

## Caso prático: Cogeferm

Múltiplas soluções para armazenagem e picking de caixas e paletes

Localização: França



Cogeferm, empresa francesa especializada na distribuição de artigos de serralheria, confiou na Mecalux para realizar o projeto, fornecimento e montagem de diferentes sistemas de armazenagem em seu novo centro logístico de 3.000 m<sup>2</sup> próximo a Paris, entre os quais se destaca um armazém automático miniload. Além disso, a Mecalux implementou seu software de gestão de armazéns Easy WMS, com o qual a Cogeferm controla desde a chegada da mercadoria até a saída dos pedidos.



### Partes do armazém: diferentes soluções

Este armazém de tamanho médio é um exemplo para todos aqueles centros logísticos que têm como finalidade preparar pedidos de pequenas e médias dimensões e que requerem diferentes soluções de armazenagem, em função do tipo de produto e do seu consumo. O armazém da Cogeferm é composto de:

1. Armazém automático miniload
2. Estantes dinâmicas para caixas
3. Estantes dinâmicas para paletes
4. Transportador automático de caixas
5. Estantes de paletização convencional
6. Estantes estáticas com prateleiras
7. Estantes cantilever

O armazém automático miniload destina-se principalmente à preparação de pedidos de produtos de pequeno porte e de baixo consumo (tipo C), assim como uma

As estantes dinâmicas e o armazém miniload estão unidos através de um transportador, que incorpora dois canais de classificação ao final do circuito, junto à área de consolidação de pedidos

parte dos produtos de médio consumo (tipo B). Há dois corredores instalados, com possibilidade de agregar mais um, a fim de adaptar-se ao futuro crescimento da empresa.

O armazém com estantes dinâmicas é formado por dois blocos de estantes separadas por um corredor comum, e preparadas para armazenar caixas e paletes.

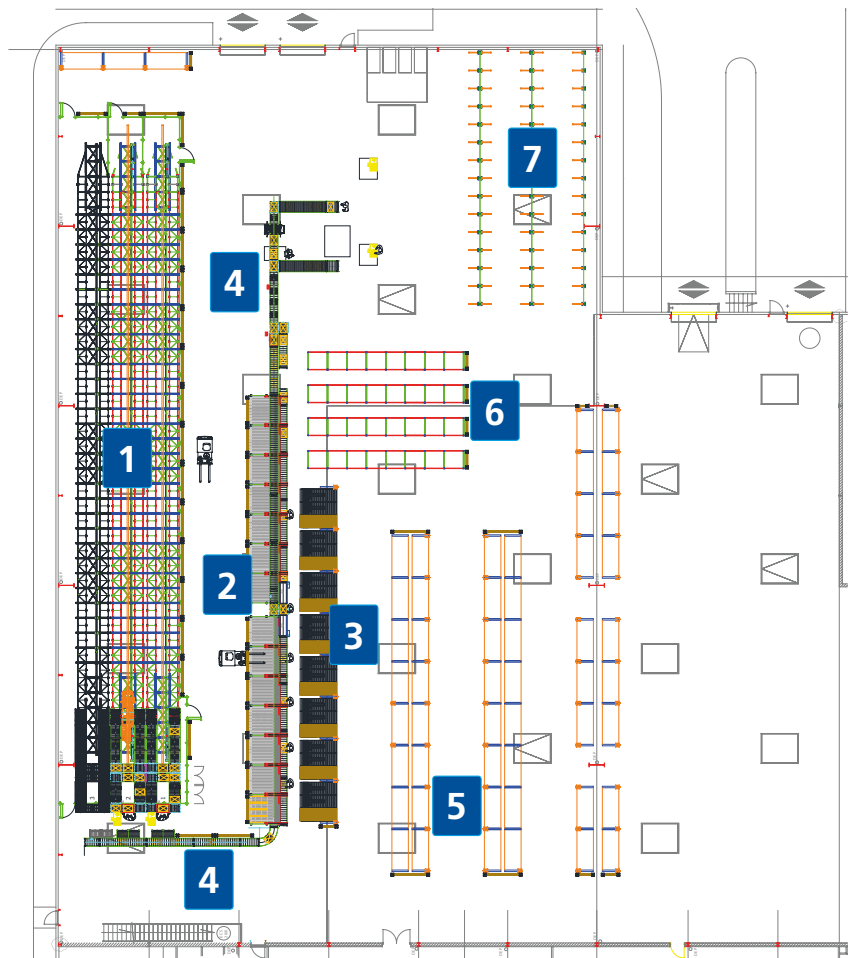
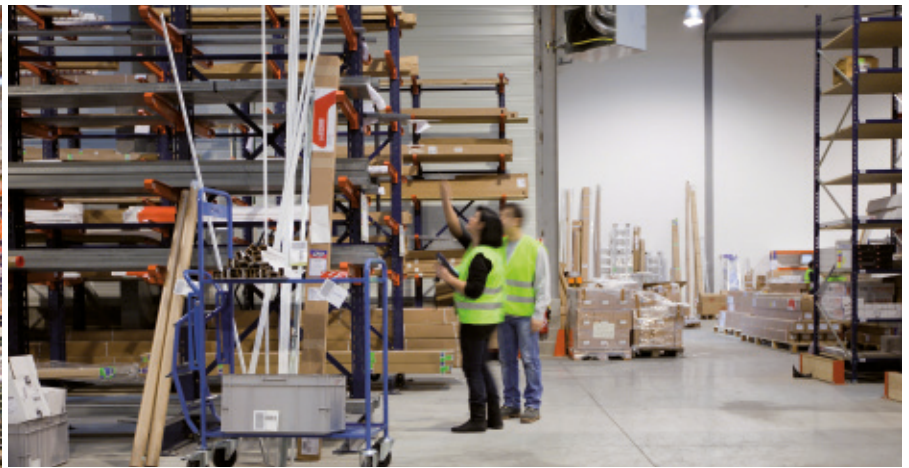
São empregados para as referências de alto consumo (tipo A).

