

Une solution logistique globale pour un leader de la mobilité électrique

Wallbox, un référent en matière de solutions de recharge pour véhicules électriques, automatise son usine de production de Barcelone.

Pays : **Espagne** | Secteur : **automobile et pièces de rechange**



wallbox 

DÉFIS

- Stocker des **milliers de chargeurs électriques** dans un espace limité, automatiser le transfert interne des marchandises et relier la logistique à la production.
- Absorber la hausse de l'activité et être prêt à **doubler le rythme de production** dans les années à venir.
- Contrôler simultanément la **traçabilité** des matières premières et des produits finis.

SOLUTIONS

- **Magasin automatique pour bacs.**
- **Logiciel de gestion Easy WMS.**
- **Préparation et gestion des expéditions multi-transporteurs.**
- **Rayonnage à palettes.**

AVANTAGES

- Stockage automatisé de **43 700 bacs** de chargeurs et de composants provenant des lignes de production.
- Préparation et expédition quotidiennes de plus de **6 000 chargeurs** électriques.
- Intégration d'Easy WMS aux systèmes ERP et MES pour la gestion combinée de **4 000 références** déposées dans les entrepôts de matières premières et de produits finis.

Fondée en 2015, Wallbox s'est rapidement imposée comme un leader mondial des solutions de recharge et de gestion de l'énergie pour les véhicules électriques. Cotée à la bourse de New York (NYSE) et présente dans plus d'une centaine de pays, cette entreprise visionnaire aspire à redéfinir la manière dont les utilisateurs interagissent avec le réseau électrique. Au-delà de ses chargeurs électriques innovants, Wallbox donne aux consommateurs le pouvoir de maîtriser leur consommation d'énergie, économiser de l'argent et adopter un mode de vie durable.

» Année de création : 2015

» Effectif : +1 000 employés

» Présence internationale : Europe, Asie, Amérique

» Usines : Espagne et États-Unis

Fondée en 2015, Wallbox a rapidement émergé en tant que leader mondial dans le domaine des solutions de recharge et de gestion énergétique dédiées aux véhicules électriques. Son usine de 11 220 m², située dans la Zona Franca de Barcelone, est le centre névralgique de la logistique de l'entreprise. Chaque jour, pas moins de 1 300 chargeurs sortent de ses chaînes de production à destination des marchés européen, latino-américain et asiatique.

Wallbox, qui possède une usine en Espagne et une aux États-Unis, se distingue par la symbiose entre sa logistique et ses processus de productions. En effet, dans son usine de Barcelone, les zones de stockage des matières premières et des produits finis sont parfaitement synchronisées avec les lignes de production, opérant sans interruption. La logistique est un élément clé de la chaîne d'approvisionnement de Wallbox. Comme l'explique David Padillo, directeur logistique de l'entreprise, « le marché des chargeurs est très volatil et connaît de pics de demande fréquents ; nous devons donc être

