A automação e a boa organização dos processos logísticos permitiram uma preparação de pedidos muito mais rápida e

eficiente. A solução foi projetada dentro da estratégia de crescimento que a COVAP planeja desenvolver nos próximos cinco anos.

Easy WMS: responsável pela automação

As operações do armazém automático de caixas são supervisionadas pelo Easy WMS da Mecalux. Para otimizar todas as operações, este software comunica e troca dados em tempo real com o SGA da COVAP.

O Easy WMS rastreia as mercadorias desde o momento em que você cruza o posto de inspeção até que seja enviado para as estações de preparação. Para uma maior eficiência, atribui uma localização a cada item com base no tipo de produto e no seu nível de demanda.

A demanda por produtos administrados pelo COVAP é sazonal. A análise dos dados da Mecalux confirmou que o número de pedidos sobe entre outubro e dezembro, com aumentos na demanda no início da semana, especialmente entre 14h e 21h.

Para alcançar uma operação eficaz nessas circunstâncias, independentemente da





Dispositivos 'put-to-light' minimizam erros e aceleram a preparação do pedido

A implementação do Easy WMS, por sua vez, serve a uma função dupla: atualizar o inventário em tempo real e direcionar os operadores na preparação de pedidos.

Com o armazém automático de caixas, esta cooperativa tem aproveitado muito melhor o espaço de seu centro logístico para acomodar um maior número de produtos.

Além disso, potencializou a preparação do pedido utilizando os mesmos recursos de antes.

Ter um armazém grande e flexível é essencial para a COVAP, pois não só acomoda um grande número de produtos de diferentes tamanhos e rotatividades, mas porque pode lidar com a preparação diária de um elevado número de pedidos.

carga de trabalho, o Easy WMS organiza as mercadorias de forma lógica que agiliza a preparação e a expedição dos pedidos.

Ao mesmo tempo, enviando instruções aos operadores sobre as tarefas que precisam realizar, eles podem ser mais rápidos. Finalmente, dispositivos *put-to-light*

em estantes de picking dinâmicas ajudam a minimizar possíveis erros.

Inovação e automação

A automação trouxe inúmeras vantagens à COVAP, principalmente aumento de produtividade e disponibilidade, podendo trabalhar das 6h às 22h no pico de desempenho.

Benefícios para COVAP

- **Otimização de superfície:** em apenas 370 m², COVAP possui uma solução totalmente robótica para 13.224 caixas de até 50 kg cada.
- **Alta produtividade e sem erros:** a combinação de três sistemas de armazenamento permite que até 3.000 linhas de pedidos diários sejam preparadas e enviadas sem erros e no menor tempo possível.
- **Mais pedidos com os mesmos recursos:** armazém automático de caixas e outras soluções logísticas facilitam a preparação de 70% mais pedidos com o mesmo número de operadores.



Dados técnicos

Armazém automático de caixa

Capacidade de armazenamento	13.224 caixas
Dimensões da caixa	400 x 600 mm
Max. peso de caixas	50 kg
Altura da estante	8 m
Comprimento da estante	43 m

Estantes de paletes

Capacidade de armazenamento	8.500 paletes
Dimensões paletes	800 x 1.200 mm
Peso máximo de paletes	1.000 kg
Altura máxima da estante	8,5 m

Estantes cantilever

Altura da estante	3,5 m
Comprimento da estante	15,7 m

