



Caso prático: Grupo Alimentario Citrus (GAC)

Quatro sistemas de armazenamento diferentes no armazém de produto acabado

Localização: Espanha



Mecalux equipou o armazém de produto acabado das unidades de IV gama do Grupo Alimentario Citrus (GAC) em Ribarroja (Valência) com estantes de paletização convencional sobre bases móveis Movirack, push-back de roletes e canais dinâmicos de pré-carga. Também instalou transportadores para a entrada e saída de paletes no armazém de produto acabado. A combinação dessas soluções ajuda a otimizar o espaço disponível, permite conseguir uma capacidade de armazenamento superior a 1.500 paletes e organizar a mercadoria de acordo com suas características e rotatividade.

O Grupo Alimentario Citrus (GAC)

GAC é uma empresa especialista na elaboração de produtos frescos. Entre seus principais clientes destaca-se a Mercadona, a rede de supermercados líder na Espanha. A empresa possui uma extensa variedade de produtos frescos, saudáveis e em formatos práticos, que são atualizados constantemente através da introdução de novos produtos como batidos vegetais, diferentes variedades de saladas prontas para o consumo, abobrinha cortada em espiral ou saladas de quinoa, entre outros.

Necessidades do GAC

O Grupo Alimentario Citrus foca sua estratégia empresarial no desenvolvimento de produtos com uma alta dose de inovação, assim como fornecendo uma grande diversidade de saladas prontas para o consumo.

Para enfrentar seu crescimento, era necessário reorganizar as operações do armazém localizado na unidade de processamento de IV gama em Riba-roja de Túria (a apenas 20 km de Valência). A empresa, que tem uma estreita relação com a Mecalux há muitos anos, solicitou novamente sua colaboração a fim de ampliar o armazém e adaptá-lo às suas atuais necessidades.

Necessitavam de uma maior capacidade de armazenamento, com os produtos classificados em virtude de suas características e rotatividade. Da mesma forma, ao tratar-se de produtos perecíveis, é importante respeitar a manutenção da cadeia de frio em todos os processos para garantir a máxima qualidade e a conservação adequada dos alimentos.



Pau Pérez

Engenheiro de Projetos do GAC

“A automatização do armazém da unidade de IV gama de Ribarroja contribuiu de forma decisiva para a eficiência e qualidade do serviço realizado nas instalações. Temos uma maior versatilidade e agilidade em nossa expedição, assim como melhoramos a segurança para nossos trabalhadores.”



Distribuição do armazém

A instalação, que trabalha a uma temperatura controlada de 4 °C, é constituída por quatro áreas diferenciadas, cada uma delas destinada a uma operação específica e a um tipo de produto determinado.

