

Étude de cas : Unidroco

Un magasin automatique miniload grande capacité

Pays : Espagne



Unidroco, grossiste leader en droguerie et parfumerie spécialisé dans la distribution, possède un magasin automatique miniload capable de stocker plus de 14 200 caisses de 800 x 600 mm dans son centre logistique de Barcelone. L'installation, habilitée pour effectuer le réassort des produits de manière automatique et sans interrompre la préparation des commandes, est pilotée par le logiciel Easy WMS de gestion d'entrepôt de Mecalux.

À propos d'Unidroco

Unidroco a été créée en 1958 dans un petit entrepôt situé à Barcelone. En 1978, la société a déménagé en dehors de la ville, à Barberà del Vallès, où elle possède actuellement un entrepôt de 11 000 m².

Cette société espagnole dispose de 200 établissements appartenant à l'enseigne de produits de droguerie et parfumerie Dispunt et une trentaine d'autres spécialisés en peinture et décoration, regroupés sous le nom d'Unidecor.

Au total, l'entreprise travaille avec plus de 10 000 références distribuées par des commerces, petites chaînes de supermarchés, quincailleries et parapharmacies.

Besoins d'Unidroco

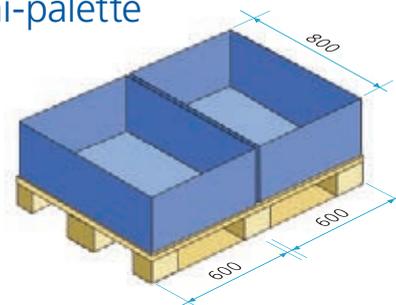
Unidroco possédait un entrepôt équipé de systèmes de stockage et de préparation de commandes standards. La solution la plus avancée dont elle disposait était un magasin horizontal, système de préparation de commandes composé de modules de rayonnages qui se déplacent horizontalement jusqu'au poste de travail. Bien qu'accéléraient les fonctions de picking en éliminant les mouvements des opérateurs, ce système présente l'inconvénient



de ne pas pouvoir effectuer le réassort des articles tout en préparant les commandes, ce qui allait à l'encontre des besoins de la société.

Unidroco travaille avec une grande quantité de cycles, ce qui nécessitait un système dans lequel le réassort des produits n'interfère pas dans le fonctionnement quotidien de l'entrepôt. Dès lors, une solution automatisée a été choisie, également fondée sur le principe du produit vers l'homme, mais qui permet d'effectuer le réapprovisionnement et préparer les commandes simultanément.

La caisse choisie pour stocker les références d'Unidroco est de 800 x 600 mm, équivalant à une demi-palette





Il a donc fallu améliorer l'exploitation de l'espace afin d'augmenter la capacité de stockage et d'optimiser les processus de stockage comme la préparation des commandes.

L'entrepôt a été construit dans le respect des exigences d'Unidroco et en tenant compte également des perspectives de croissance fournies par la société.