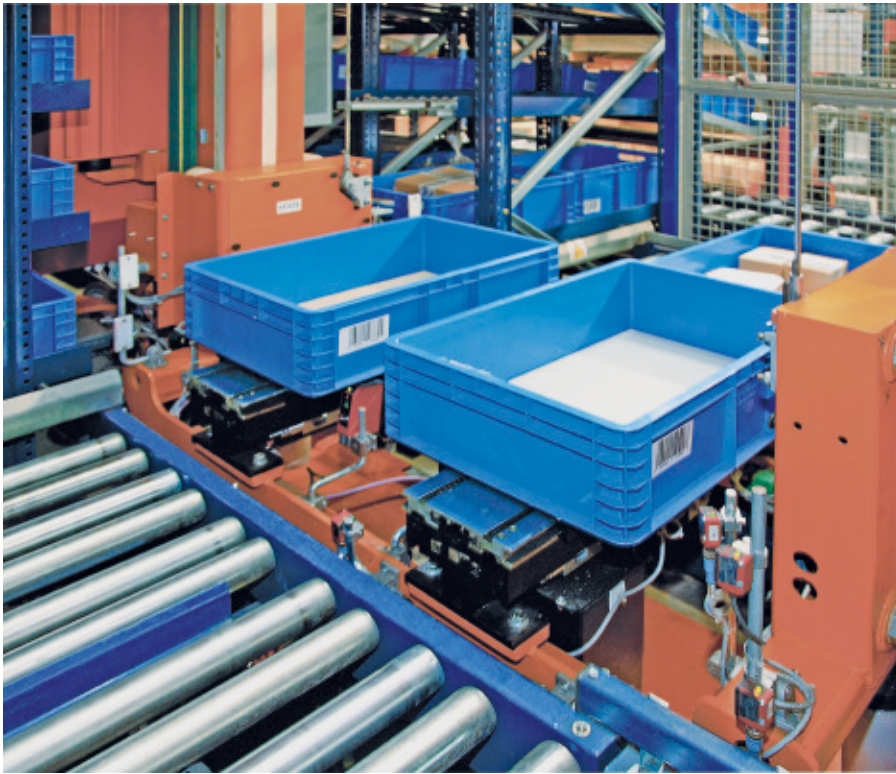
A reserva de cada produto é colocada na parte superior da estante. O armazém com

sistemas tradicionais é composto de diferentes soluções:

