



Étude de cas : GKN Driveline

Deux magasins automatiques pour bacs pour approvisionner les lignes de production et d'expédition

Pays : Espagne



GKN Driveline a rénové son centre de distribution situé à Carcastillo, dans la région de Navarre, afin d'améliorer sa logistique et de fournir un meilleur service à ses clients. Mecalux a installé deux magasins automatiques pour bacs : le premier a pour but d'approvisionner la production des matériaux nécessaires aux tâches quotidiennes, et le deuxième sert à la préparation des commandes qui seront livrées aux clients. Ces magasins ont la particularité d'automatiser les tâches de stockage, tout en permettant aux opérateurs de préparer très rapidement jusqu'à 100 commandes par jour.

Des solutions de transmission

Basé à Redditch, au Royaume-Uni, GKN est une multinationale qui fabrique et distribue des composants automobiles et aérospatiaux. L'une de ses divisions, GKN Driveline, est leader dans la production de solutions pour le secteur automobile. En effet, plus de la moitié des voitures neuves vendues dans le monde sont équipées de la technologie GKN Driveline.

Aujourd'hui, l'entreprise possède environ 40 centres de production dans plus de 20 pays. En Espagne, elle a deux usines au Pays Basque, une à Barcelone, une à Navarre, une à Madrid et une en Galice.

Aperçu de l'usine de Navarre

Si GKN Driveline produit des éléments de transmission pour voitures neuves, son usine à Carcastillo, à Navarre, est spécialisée dans l'exploitation d'éléments de transmission provenant de voitures d'occasion.

Dès le début de son activité, il y a plus de 20 ans, ce centre n'a cessé de s'agrandir.

Des extensions dues au fait que l'entreprise souhaite, au-delà de la mise en place de nouvelles lignes de production, se concentrer sur la recherche de nouvelles opportunités de développement. La logistique a un rôle essentiel dans l'activité de GKN Driveline, d'où son intérêt pour l'innovation et la mise en place de changements dans tous ses processus afin d'obtenir une plus grande flexibilité et compétitivité, ainsi qu'une meilleure qualité de service.

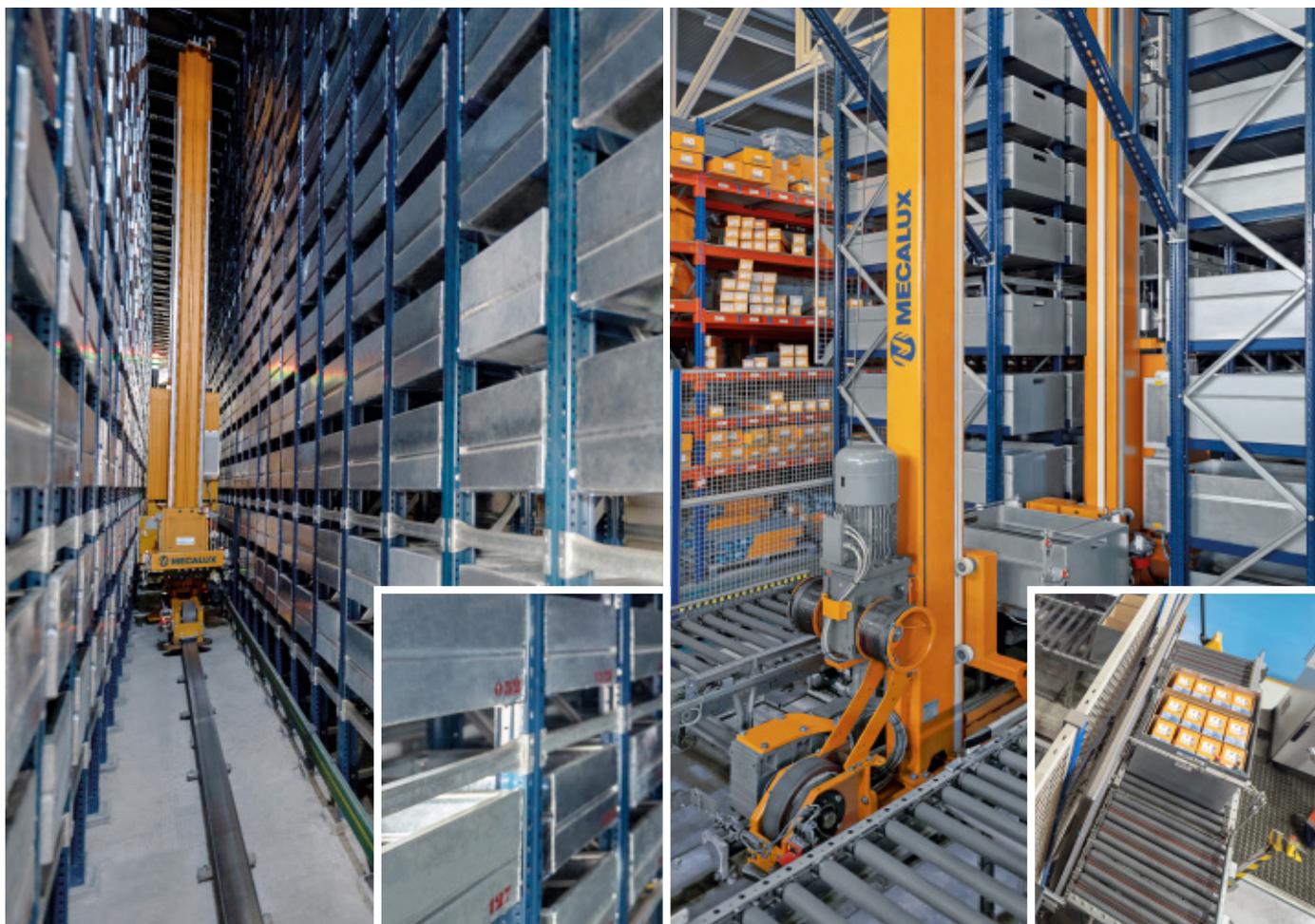
Le premier entrepôt de production de l'entreprise avait une surface de 1 800 m², avec des rayonnages à palettes pour stocker des conteneurs métalliques mesurant 800 x 1 200 mm. En 2011, elle décide de le rénover et fait appel à Mecalux.