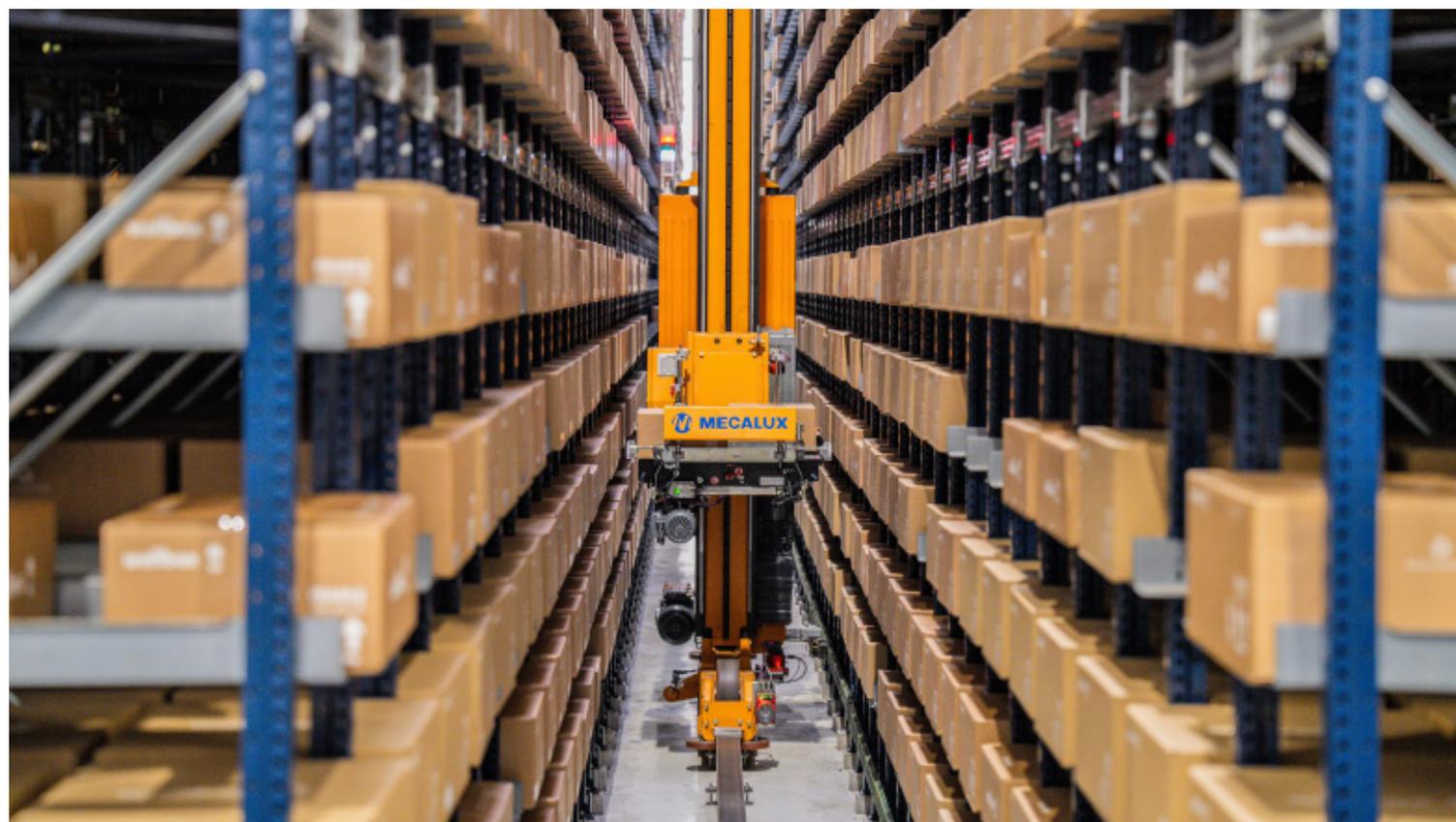
suffisamment flexibles pour nous adapter aux changements. Si nous voulons faire face à un rythme de travail aussi exigeant, nous devons suivre le critère FIFO et optimiser l'espace pour pouvoir stocker un maximum de produits ».