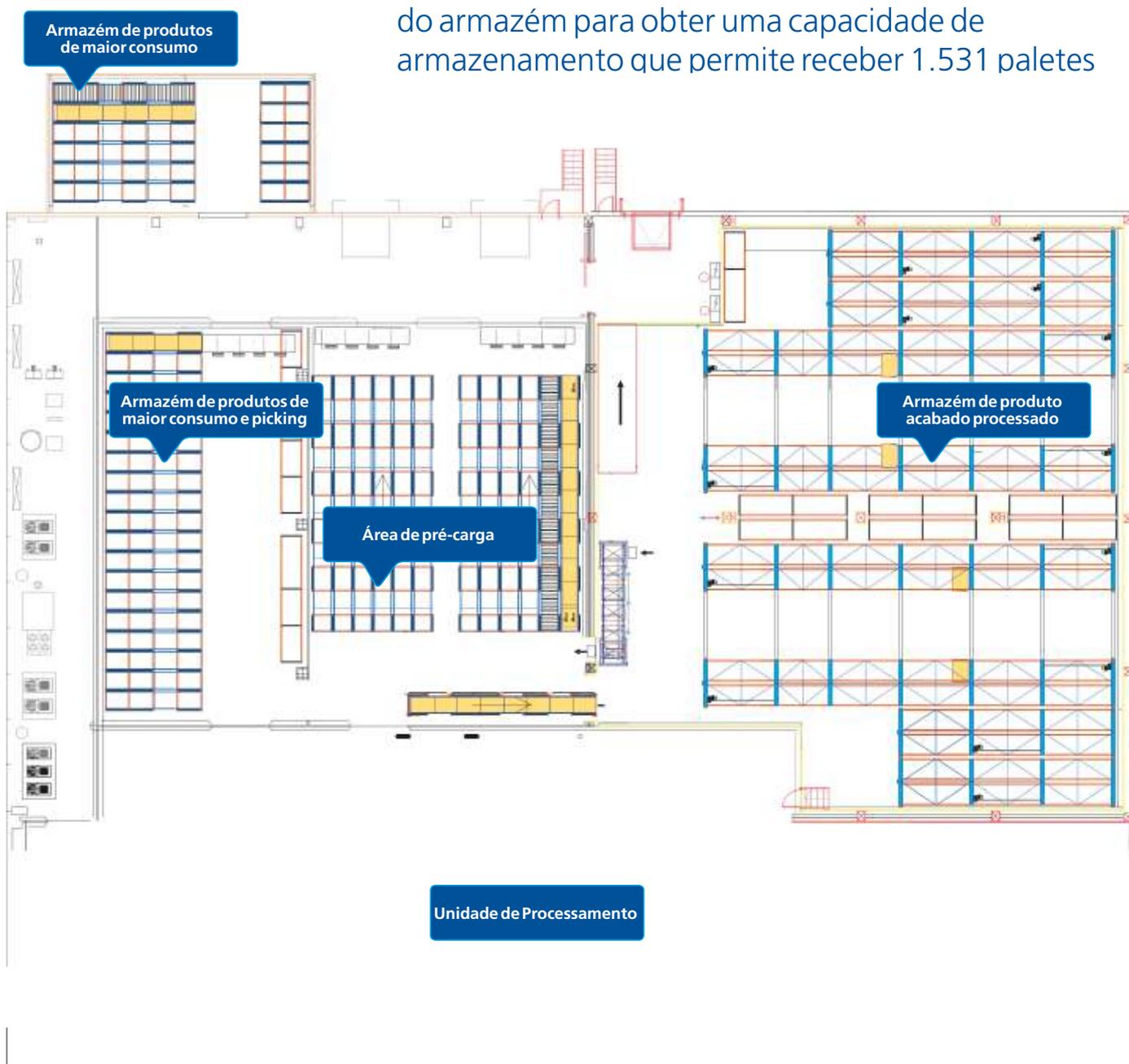
Essas áreas foram separadas através de portas verticais que evitam a perda de frio.

A Mecalux forneceu quatro sistemas de armazenamento:

- Estantes sobre bases móveis Movirack
- Canais dinâmicos de pré-carga
- Estantes push-back
- Estantes de paletização convencional



Ao incorporar de forma majoritária sistemas de compactação, foi possível otimizar o volume do armazém para obter uma capacidade de armazenamento que permite receber 1.531 paletes



Armazém de produto acabado

A mercadoria processada é depositada nesse armazém à espera de ser expedida. É formado por oito estantes duplas Movirack, de 8 m de altura com três níveis, colocadas sobre bases móveis que se deslocam lateralmente.

Seu funcionamento é muito simples: o operador emite a ordem de abertura automática da base selecionada através de controle remoto e entra no corredor desejado, onde coloca ou retira a mercadoria com a ajuda de uma empilhadeira retrátil.

Esse sistema de armazenamento conta com dispositivos de segurança cuja missão é proteger os operadores e a mercadoria armazenada. Entre os quais se destacam:

- **Barreiras externas** que fazem com que o movimento pare caso uma pessoa entre no corredor.
- **Barreiras internas** que detectam a presença de objetos no interior do corredor e que impediriam o correto funcionamento do sistema.
- **Células fotoelétricas de proximidade:** garantem uma parada segura e suave.

A Mecalux também instalou transportadores para a entrada e saída da mercadoria desse armazém. Os transportadores, de roletes para a entrada e correntes para a saída, permitem que os paletes se acumulem na cinta transportadora facilitando a retirada dos produtos com rapidez.



É um sistema de compactação que aproveita ao máximo o espaço disponível ao suprimir os corredores, assim como facilita o acesso direto à mercadoria quando o corredor de trabalho correspondente é aberto







Armazém de produtos de maior rotatividade

Os produtos de maior consumo são depositados em duas áreas específicas do centro de distribuição.