Le premier projet réalisé a été l'installation d'un magasin automatique pour bacs destiné aux matières premières et aux petits composants en fer des transmissions. Ce magasin a pour fonction de répondre aux besoins quotidiens de marchandise des lignes de production et d'assemblage.

L'année suivante, le centre de distribution était complété par un deuxième magasin automatique pour bacs et des rayonnages à palettes dans la zone d'expédition. Dans ces deux systèmes sont gérés les produits finis, prêts à être livrés aux clients finaux de GKN Driveline ainsi qu'aux usines qu'elle possède en France et en Allemagne. Un nouveau poste de picking a été récemment ajouté à ce magasin. Il est doté d'un robot qui intègre un système de vision artificielle afin de préparer les commandes sans erreurs.

Les deux magasins automatiques pour bacs (production et expédition) ont permis un contrôle plus efficace de la marchandise dans les processus d'entrée et de sortie des bacs, ce qui « a simplifié la gestion des produits et a réduit les coûts logistiques ». selon Guillermo Alonso, directeur de l'usine de GKN Driveline à Navarre. Ceci s'explique par le fait que c'est le transstockeur qui se charge d'introduire et extraire les bacs de leurs emplacements correspondants, rapidement et en toute autonomie.

Les deux magasins automatiques pour bacs font partie de la stratégie de rénovation et de modernisation de la chaîne logistique de GKN Driveline





Un magasin relié à la production

Pour approvisionner le centre de production des matières premières et composants nécessaires au niveau des lignes d'assemblage, il est indispensable de bien organiser toutes les opérations liées à l'entrepôt et aux produits. Un véritable challenge pour GKN Driveline, qui, selon Guillermo Alonso, possède « *un nombre de références très élevé dans notre catalogue : 5 000 environ* ».

Mecalux a construit un magasin automatique pour bacs autoportant, idéal pour stocker les nombreuses références de GKN Driveline. Avec ce type de construction, les rayonnages doivent supporter leur propre poids, celui de la marchandise, des bardages latéraux et de la couverture. L'avantage étant que tout l'espace disponible soit exploité, en longueur comme en hauteur, afin d'offrir une plus grande capacité de stockage.

Le magasin comprend une seule allée composée de rayonnages à simple profondeur des deux côtés. Ils mesurent 6 m de haut et 34 m de long, pour une capacité de stoc-



Guillermo Alonso

Directeur de l'usine de GKN Driveline à Navarre

« La relation commerciale avec Mecalux ainsi que son service technique ont été décisifs concernant notre confiance dans son produit. De plus, elle nous a présenté une offre très attractive. Les magasins automatiques pour bacs sont la solution la plus logique et s'adaptant le mieux à nos besoins. »

kage totale de 1 592 bacs pesant 200 kg maximum. D'un côté des rayonnages se trouvent deux postes de picking, où les opérateurs récupèrent les produits à envoyer à la production. Pour approvisionner les lignes d'assemblage, il est essentiel que l'ERP de GKN Driveline soit connecté au logiciel de gestion d'entrepôt (WMS) – en l'occurrence, Easy WMS de Mecalux –, de sorte que la communication entre les deux soit possible.