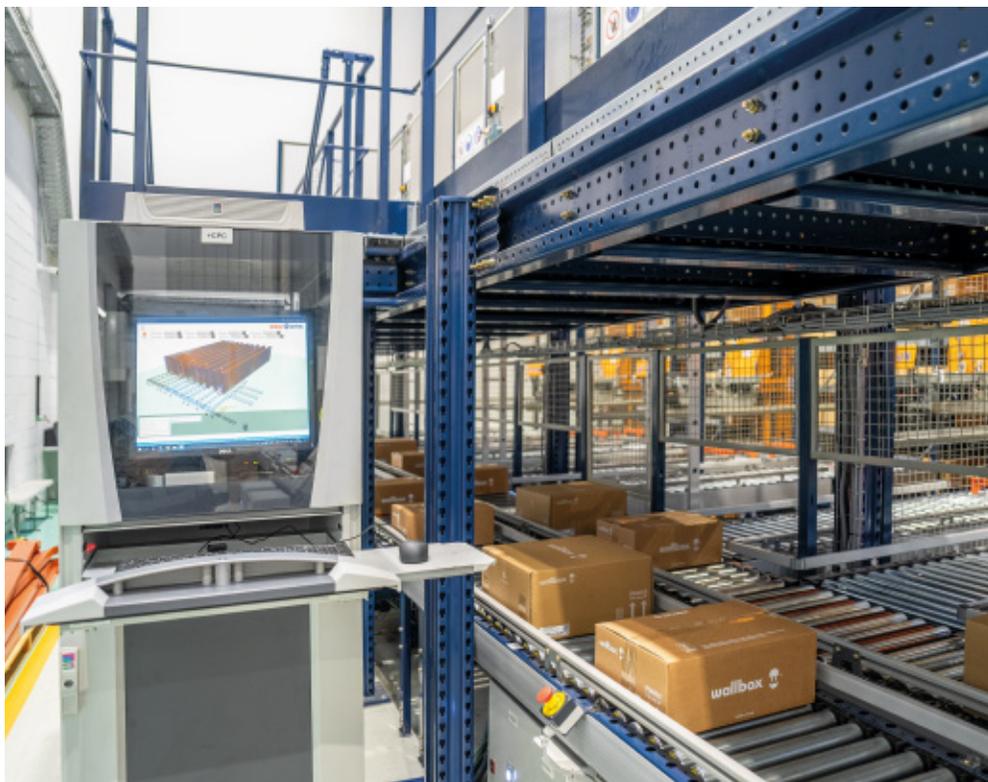
Pour relever ce défi, Wallbox a fait appel à Mecalux pour équiper son usine d'une solution logistique complète comprenant un palletier pour les matières premières et un magasin automatique pour bacs destiné aux chargeurs assemblés dans la zone de production. Le logiciel de gestion d'entrepôt Easy WMS de Mecalux, qui dirige les opérations et synchronise les zones de stockage

avec les lignes de production, a été installé en mode SaaS (*software as a service*). La gestion des opérations de l'entrepôt est assurée par le système, qui tire parti de la technologie du cloud computing. Ainsi, il permet le contrôle depuis n'importe quel appareil et lieu disposant d'une connexion Internet. S'appuyant sur une infrastructure de serveurs haute performance hébergée dans le cloud, la solution s'adapte aux volumes des opérations de l'entreprise, renforçant ainsi la flexibilité et l'évolutivité de l'installation. « Easy WMS nous a apporté traçabilité, rapidité et sécurité dans les opérations de stockage et d'expédition des chargeurs de véhicules électriques », explique David Padillo.

Faisant preuve d'une vision stratégique, le directeur logistique de Wallbox justifie le choix de Mecalux en tant que fournisseur de systèmes de stockage : « Mecalux est un partenaire offrant des solutions complètes : entrepôts automatisés, logiciels de gestion d'entrepôt, rayonnages conventionnels et services de maintenance et de développement ».

Dans cette perspective de croissance continue, la logistique et les entrepôts de Wallbox ont été conçus en tenant compte des perspectives de croissance de l'entreprise, qui prévoit de doubler le rythme de production de l'usine au cours des prochaines années.





Wallbox a optimisé sa chaîne d'approvisionnement par la synchronisation numérique de la logistique avec la production dans son usine de Barcelone.

Logistique intégrée à la production

Au cœur de l'usine Wallbox à Barcelone deux zones de stockage coexistent, chacune ayant un rôle stratégique dans le processus de production. La première est une zone de stockage conventionnelle dédiée aux matières premières, tandis que la seconde est une zone automatisée réservée aux produits finis. Entre ces deux entrepôts s'étend la zone de production.

