

Solução logística global para um líder em mobilidade elétrica

Wallbox, referência em soluções de carregamento para veículos elétricos, automatiza o gerenciamento e armazenamento da sua unidade produtiva em Barcelona.

País: **Espanha** | Setor: **automotivo e reposição**



wallbox 

DESAFIOS

- Armazenar **milhares de carregadores elétricos** em um espaço limitado, automatizar a transferência interna de mercadorias e conectar a logística à produção.
- Enfrentar o aumento da atividade e estar preparado para **duplicar o ritmo de produção** nos próximos anos.
- Controlar simultaneamente a **rastreabilidade** de matérias-primas e produtos acabados.

SOLUÇÕES

- **Armazém automático de caixas.**
- **Sistema de Gerenciamento Easy WMS.**
- **Software para gestão da expedição logística.**
- **Estantes para paletes.**

BENEFÍCIOS

- Capacidade para armazenar automaticamente **43,7 mil caixas** com carregadores e componentes provenientes das linhas de produção.
- Preparação e expedição diária de mais de **6.000 carregadores elétricos.**
- Integração do Easy WMS com os sistemas ERP e MES para gerenciar conjuntamente **4.000 referências** armazenadas tanto no armazém de matérias-primas como de produtos acabados.

Wallbox é uma empresa de tecnologia determinada a transformar o consumo de energia. A empresa desenvolve soluções avançadas de gerenciamento de energia e carregamento de veículos elétricos que redefinem a relação entre os usuários e a rede elétrica. A empresa vai além dos carregadores elétricos: ela também se preocupa em oferecer aos usuários a capacidade de controlar o consumo de energia, economizar dinheiro e viver de modo mais sustentável. A empresa, cotada em New York Stock Exchange (NYSE), possui uma vasta gama de soluções de carregamento e gerenciamento de energia para uso doméstico e público em mais de 100 países.

- » **Ano de fundação: 2015**
- » **Equipe profissional: +1.000 pessoas**
- » **Presença internacional: Europa, Ásia e América**
- » **Fábricas: Espanha e Estados Unidos**

Fundada em 2015, Wallbox tornou-se uma empresa líder mundial em soluções de carregamento e gerenciamento de energia para veículos elétricos. A unidade produtiva de 11.220 m², localizada na Zona Franca de Barcelona, é o centro nevrálgico da logística da empresa. Todos os dias, mais de 1.300 carregadores são fabricados e vendidos nos mercados, europeu, latino-americano e asiático.

Com duas fábricas, em Espanha e nos Estados Unidos, Wallbox se destaca por operar através de uma cadeia de suprimentos que integra logística e processos produtivos. Na sua fábrica de Barcelona, as áreas de armazenamento de matérias-primas e produtos acabados estão perfeitamente sincronizados com as linhas de produção, que funcionam ininterruptamente.

A logística é uma peça fundamental na cadeia de abastecimento da Wallbox. David

Padillo, diretor de Logística da empresa, explica: “O mercado de carregadores é muito volátil e tem muitos picos de procura, por isso temos que ser suficientemente flexíveis para nos adaptarmos às mudanças. Se quisermos dar conta de um ritmo de trabalho tão exigente, precisamos organizar a mercadoria seguindo os critérios FIFO e otimizar o espaço de armazenamento para acomodar o maior número possível de produtos.”