Les deux postes de picking sont équipés d'un écran sur lequel les opérateurs visualisent, via le logiciel Easy WMS, la quantité de produits à retirer de chaque bac. « *Ce système évite les éventuelles erreurs lors de la préparation de commandes tout en optimisant le temps d'attente aux lignes d'assemblage* », souligne Guillermo Alonso.



Le magasin d'expédition

Ce magasin se compose d'une allée de 57 m de long, dotée de rayonnages à double profondeur de chaque côté, pour une capacité de stockage totale de 2 600 bacs. Cette installation a été agrandie et transformée ces dernières années, afin de l'adapter aux exigences de GKN Driveline.

Il est maintenant possible de préparer quotidiennement jusqu'à 100 commandes, chacune composée d'une grande quantité de lignes (entre 500 et 1 000). Compte tenu de ce volume de travail, un poste de picking a été installé à chaque extrémité

des rayonnages. Un robot équipé d'un système de vision artificielle prépare les commandes au niveau d'un des deux postes de picking, tandis que dans l'autre ce sont les opérateurs qui effectuent cette tâche. Grâce à ce robot, l'entreprise est capable de préparer un nombre très élevé de commandes rapidement et de manière autonome. Cependant, le picking n'a pas pu être entièrement automatisé, car le robot a toujours besoin des opérateurs pour manipuler certaines références plus fragiles.

L'un des grands avantages de cette installation est l'optimisation de la préparation

de commandes. Auparavant, les opérateurs se déplaçaient dans l'entrepôt pour localiser chaque référence. Mais avec le magasin miniload, cette opération est beaucoup plus rapide. Celle-ci répond au principe du « *produit vers l'homme* », selon lequel les opérateurs restent au poste de picking, la marchandise étant transportée par le transstockeur et les convoyeurs jusqu'à eux. « *L'accessibilité de la charge et le principe du « produit vers l'homme » ont considérablement réduit les temps de préparation et d'expédition des commandes, accélérant ainsi le service client* », indique Guillermo Alonso.

Les deux postes de picking exploitent davantage le magasin automatique pour bacs de GKN Driveline, car ils facilitent la préparation des commandes et organisent les expéditions au même endroit.



Le contrôle des produits

Le logiciel Easy WMS de Mecalux coordonne tous les processus logistiques et opérationnels liés aux deux magasins automatiques pour bacs. Il a de nombreuses fonctionnalités, comme la gestion des entrées et sorties, des emplacements, de l'inventaire, le contrôle du stock, le suivi et la traçabilité de la marchandise, ou encore les rapports statistiques et les requêtes.

Easy WMS est l'allié parfait pour GKN Driveline, car il est capable de contrôler en temps réel les nombreuses références disponibles dans son catalogue. Pour ce faire, il identifie certains produits (ceux qui se trouvent au magasin d'expédition) par unités et d'autres (ceux qui se trouvent au magasin de production) en fonction de leur poids.

Les produits du magasin de production sont gérés par le WMS qui met à jour l'état du stock en fonction du poids des bacs. Une fois le picking effectué, le bac est pesé sur une balance afin que le système actualise automatiquement le poids de chaque produit.



Les avantages pour GKN Driveline

- **Une gestion performante** : grâce aux magasins dédiés (l'un pour la production et l'autre pour l'expédition), les interférences et les erreurs sont évitées. De plus, ils assurent un service sans interruption.
- **Des commandes préparées plus rapidement** : le principe du « produit vers l'homme » a été important pour optimiser et accélérer le picking dans l'entrepôt.
- **Organisation du stock** : les rayonnages utilisent toute la surface de l'entrepôt afin d'offrir une capacité de stockage supérieure à 4 000 bacs avec des nombreuses références.



Informations techniques

Magasin de production

Capacité de stockage	1 592 bacs
Dimensions des bacs	400 x 600 mm
Hauteur des rayonnages	6 m
Longueur des rayonnages	34 m

Magasin d'expédition

Capacité de stockage	2 600 bacs
Dimensions des bacs	540/800 x 320/420 mm
Hauteur des rayonnages	5 m
Longueur des rayonnages	57 m