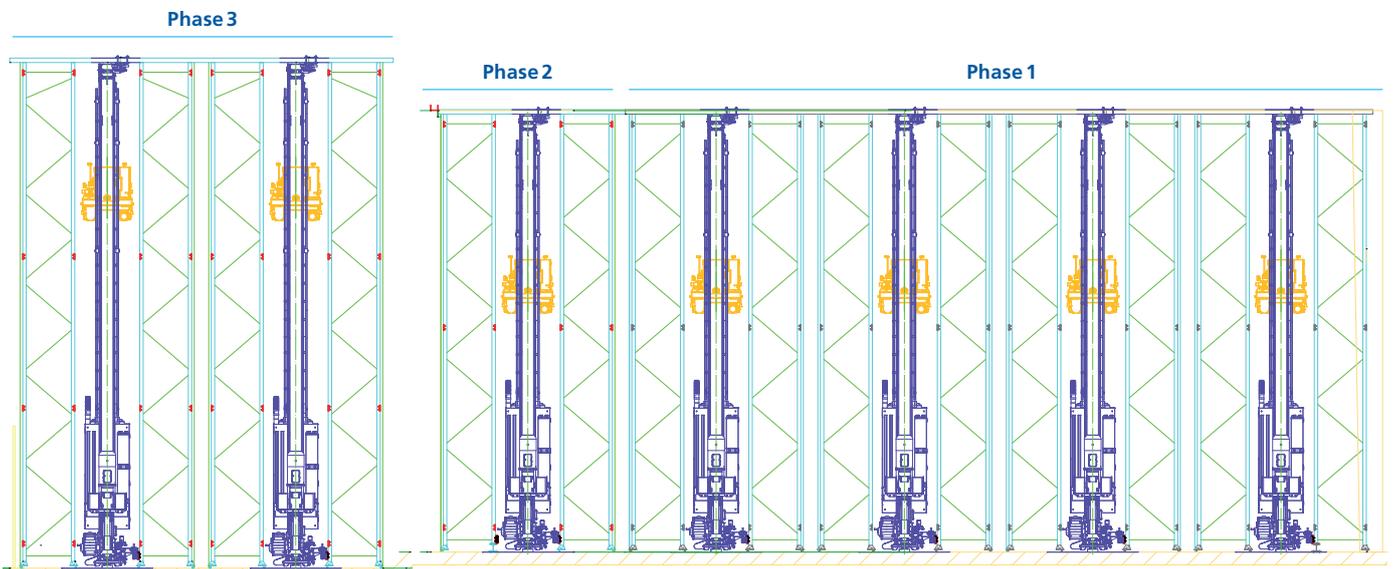
Le montage de l'installation s'est effectué en trois phases :

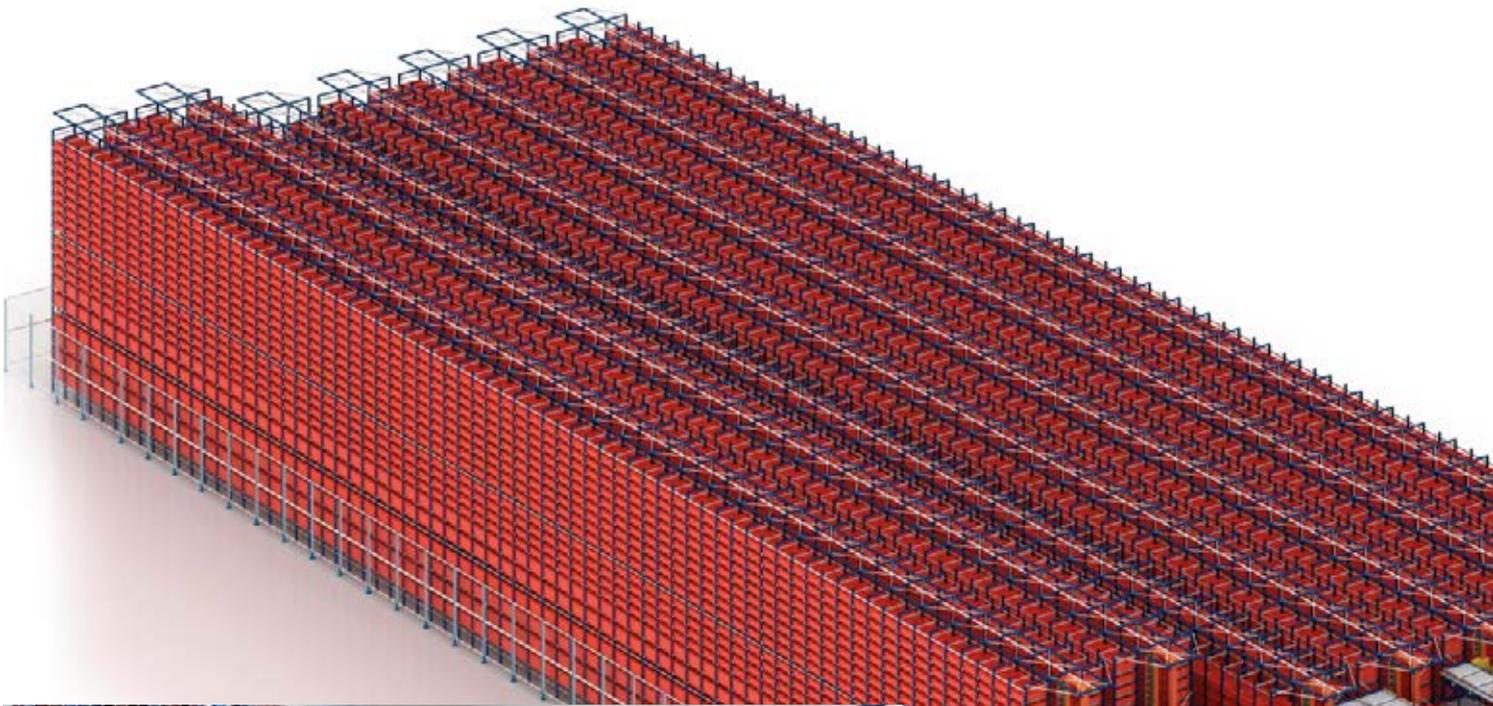
1. En 2008 ont été fournies quatre allées de stockage avec des rayonnages à simple profondeur desservies par des transtockeurs. Le convoyeur a été ins-