Mecalux equipou a fábrica de Wallbox com uma solução logística integral: um sistema de armazenamento para paletes para armazenar matérias-primas e um armazém automático de caixas para carregadores montados da área de produção. O Sistema de

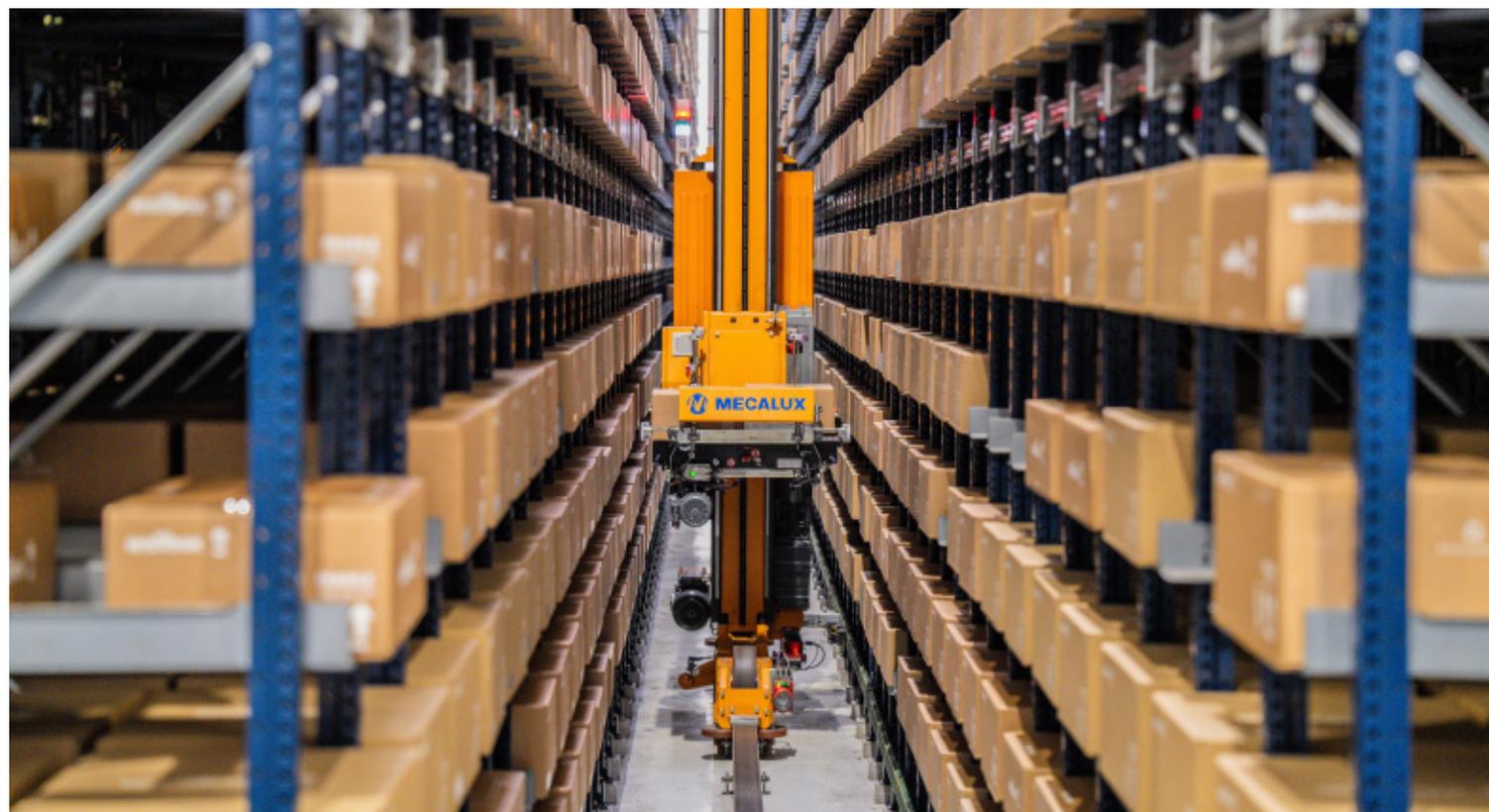
Gerenciamento de Armazém Easy WMS da Mecalux, responsável por dirigir todas as operações e sincronizar áreas de armazenamento com linhas de produção, foi implementado na modalidade SaaS (*software as a service*).

