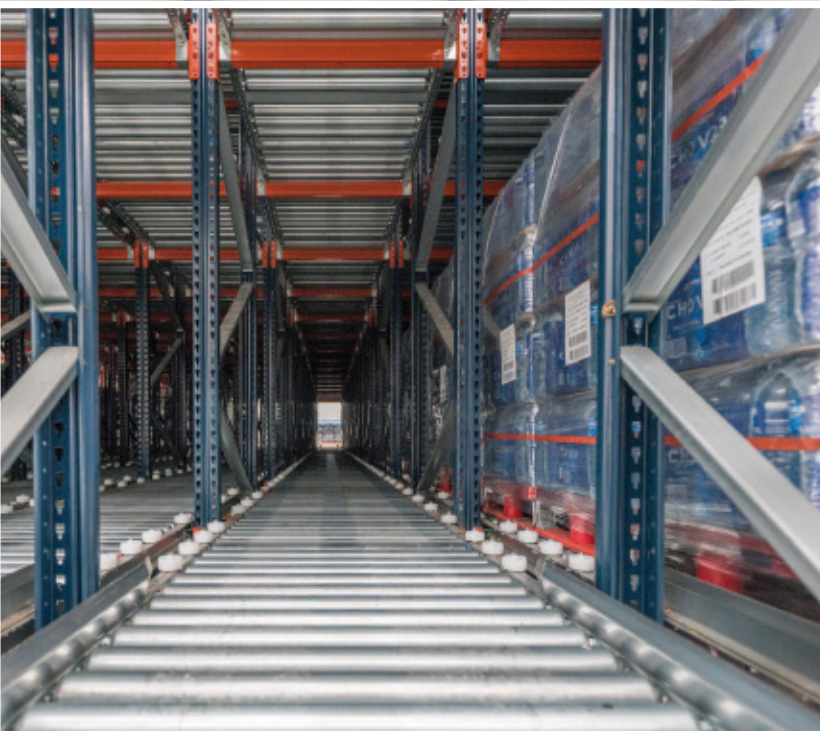


Étude de cas : Manantiales del Portell

Deux systèmes par accumulation optimisent l'espace de l'entrepôt de Manantiales del Portell

Pays : Espagne



Mecalux a installé un système par accumulation Pallet Shuttle et des rayonnages dynamiques au sein de l'usine de mise en bouteille de Manantiales del Portell, une entreprise spécialisée dans le captage et le conditionnement d'eau, dont la marque commerciale est Agua de Chóvar. Ces deux solutions présentent une capacité de stockage supérieure à 4 600 palettes.

À propos de Manantiales del Portell

Manantiales del Portell est une entreprise espagnole spécialisée dans le captage et le conditionnement de l'eau provenant du parc naturel de la Sierra de Espadán. Dans son usine de mise en bouteille de Chóvar (Castellón, Espagne), elle obtient, prépare et met en bouteille l'eau de Chóvar, une eau pure à 100 % possédant d'excellentes propriétés, qui se traduisent par un contenu équilibré en minéraux et oligoéléments.

Le pari sur des rayonnages par accumulation

Afin d'optimiser au maximum l'espace disponible de cette usine de mise en bouteille d'eau, Mecalux a installé deux blocs de rayonnages par accumulation : l'un doté du système Pallet Shuttle et l'autre de rayonnages dynamiques.

Les systèmes par accumulation s'adaptent à la perfection à la marchandise commercialisée par Manantiales del Portell, puisqu'il s'agit de produits homogènes, pour lesquels une parfaite rotation est garantie, qui disposent de nombreuses palettes par référence. Étant donné qu'elle travaille avec des articles périssables (eau en bouteille) il était primordial pour l'entreprise que la solution installée réponde aux exigences du flux FIFO (*first in, first out*), c'est-à-dire, la première palette à entrer doit être la première à sortir.

Système Pallet Shuttle

Le bloc de rayonnages par accumulation, approvisionnés par deux navettes Pallet Shuttle, occupe une superficie d'environ 780 m² et possède une capacité de stockage de 2 850 palettes de 800 x 1 200 mm avec un poids unitaire maximal de 1 000 kg. D'une hauteur de 10 m, les rayonnages sont équipés de cinq niveaux et d'un total de 95 canaux de stockage. Chacun d'entre eux possède une capacité de 30 palettes en profondeur.