tallé dans la zone périphérique de l'entrepôt, où ont également été aménagés les postes de picking et un circuit de convoyeurs relié à la zone de réapprovisionnement.

2. La seconde phase a démarré en 2014 avec la construction d'une cinquième allée située à côté des quatre précédentes.

3. À la troisième et dernière phase, ont été ajoutés deux transtockeurs avec leurs rayonnages correspondants, mais dans un autre espace adossé aux phases précédentes. Ces deux allées ont les mêmes caractéristiques que les autres, sauf qu'elles mesurent 1 mètre de plus en hauteur.





Un entrepôt relié à la zone de réapprovisionnement

Le magasin automatique miniload d'Unidroco est formé de quatorze rangées de rayonnages desservis par sept transtockeurs, d'une capacité de stockage de plus de 14 200 caisses. Sur la partie frontale a été aménagé le convoyeur composé de deux niveaux indépendants qui travaillent sans interruption, garantissant d'excellentes performances et évitant les interférences.

La préparation des commandes est réalisée au niveau inférieur, qui coïncide avec le niveau du sol, tandis que le double circuit de convoyeurs de la partie supérieure, à 5 mètres de hauteur, est relié à la zone de réassort.

Son fonctionnement est très simple : les caisses vides circulent sur le convoyeur le plus élevé, tandis que les caisses pleines de produits le font sur celui du bas. Par conséquent, l'encombrement de l'entrepôt est supprimé et les produits de miniload sont réapprovisionnés sans perturber le travail de stockage et de picking.

De plus, et en raison de sa longueur importante, le convoyeur de réassort offre une grande capacité d'accumulation de caisses vides et de réapprovisionnement. Cela permet de privilégier les opérations de picking et de profiter des heures creuses pour effectuer le réassort des produits du miniload.



Mecalux a installé un magasin automatique miniload d'une capacité de plus de 14 200 caisses, avec système de convoyage à deux niveaux : la partie inférieure étant dédiée au picking et la partie supérieure au réassort





Le magasin miniload : caractéristiques

L'entrepôt d'Unidroco, d'une capacité totale de 14 219 caisses, mesure 62,5 mètres de longueur, 20,5 mètres de largeur et 6,7 et 7,9 mètres de hauteur.

Les quatre premières allées à avoir été installées sont composées de rayonnages avec 13 niveaux de charge pouvant accueillir 6 920 caisses de 800 x 600 x 420 mm et d'un poids maximal de 100 kg.