« Le logiciel de gestion Easy WMS fait office de lien entre les zones de stockage et de production. C'est un outil robuste qui élimine les erreurs humaines et augmente l'efficacité de l'envoi des marchandises vers la production. Le système est très flexible, il nous permet de travailler avec des palettes pleines mais aussi

de faire du picking à partir des bacs qui y sont déposés », déclare David Padillo.

L'intégration de la production dans la logistique s'est révélée être l'un des défis majeurs du projet. Pour y parvenir, Easy WMS a été connecté à l'ERP de Wallbox et au système de contrôle de la production (MES) afin de garantir l'approvisionnement *just-in-time* des lignes de production.

Cette synchronisation numérique entre la logistique et la production, conjuguée à la gestion des deux entrepôts via Easy WMS, ont apporté à Wallbox des avantages considérables, notamment une visibilité totale du stock et un contrôle en temps réel des marchandises. Le logiciel de Mecalux fournit également un accès immédiat à l'état et à l'emplacement exact des 4 000 références stockées, qu'il s'agisse de matières premières ou de produits finis.

Entrepôt de composants pour l'approvisionnement *just-in-time*

L'approvisionnement des lignes de production démarre lorsque le système MES envoie des ordres de production à Easy WMS, précisant les matières premières nécessaires à la fabrication des chargeurs. Le logiciel logistique veille à ce que les opérateurs récupèrent les articles dans l'entrepôt des composants et transfèrent les quantités exactes à la production au bon moment. Grâce à cette méthode de travail *just-in-time*, Wallbox a réduit ses niveaux de stock et a amélioré sa réactivité aux changements imprévus dans ses processus de production. L'intégration d'Easy WMS au MES facilite également la gestion de la base de données d'articles et de la nomenclature de matériaux.

« Sur les rayonnages à palettes, nous stockons essentiellement des matières premières destinées à la fabrication de chargeurs, d'accessoires et de gros chargeurs pour les espaces publics », indique David Padillo. Les rayonnages, mesurant 9 mètres de haut,

offrent une capacité totale de stockage de 3 600 palettes. Ce système polyvalent et résistant s'avère être la solution idéale pour des installations, comme celle de Wallbox, gérant une grande diversité de références palettisées, car elle permet un accès direct aux produits, et facilite la gestion des marchandises ainsi que la préparation des commandes.

Dans l'entrepôt de composants, le logiciel de Mecalux applique des algorithmes avancés qui optimisent la stratégie des emplacements de stockage des marchandises, en tenant compte du type d'article, de la référence, des dimensions et du niveau de demande. Les opérateurs n'ont qu'à scanner le code-barres de chaque palette reçue, à l'aide d'un terminal mobile, et qu'Easy WMS l'enregistre automatiquement dans sa base de données et lui attribue un emplacement.

Entrepôt automatisé de produits finis

« Nous avons misé sur l'automatisation afin d'améliorer les performances de la préparation des commandes, tout en optimisant l'espace disponible pour gagner en capacité et profiter d'une traçabilité totale des stocks », affirme David Padillo.

Le magasin automatique pour bacs, qui mesure 10 m de haut, comprend cinq allées de 55 m de long. Chaque allée est équipée d'un transstockeur miniloader qui insère et retire les marchandises des emplacements. Équipé de fourches télescopiques, le transstockeur peut traiter simultanément deux caisses de chargeurs, permettant d'expédier plus de 6 000 chargeurs par jour. « Le magasin automatique stocke des chargeurs pour voitures électriques et des accessoires divers », précise David Padillo.