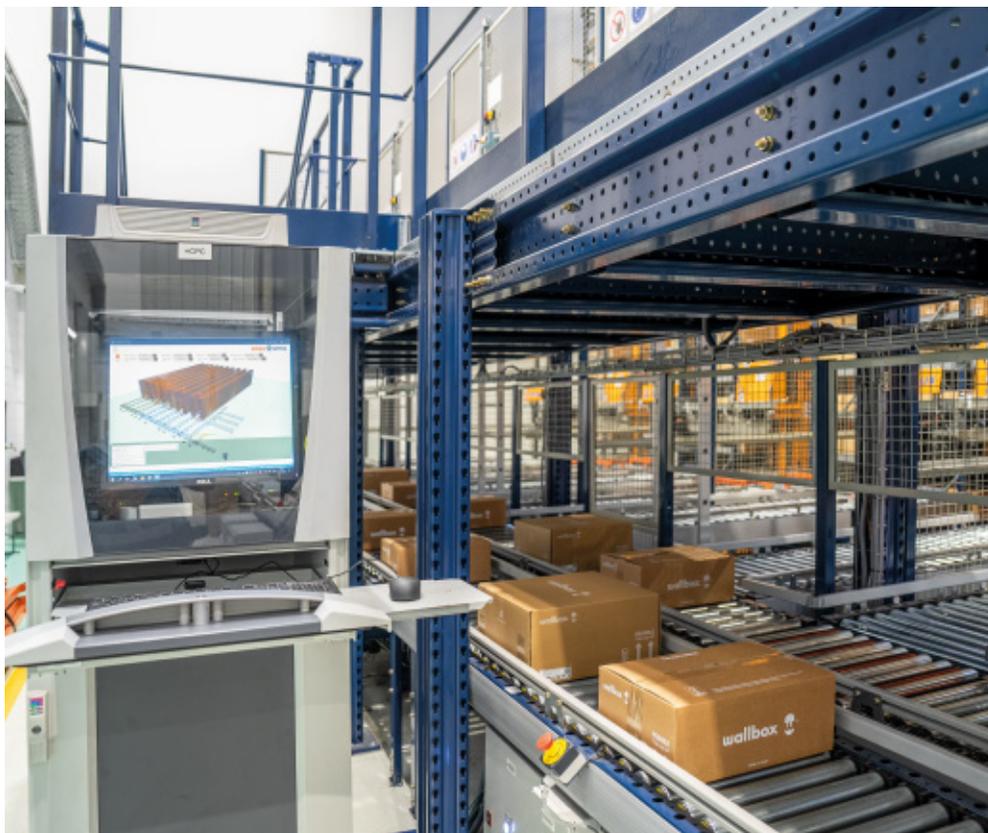
O sistema, que utiliza tecnologia cloud computing para que a empresa possa controlar todas as operações do armazém a partir de qualquer dispositivo e lugar com conexão à Internet, conta com uma infraestrutura de servidores de alto desempenho na nuvem que se adapta ao volume de operações do armazém, promovendo flexibilidade e escalabilidade na instalação. “O Easy WMS nos proporcionou rastreabilidade, rapidez e segurança nos procedimentos de armaze-

namento e expedição de carregadores para veículos elétricos”, afirma Padillo.

O Diretor de Logística da empresa esclarece os motivos pelos quais confiou na Mecalux como fornecedor de sistemas de armazenamento. “É um partner que oferece soluções integrais: armazéns automáticos, software de gerenciamento de armazém, estantes convencionais e serviços de manutenção e desenvolvimento.”

A logística e os armazéns de Wallbox foram concebidos considerando as perspectivas de crescimento do negócio. A empresa espera que a fábrica dobre sua taxa de produção nos próximos anos.





Wallbox otimizou a sua cadeia de suprimentos sincronizando digitalmente a logística e a produção da sua fábrica em Barcelona.