- Estantes de paletização convencional para armazenar paletes com produtos de médio porte.
- Estantes de picking manual, destinadas aos produtos de medidas irregulares.
- Estantes cantilever para os produtos de grande comprimento (perfis, tubos, etc.).

Também foi habilitado um espaço para a consolidação de pedidos, recepção e expedição de mercadoria.





### Funcionamento do armazém miniload

É formado por dois corredores com estantes de profundidade simples, colocadas em ambos os lados, e dois transelevadores que se movem por cada um dos corredores de armazenagem para realizar, de forma automática, as entradas e saídas das caixas.

A cabeceira oferece uma ampla capacidade para o deslizamento das caixas e dispõe de dois postos de picking em forma de “U”, conectados através dos transportadores de recirculação.

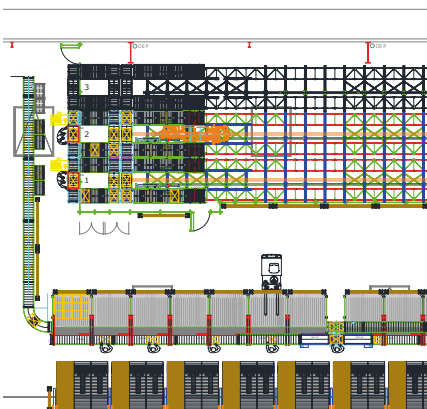
Foi alcançado o fluxo de movimentos requerido pela Cogeferm graças ao transelevador, que permite mover duas caixas ao mesmo tempo, tanto na entrada como na saída. No futuro, com a incorporação do terceiro miniload e um novo posto de picking, será possível conseguir um aumento de 50% no número de ciclos/horas.





Todo o processo relacionado com o picking começa nesta área e está guiado pelo software de gestão Easy WMS da Mecalux. O primeiro passo é colocar as caixas nas posições de preparação de pedidos, situadas na parte posterior e que, por sua vez, formam parte do transportador. O operador que trabalha com as ordens de pedidos, ao terminar de introduzir todos os produtos de seu pedido, dá o sinal para que as caixas possam entrar no circuito de transporte e se desloquem até o armazém de picking dinâmico. Uma vez ali, o operador poderá repetir o mesmo procedimento com a seguinte ordem de pedido.

O armazém miniload está preparado para alojar 5.320 eurocaixas de 600 x 400 x 120 / 320 mm, podendo alcançar uma capacidade de 7.980 eurocaixas, com a ampliação de mais um corredor





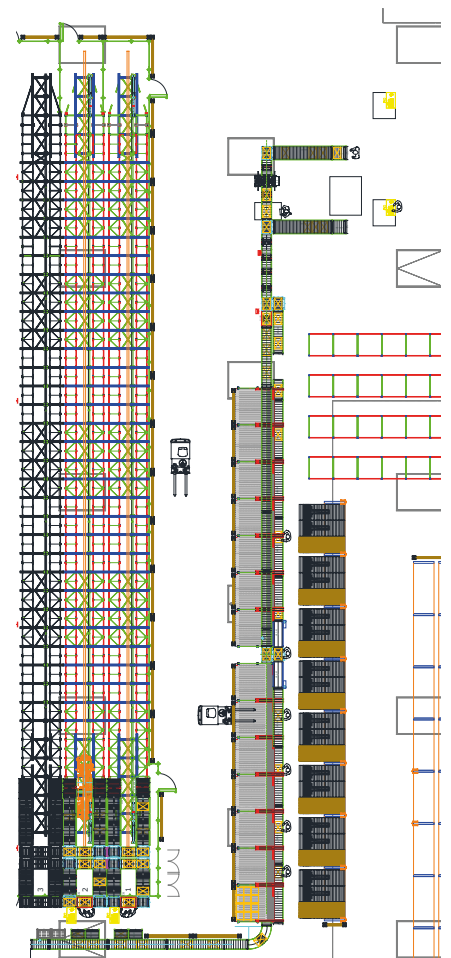
### Armazém com estantes dinâmicas

As caixas que se completam com os produtos desta área chegam através do transportador, procedentes do armazém miniload.