Outre le fait de maximiser l'espace disponible grâce aux rayonnages par accumulation, le système Pallet Shuttle augmente aussi le flux de mouvements en réduisant le temps consacré au stockage et à l'extraction des palettes des canaux. La navette motorisée est chargée d'exécuter les mouvements à l'intérieur des canaux des rayonnages, exigeant ainsi une intervention minimale des opérateurs.



Le mode d'emploi du système Pallet Shuttle semi-automatique est le suivant :

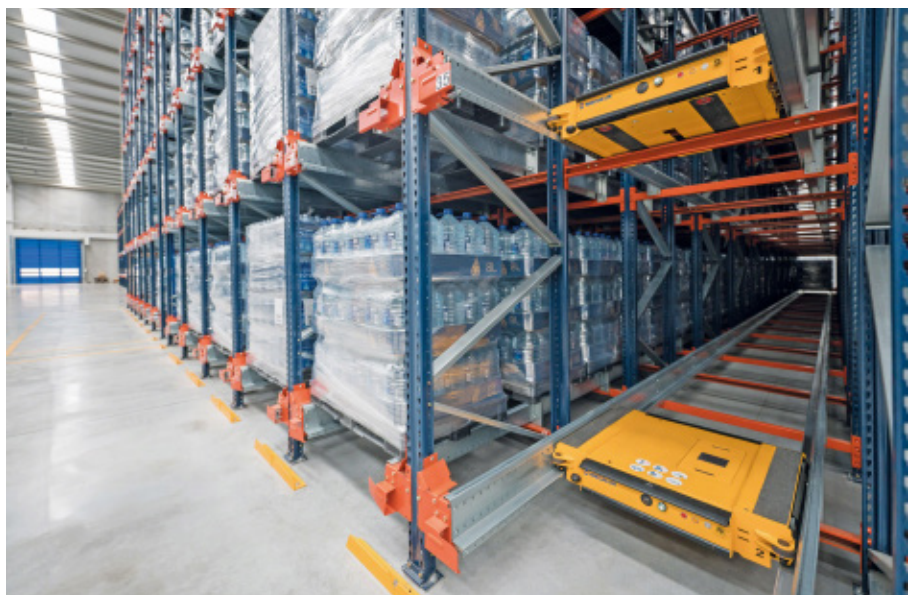
1. L'opérateur introduit le Pallet Shuttle dans le canal correspondant à l'aide du chariot élévateur.
2. Dès que la navette est placée dans le canal et que la palette est déjà chargée, celle-ci se déplace horizontalement jusqu'au premier emplacement libre, où il la dépose.
3. Pendant que le Pallet Shuttle transporte et dépose la palette dans son emplacement, l'opérateur en profite pour positionner

une autre palette dans la première position du canal. Ainsi, lorsque la navette reviendra au point de départ, elle pourra répéter le même mouvement successivement.

Dès qu'un canal est chargé, le Pallet Shuttle est dédié à celui qui sera utilisé ensuite. L'extraction de la marchandise est réalisée selon les mêmes étapes, mais en sens inverse.

Des butées frontales ont été installées au sol de toutes les allées de stockage, tandis que des centreurs de palettes disposés à l'entrée / sortie des canaux de stockage permettent de mieux positionner et centrer l'unité de charge.

Chaque Pallet Shuttle fonctionne de manière autonome en suivant les instructions transmises par l'opérateur via une tablette de commande avec connexion wi-fi