Logística integrada com produção

A fábrica de Wallbox de Barcelona dispõe de duas áreas de armazenamento: uma manual para matérias-primas e outra automática destinada a produtos acabados. A área de produção está localizada entre os dois armazéns. “O software de gerenciamento Easy WMS atua como uma ponte entre as áreas de armazenamento e manufatura. É um programa robusto que elimina erros humanos e aumenta a eficiência no envio de mercadorias para a produção. O sistema é muito flexível porque nos permite trabalhar com paletes completos e, por sua vez, efetuar o picking das caixas que estão em cada palete”, afirma Padillo.

Integrar produção e logística tem sido um dos maiores desafios deste projeto. Para isso, o Easy WMS se conectou com o software empresarial (ERP) de Wallbox e com o sistema de controle de produção (MES) para garantir o abastecimento *just-in-time* de linhas de produção. A sincronização digital da logística e da produção e o gerenciamento de ambos os armazéns com o Easy WMS proporcionaram vantagens adicionais à Wallbox, como a visibilidade completa do estoque e o controle da mercadoria em tempo real. O software da Mecalux conhece o estado e a localização exata das 4.000 referências disponíveis, tanto matérias-primas como produtos acabados.

Armazém com componentes para fornecimento *just-in-time*

O abastecimento das linhas de produção começa quando o sistema MES envia ao Easy WMS as ordens de produção que incluem as matérias-primas com as quais serão fabricados os carregadores. O software logístico é responsável por garantir que os operadores localizem os artigos no armazém de componentes e enviem as quantidades exatas para produção no momento certo.

Com este sistema de trabalho *just-in-time*, Wallbox reduziu os níveis de estoques e tem maior capacidade de responder a mudanças imprevistas nos processos de produção. Da mesma forma, integrando-se ao MES, o Easy WMS pode gerenciar o cadastro dos artigos e a lista de materiais necessários na produção de carregadores elétricos.

“Nas estantes para paletes armazenamos basicamente matéria-prima para a fabricação de carregadores, acessórios e grandes carregadores utilizados em espaços públicos”, descreve Padillo. As estantes medem 9 m de altura e proporcionam uma capacidade total de armazenamento de 3.600 paletes. A particularidade deste sistema é a sua versatilidade e resistência, sendo uma solução ideal em instalações onde devem ser

armazenados produtos paletizados com uma grande variedade de referências.

Wallbox optou por este sistema de armazenamento porque oferece acesso direto aos produtos, proporcionando grande agilidade no gerenciamento de mercadorias e preparação de pedidos.

No armazém de componentes, o software da Mecalux aplica algoritmos avançados que facilitam a estratégia de localização da mercadoria tendo em conta o tipo de artigo, a referência, as dimensões e o seu nível de exigência. O operador só precisa ler o código de barras de cada paleta recebida com o terminal de radiofrequência para que o Easy WMS o registre em seu banco de dados e decida onde armazená-lo.

Armazém automático com produto acabado

“Optamos pela automação com o objetivo de melhorar o desempenho na preparação dos pedidos, otimizar o espaço disponível para ganhar capacidade e ter total rastreabilidade do estoque”, afirma Padillo.

Com 10 m de altura, o armazém automático box é composto por cinco corredores de 55 m de comprimento. Em cada um deles, um transelevador miniloat que introduz e extrai mercadorias das localizações. Equipado com garfos telescópicos, o transelevador transporta simultaneamente duas caixas de papelão com carregadeiras. Esta solução permite-nos expedir mais de 6.000 carregadores por dia. “O armazém automático abriga carregadores para carros elétricos e diversos acessórios”, diz Padillo.

Além da agilidade nas movimentações, uma das particularidades do armazém automático de caixas que mais interessou à Wallbox foi a capacidade de aproveitar a superfície disponível e acomodar mais de produtos: em pouco mais de 770 m² estão armazenadas 43.700 caixas.