Em um lado do corredor foram habilitadas estantes dinâmicas para paletes, destinadas aos produtos de alto consumo (tipo A), que são fornecidos principalmente em caixas completas. No total são 24 canais, com uma capacidade de dois paletes ao fundo por cada canal.

No lado contrário é reservado aos produtos do tipo A, extraídos do interior das caixas, foram dispostos 14 módulos de estantes dinâmicas para caixas com quatro níveis de carga. Os níveis dois, três e quatro admitem uma média de seis referências, enquanto o nível um, localizado na parte inferior, aceita cinco referências em média. A soma total é de 414 canais, com uma capacidade em profundidade de cinco caixas de papelão.

Na parte superior de ambas as estantes foram colocados diferentes níveis, com paletes que armazenam a reserva dos mesmos produtos que são usados nos níveis da parte inferior.





O transportador automático passa pelo interior das estantes, entre os níveis 1 e 2. Pela parte exterior, e paralelamente a este, foi instalado um segundo transportador livre, que tem a função de mesa de preparação. Quando se completam os pedidos, são introduzidos e empurrados para o primeiro transportador e se deslocam até a área de classificação/consolidação. As caixas de papelão, que chegam completas dos paletes, também são introduzidas neste transportador.

Todos os produtos correspondentes ao resto das áreas (paletização convencional, estantes de picking e cantilever) são preparados de forma manual, mas também estão gerenciados através do SGA Easy WMS.



### Easy WMS: Software de gestão de armazéns

Toda a gestão das diferentes áreas do armazém depende do EasyWMS: o software de gestão de armazéns da Mecalux que guia todas as operações mediante terminais informáticos, que funcionam por radiofrequência.

Este potente sistema funciona através de múltiplas regras parametrizáveis e contempla as distintas operações que são efetuadas em um armazém; desde a entrada do produto até sua expedição, passando pelo controle de estoque e a preparação de pedidos.

O Easy WMS e o Sistema de Gestão Central (ERP) estão em constante comunicação, a fim de permitir e facilitar o resto de operações que acontecem fora do armazém, e que são imprescindíveis em qualquer empresa.



### Benefícios para a Cogeferm

- **Alta capacidade de armazenagem:** o armazém miniload da Cogeferm tem uma capacidade de 5.320 eurocaixas de 600 x 400 x 120/320 mm.
- **Cada produto em seu lugar:** foram instaladas diferentes soluções de armazenagem, que se adaptam a cada tipo de produto e seu consumo.
- **Redução de custos:** A Cogeferm economizou em custos logísticos graças à automação dos movimentos internos do armazém.
- **Máximo controle:** o software Easy WMS da Mecalux gerencia todos os movimentos, processos e operações que se desenvolvem dentro do armazém.



### Dados técnicos

#### Armazém miniload

Capacidade de armazenagem	5.320 caixas
Peso máximo por caixa	50 kg
Tamanho das caixas	600 x 400 x 120/320 mm
Nº de transelevadores	2
Sistema de extração	Profundidade simples
Postos de picking	2
Altura do armazém	8,1 m

#### Estantes dinâmicas

Capacidade de paletes	152
Capacidade de caixas	1.400
Peso máximo por paleta	800 kg
Peso máximo por caixa	20 kg
Altura de estantes para paleta	7,6 m
Altura de estantes para caixas	6,2 m

#### Estantes convencionais

Capacidade de armazenagem	648 paletes
Altura do armazém	8 m