Au-delà de la manutention agile, la capacité à exploiter au maximum la surface disponible pour stocker un plus grand nombre de produits constitue l'un des points forts du magasin automatique pour bacs. Sur environ



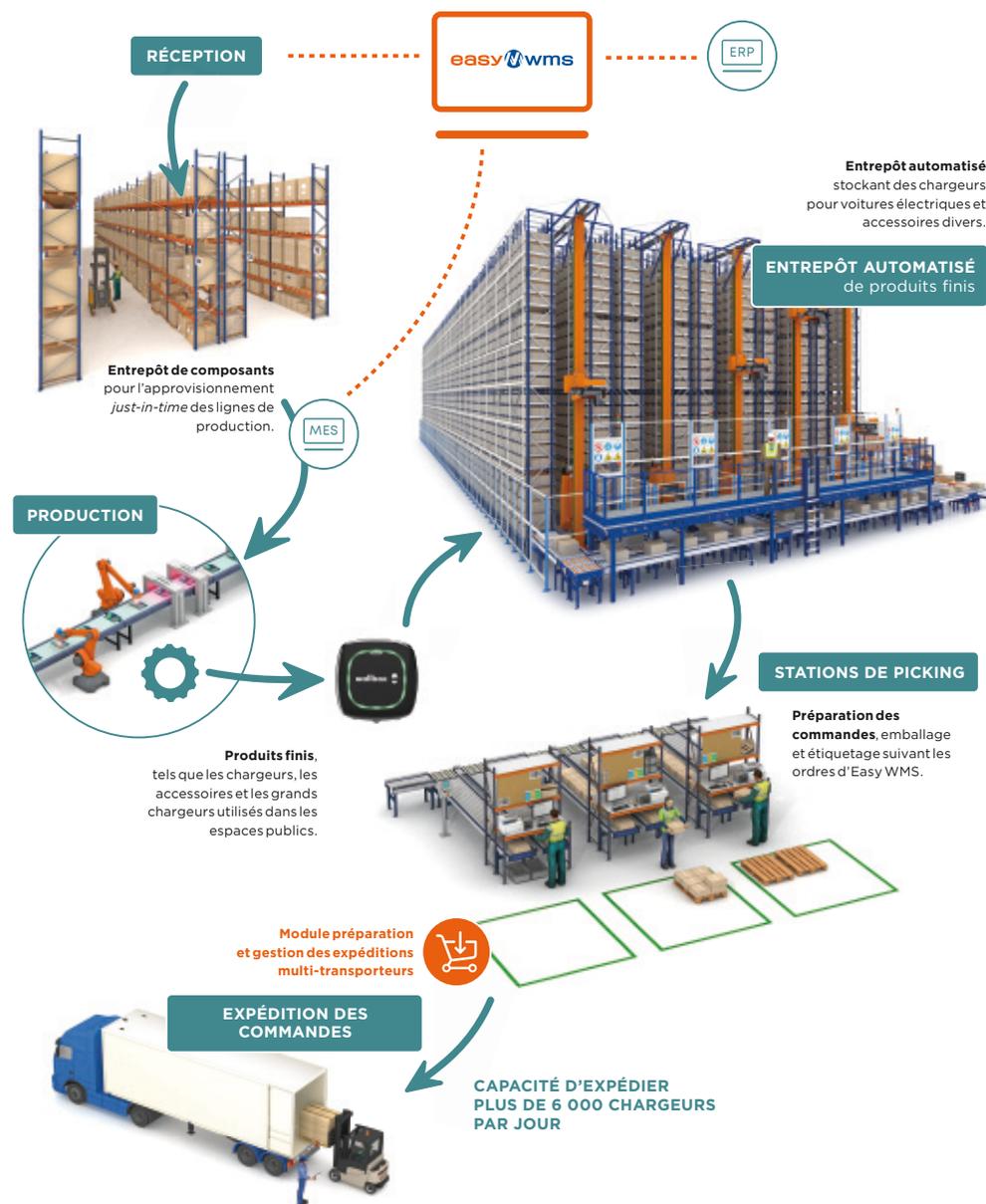
« Nous avons choisi Mecalux comme fournisseur de solutions de stockage parce que c'est un partenaire qui offre des solutions complètes : entrepôts automatisés, logiciels de gestion d'entrepôt, rayonnages conventionnels et services de maintenance et de développement. »

David Padillo
Directeur logistique de Wallbox



GESTION NUMÉRIQUE DE LA PRODUCTION ET DU STOCKAGE

L'intégration d'Easy WMS aux systèmes ERP et MES permet la gestion simultanée de 4 000 références provenant de l'entrepôt de matières premières et de l'entrepôt de produits finis, ainsi que le tri des entrées et sorties de marchandises et l'organisation de la préparation des commandes dans l'usine de Wallbox.