Rayonnages dynamiques

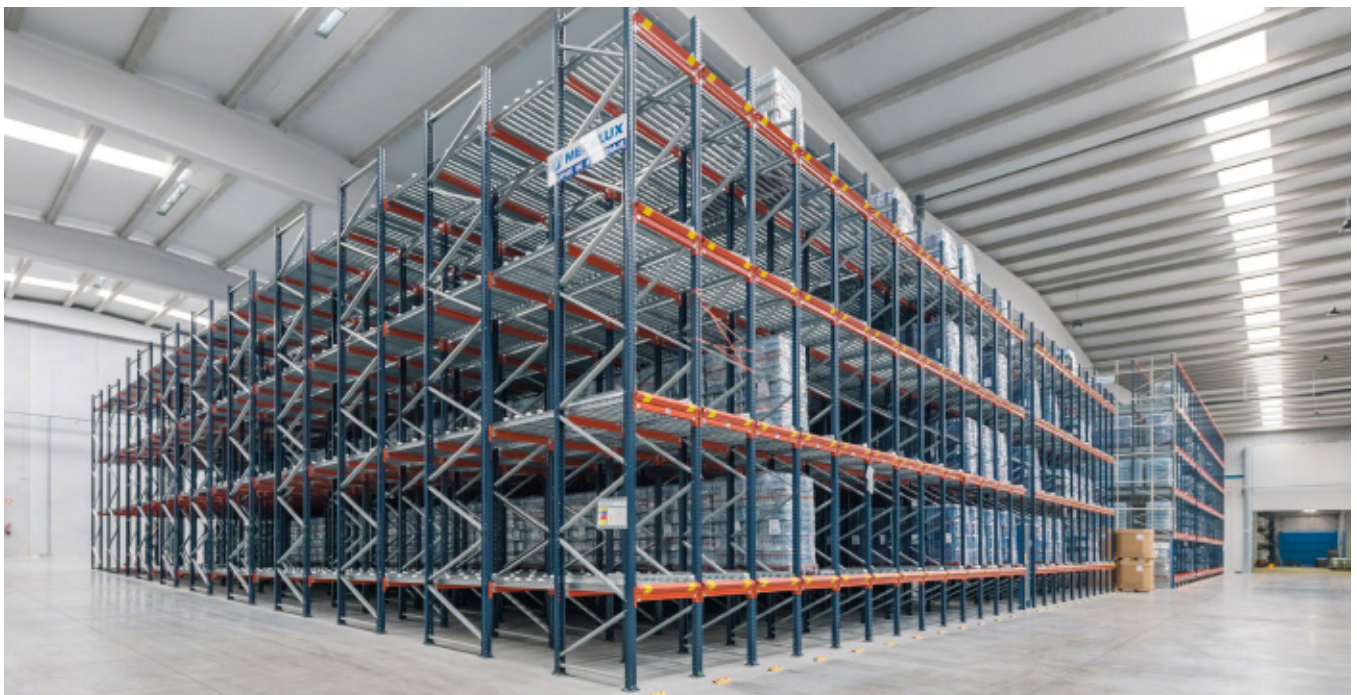
Un bloc de rayonnages dynamiques composé de 92 canaux de 24,8 m de profondeur qui admettent 20 palettes a été installé sur une surface d'environ 640 m². Le bloc dispose de cinq niveaux de stockage qui atteignent 9,6 m de haut.

Les palettes sont introduites dans la partie la plus élevée des rayonnages, puis se déplacent de manière autonome jusqu'à l'extrémité inverse, où elles sont prêtes à être extraites. L'inclinaison des canaux facilite leur bon déplacement. La vitesse à laquelle elles se déplacent sur les roues est contrôlée par des tambours de frein. La rampe de fin de course arrête les palettes de manière progressive.

Les manœuvres des opérateurs sont limitées : ils ne doivent déposer et retirer les palettes de leurs emplacements correspondants qu'en utilisant des chariots à chargement frontal. De plus, les distances à parcourir sont réduites puisqu'ils disposent de toutes les références dans une même allée.



Les canaux dynamiques présentent une inclinaison de 4 %, qui facilite le déplacement par gravité des palettes depuis la partie la plus haute (entrées) jusqu'à la plus basse (sorties)





Les avantages pour Manantiales del Portell

- **Augmentation de la capacité de stockage** : l'entrepôt de Manantiales del Portell est conçu pour stocker plus de 4 600 palettes sur une surface d'environ 1 420 m².
- **Parfaite rotation des produits** : le système Pallet Shuttle et les rayonnages dynamiques travaillent selon le critère FIFO (*first in, first out*), idéal pour stocker des denrées périssables comme l'eau en bouteille.
- **Sécurité garantie** : le Pallet Shuttle et les rayonnages dynamiques sont équipés de dispositifs de sécurité qui garantissent une protection optimale de la structure, de la marchandise et du personnel.

Chóvar

Informations techniques

Système Pallet Shuttle

Capacité de stockage	2 850 palettes
Dimensions des palettes	800 x 1 200 mm
Poids max. des palettes	1 000 kg
Hauteur des rayonnages	10 m
Nbre de canaux	95
Nbre de palettes par canal	30

Rayonnages dynamiques

Capacité de stockage	1 840 palettes
Dimensions des palettes	800 x 1 200 mm
Poids max. des palettes	1 000 kg
Hauteur des rayonnages	9,6 m
Nbre de canaux	92
Nbre de palettes par canal	20