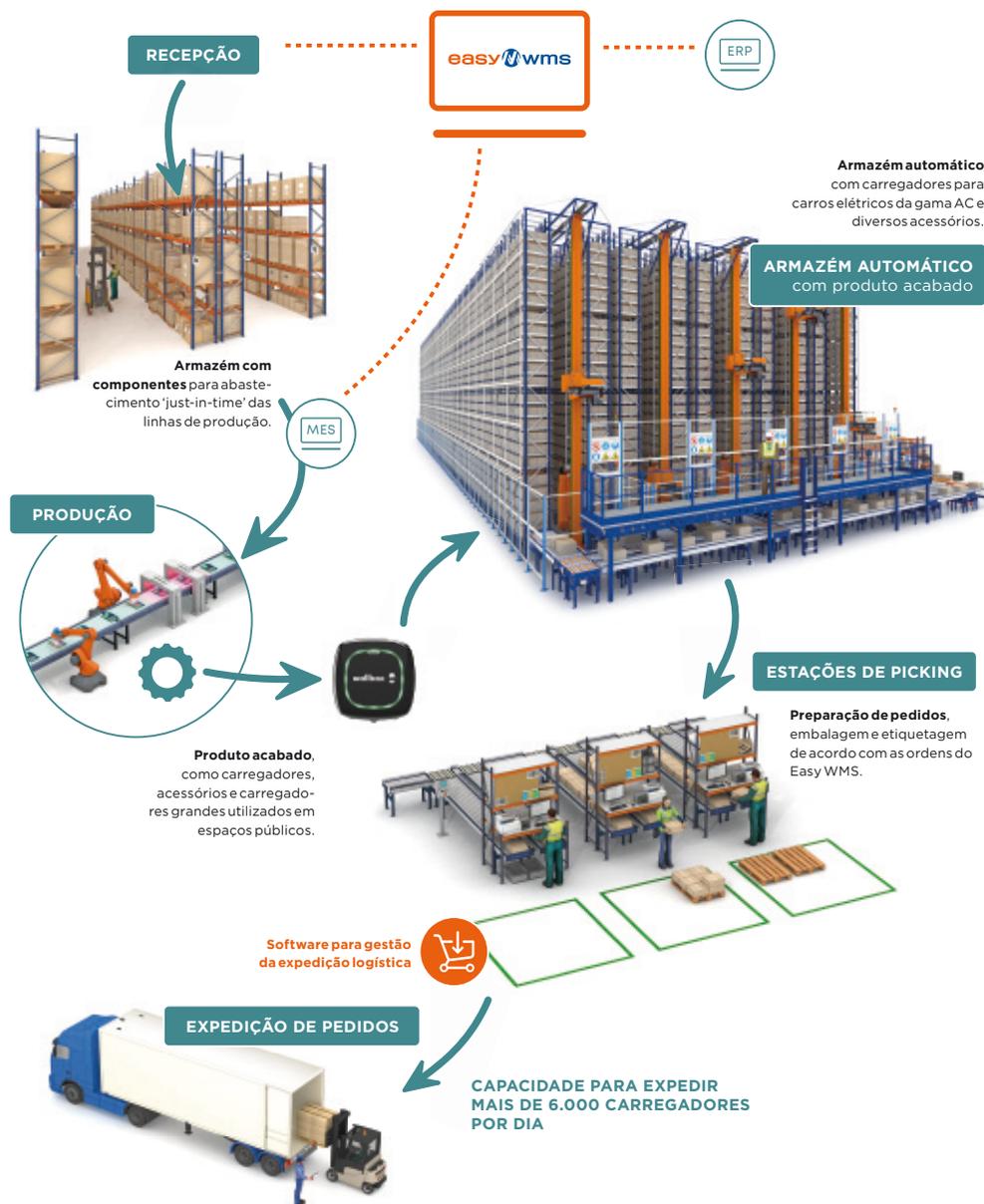
“Escolhemos a Mecalux como fornecedor de soluções de armazenamento porque é um parceiro que oferece soluções integrais: armazéns automatizados, software de gerenciamento de armazém, estantes para paletes e serviços de manutenção e desenvolvimento.”