770 m², la solution offre une capacité de stockage de: 43 700 bacs.

Le logiciel de gestion Easy WMS de Mecalux en mode SaaS dirige toutes les opérations de l'entrepôt automatisé — il lance les entrées et les sorties de marchandises, et organise la préparation des commandes. Le système assure un contrôle strict des bacs grâce à une connexion permanente et bidirectionnelle avec l'ERP Wallbox. À la réception d'un produit dans l'entrepôt, l'ERP envoie une notification ASN (*Advanced Shipping Notice*) au logiciel de Mecalux.

Sur la base de ce message et grâce à un ensemble de règles et d'algorithmes, Easy WMS attribue un emplacement à chaque article en fonction de ses caractéristiques et de sa rotation. De cette manière, la traçabilité des références stockées sur les rayonnages de Wallbox, qu'ils soient automatiques ou conventionnels, est totale. Wallbox connaît ainsi en temps réel l'emplacement de tous ses produits et peut suivre avec précision les mouvements de marchandises à l'aide du logiciel.

À proximité de l'entrepôt automatisé de Wallbox, trois postes de travail ont été aménagés pour le picking selon l'approche goods-to-person. Cette méthode consiste à acheminer les marchandises directement aux opérateurs au moyen de systèmes de transport automatisés. Sous la supervision d'Easy WMS, les transstockeurs et les convoyeurs travaillent de concert pour déplacer les bacs vers les postes de picking.

Préparation, emballage et expédition des commandes

Aux postes de travail dédiés, les opérateurs de Wallbox suivent les ordres du logiciel de gestion pour mener à bien les étapes de vérification, d'emballage et d'étiquetage des commandes avant leur expédition. Chez Wallbox, l'ergonomie et l'efficacité des

opérateurs sont une priorité. C'est pourquoi, chaque poste de picking est soigneusement organisé pour garantir la disponibilité des équipements et matériaux nécessaires à l'exécution des tâches.

Dans un souci de simplification et d'accélération des processus d'emballage et d'étiquetage des commandes, Wallbox a également installé la fonctionnalité avancée d'Easy WMS Préparation et gestion des expéditions multi-transporteurs. Elle coordonne les processus d'expédition pour garantir la livraison des commandes en temps voulu, et conformément aux instructions des transporteurs de Wallbox.

Le logiciel est intégré aux systèmes d'information des transporteurs à deux fins principales : informer les livreurs des commandes à retirer, puis générer et imprimer la liste de colisage et les étiquettes nécessaires. Ces dernières contiennent le numéro de suivi permettant au client de suivre sa commande à tout moment.

Une logistique prête pour demain

Wallbox, véritable pionnier tant dans ses produits que dans ses processus logistiques et de fabrication, a toujours été tournée vers l'innovation technologique pour améliorer en continu ses opérations. Grâce aux solutions automatisées de Mecalux et la gestion cloud d'Easy WMS, l'entreprise bénéficie d'une supply chain interconnectée.

L'usine Wallbox de Barcelone répond non seulement aux besoins actuels du fabricant, mais aussi elle est prête à accompagner sa croissance fulgurante. Alors que la production de chargeurs devrait doubler dans les années à venir, Wallbox, engagé dans la révolution de l'industrie 4.0, vise à renforcer le contrôle sur ses processus et à répondre à la demande croissante de véhicules électriques, contribuant ainsi à un avenir plus durable.