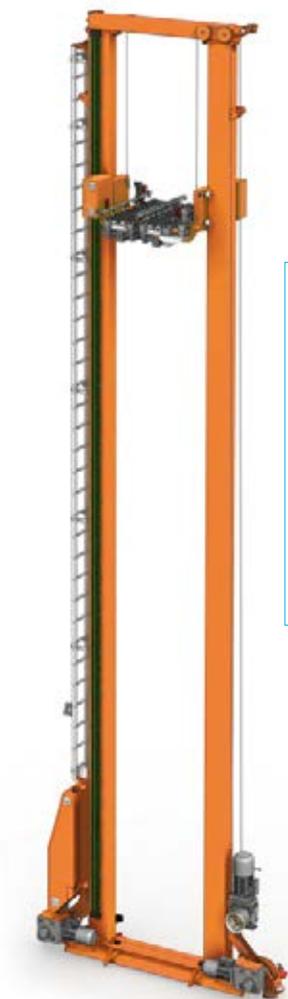
La cinquième allée, des mêmes caractéristiques techniques que les quatre précédentes, est dotée de rayonnages formés par 72 modules d'une capacité totale de 2 095 bacs en plastique.



Les deux dernières allées installées, d'une capacité de 5 204 caisses, possèdent trois niveaux de plus de stockage.

Dans chaque allée, circule un transtockeur bi-colonne à double fourche au niveau de la nacelle pour des caisses de 800 x 600 mm, capable de réaliser plus de 40 cycles combinés par heure chacun, arrivant à un total de 280 entre tous les transtockeurs, autrement dit de déplacer 560 caisses d'entrée et 560 de sortie par heure.

Toute l'installation est préparée pour un nouvel agrandissement si les besoins d'Unidroco le requièrent





Zone de picking

Quatre postes de travail capables de préparer des commandes par vagues ont été aménagés dans la partie inférieure du convoyeur du miniload, où sont effectuées les opérations de picking.

Chaque poste de picking est doté d'un équipement informatique connecté au logiciel de gestion d'entrepôt Easy WMS de Mecalux et d'autres équipements d'aide à la préparation des commandes, comme par exemple les dispositifs *put-to-light* placés sur les conteneurs de chaque commande à destination fixée, et différenciés par couleur. Cela facilite le travail des opérateurs tout en dynamisant la préparation des commandes et en réduisant les erreurs au minimum.

L'opérateur extrait les références dont il a besoin des caisses provenant de l'entrepôt miniload et confirme en appuyant soit sur l'écran, soit en actionnant la pédale avec le pied, s'il a les mains occupées. Une fois la commande validée, il dépose les produits dans les caisses qui se trouvent juste derrière lui.





Le convoyeur du magasin automatique d'Unidroco est doté de quatre postes de picking équipés de dispositifs 'put-to-light'

Easy WMS et Galileo

Le logiciel Easy WMS de gestion d'entrepôt de Mecalux décide de l'emplacement de chaque produit, qu'il contrôle en permanence, selon les paramètres requis par chacun d'entre eux, depuis leur entrée dans l'entrepôt jusqu'à leur sortie.

Le logiciel est optimisé pour évoluer avec les besoins de l'entreprise, puisqu'il comprend des outils et applications en option qui permettent à l'utilisateur d'adapter lui-même la configuration du programme aux besoins de l'entreprise, avec une souplesse et une autonomie optimales.

Galileo est le logiciel de commande de Mecalux. Il est chargé d'exécuter les mouvements de chaque engin pour transporter la marchandise d'un endroit à l'autre de l'entrepôt.





Avantages pour Unidroco

- **Plus grande capacité de stockage** : l'entrepôt d'Unidroco possède une capacité de stockage totale de 14 219 caisses de 800 x 600 x 420 mm et d'un poids maximal de 100 kg.
- **Augmentation de la productivité** : la solution installée garantit un flux élevé d'entrées-sorties, ce qui permet de préparer un grand nombre de commandes.
- **Sécurité renforcée au travail** : les systèmes robotisés impliquent une faible intervention humaine, entraînant une nette diminution des accidents du travail.
- **Gestion efficace** : grâce au logiciel de gestion d'entrepôt Easy WMS de Mecalux et au système de commande Galileo, Unidroco peut gérer tous les mouvements, processus et opérations qui se déroulent dans l'entrepôt.



Données techniques

Capacité de stockage	14 219 caisses
Dimensions des caisses	800 x 600 x 420 mm
Poids max. par caisse	100 kg
Longueur du miniload	62,5 m
Hauteur du miniload	6,7 m / 7,9 m
Type de transtockeur	bi-colonne
Nb de transtockeurs	7