David Padillo
Diretor de Logística de Wallbox



GERENCIAMENTO DIGITAL DE PRODUÇÃO E ARMAZENAGEM

A integração do Easy WMS com os sistemas ERP e MES permite o gerenciamento conjunta de 4.000 referências do armazém de matérias-primas e do armazém de produtos acabados, ordenando as entradas e saídas de mercadorias e organizando a preparação de pedidos para a planta Wallbox.



O Sistema de Gerenciamento de Armazém Easy WMS da Mecalux em modalidade SaaS dirige as operações e movimentos do armazém automático: ordena a entrada e saída de mercadorias e organiza a preparação dos pedidos. O sistema mantém um controle rigoroso das caixas graças à conexão permanente e bidirecional com o ERP de Wallbox. Cada vez que um produto chega ao armazém, o software da Mecalux recebe uma mensagem ASN (*Advanced Shipping Notice*) do ERP.

A partir dessa mensagem e através de um conjunto de regras e algoritmos, o Easy WMS atribui uma localização a cada artigo com base em suas características e rotatividade. A rastreabilidade das referências que ficam armazenadas nas estantes Wallbox, tanto automáticas como manuais, é total. Wallbox conhece a localização em tempo real de todos os seus produtos e pode rastrear com precisão os movimentos das mercadorias com a ajuda do software.

No armazém automático de Wallbox foram habilitadas três estações de trabalho onde o picking é organizado de acordo com os critérios *goods-to-person* ('produto para pessoa'), uma estratégia de preparação de pedidos em que a mercadoria chega aos operadores diretamente através de sistemas de transporte automatizados. Seguindo as instruções do Easy WMS, os transelevadores e os transportadores trabalham em uníssono para transportar as caixas até as estações de picking.

Preparação, embalagem e expedição de pedidos

Nas estações de trabalho, os operadores acompanham os pedidos do software de gerenciamento para verificar, embalar e etiquetar os pedidos antes de serem enviados. A prioridade de Wallbox é facilitar o trabalho dos operadores. Por este motivo, em cada estação de picking é mantida uma

organização muito escrupulosa de todos os equipamentos e materiais necessários à execução das tarefas.

Para simplificar e agilizar os processos de embalagem e etiquetagem dos pedidos, Wallbox instalou Software para gestão da expedição logística. Esta funcionalidade avançada do Easy WMS é responsável por organizar os processos de expedição para garantir que a mercadoria seja distribuída no momento ideal, cumprindo as instruções das agências de entrega Wallbox.

O software integra-se às agências de transporte com dois objetivos básicos: informar aos entregadores a mercadoria que devem recolher e, ao mesmo tempo, gerar e imprimir o *Packing List* e as etiquetas exigidas pelo transportador. O código de rastreamento de remessa aparece nas etiquetas, que o cliente pode usar para verificar onde está seu pedido a qualquer momento.

Logística preparada para o futuro

Wallbox é uma empresa inovadora, tanto nos seus produtos como nos seus processos logísticos e de fabricação, que sempre optou pelos mais recentes avanços tecnológicos com o propósito de promover a melhoria constante nas operações. Com as soluções automatizadas da Mecalux e o gerenciamento na nuvem Easy WMS, a empresa se beneficia de uma cadeia de suprimentos interligada.

As instalações de Wallbox em Barcelona não só se ajustam às necessidades atuais da empresa, como estão preparadas para acompanhar o seu ritmo de crescimento. A empresa espera que a fábrica dobre a taxa de produção de carregadores nos próximos anos. Ao entrar na indústria 4.0, a aspiração de Wallbox centra-se em trazer um controle mais exaustivo dos processos e absorver a crescente procura de carros elétricos para alcançar um futuro mais sustentável.