Ambas são compostas por estantes push-back de roletes, uma solução que consegue uma alta ocupação do espaço reduzindo o tempo de manuseio da mercadoria.

O acesso à mercadoria é efetuado a partir de um único corredor de trabalho. O primeiro paleta é colocado na primeira posição do nível (a mais próxima do corredor). Ao introduzir o segundo paleta, o primeiro é empurrado e assim sucessivamente até preencher o canal. As estantes estão inclinadas, ficando a parte da frente com uma altura menor para permitir que as unidades de carga avancem por gravidade rumo à primeira posição assim que os paletes forem retirados.

Em uma das duas áreas também se faz picking. Por isso, foram instaladas estantes de paletização convencional, de 7,5 m de altura, cujo acesso direto à mercadoria propicia a preparação de pedidos diretamente a partir dos níveis inferiores.

As manobras das estantes push-back são muito ágeis, os operadores não entram nos corredores de armazenamento, pois os paletes são colocados em cada canal e deslocados por impulso



Área de pré-carga

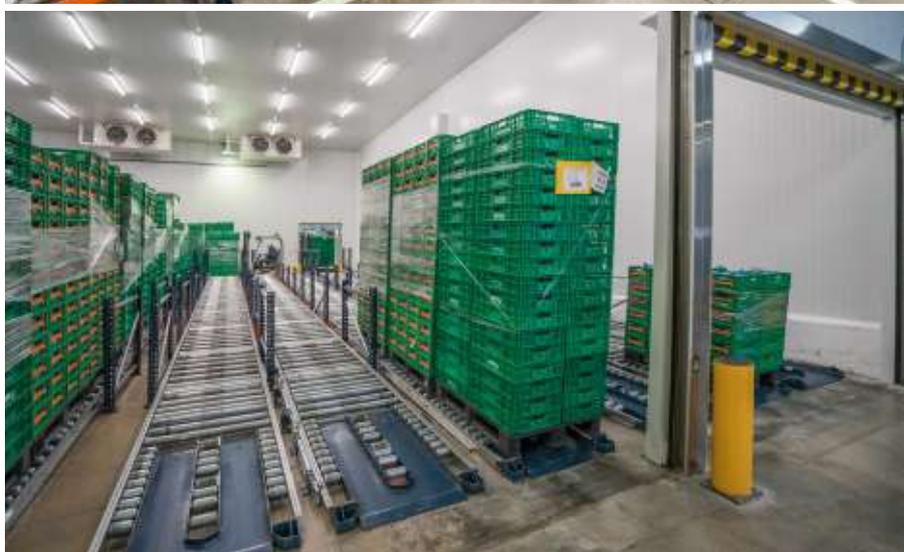
O armazém possui uma ampla área de pré-carga que inclui doze canais dinâmicos com uma profundidade para onze paletes cada um.

Os canais de roletes têm uma leve inclinação para que os paletes se desloquem por gravidade da parte mais alta para a mais baixa (que fica nas docas). Na saída, os roletes estão partidos para permitir a descarga através de transpaleteiras.

Os paletes são agrupados em função de se correspondem a um pedido ou rota, sendo preparados para sua posterior carga nos caminhões de distribuição, o que minimiza o tempo de espera.



Quatro dos canais são retráteis para possibilitar as tarefas de manutenção e limpeza





Benefícios para o Grupo Alimentario Citrus (GAC)

- **Organização eficiente:** cada produto é colocado no sistema de armazenamento mais adequado de acordo com suas características e rotatividade.
- **Capacidade de armazenamento:** a combinação de diferentes sistemas de armazenamento oferece uma capacidade para receber 1.531 paletes.
- **Alta produtividade:** toda a instalação foi organizada de forma a expedir a mercadoria com agilidade.



Dados técnicos

Capacidade de armazenamento	1.531 paletes
Dimensões dos paletes	800 x 1.200 x 2.350 mm
Peso máx. dos paletes	500 kg

Sistemas fornecidos

Estantes sobre bases móveis Movirack
Canais dinâmicos de pré-carga
Estantes push-back
Estantes de paletização convencional