



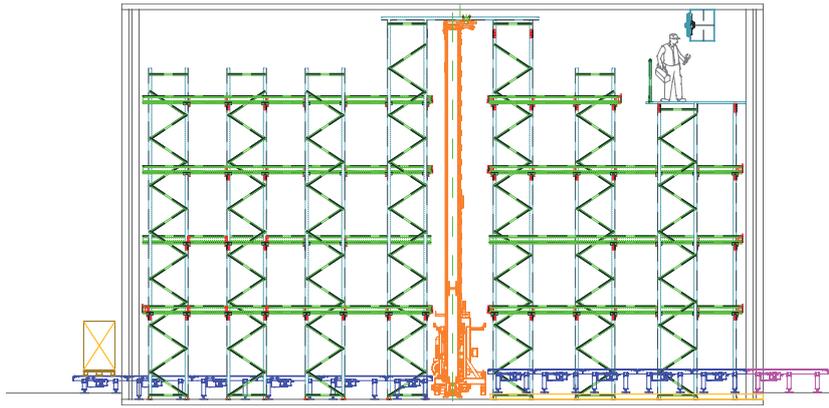
Cas pratique : Hemosa

Mecalux installe pour Hemosa différents systèmes automatisés et classiques pour le stockage de ses produits finis

Pays : Espagne



Hemosa, entreprise agroalimentaire, spécialisée dans la viande fraîche et les produits finis à base de porc a contacté Mecalux pour équiper son nouvel entrepôt avec les dernières technologies, en matière d'automatisation et système d'information. Afin d'offrir des produits de qualité à ses clients, différents systèmes de stockage ont été installés. De l'entrepôt automatique Pallet Shuttle équipé de transtockeurs aux rayonnages à palettes dynamiques et à accumulation.



Entrepôt automatique Pallet Shuttle : pour les produits finis

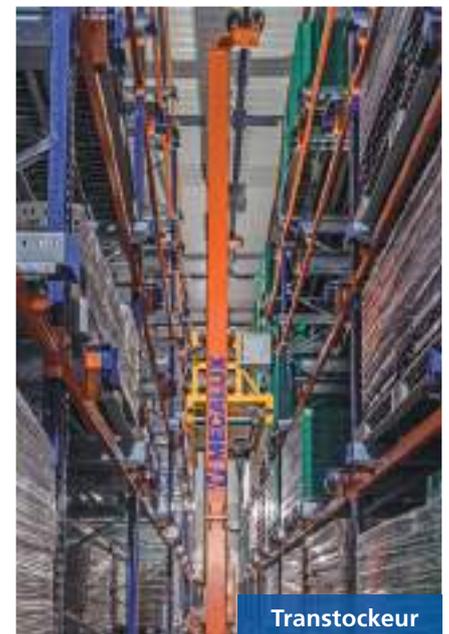
Le système Pallet Shuttle est une des solutions à accumulation qui offre la plus grande capacité de stockage, avec en outre l'avantage de disposer de canaux à profondeur variable. Les palettes sont déplacées à l'intérieur des canaux, au moyen de navettes autonomes, d'où le nom donné à ce système.

La version installée dans l'entrepôt de Hemoza est totalement automatique et elle utilise un transtockeur comme moyen de convoyage entre les entrées/sorties de l'entrepôt et les canaux, pour une meilleure souplesse et un contrôle absolu du stock, ainsi que des opérations qui se déroulent. La capacité totale de cet entrepôt est de 1 050 palettes de dimensions 800 x 1 200 mm, dont le poids est de 700 kg, maximum.

Le système de gestion d'entrepôts Easy WMS conçu par Mecalux gère toutes les opérations de l'entrepôt ; les entrées, les choix d'emplacements initialement paramétrés, ainsi que les expéditions.

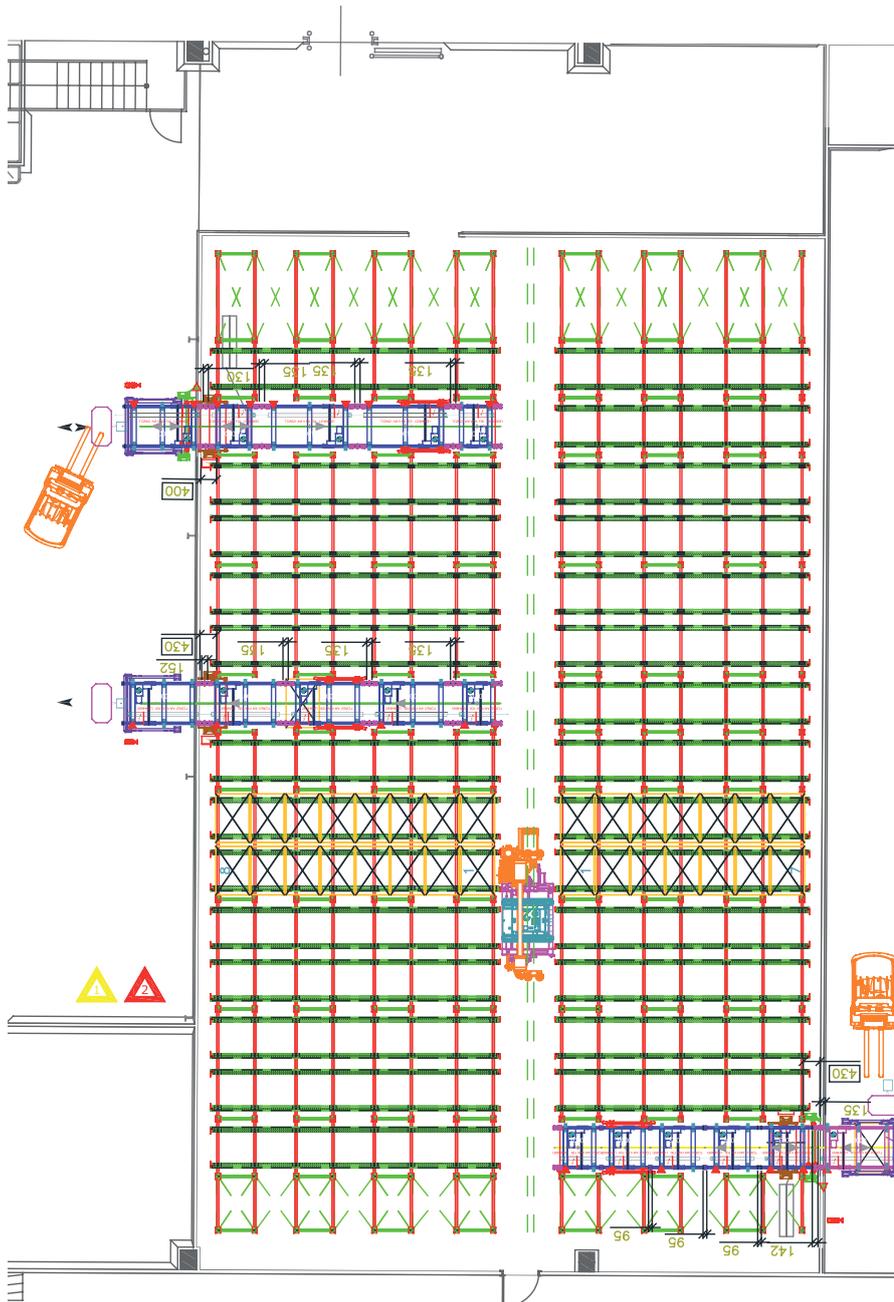


Pallet Shuttle



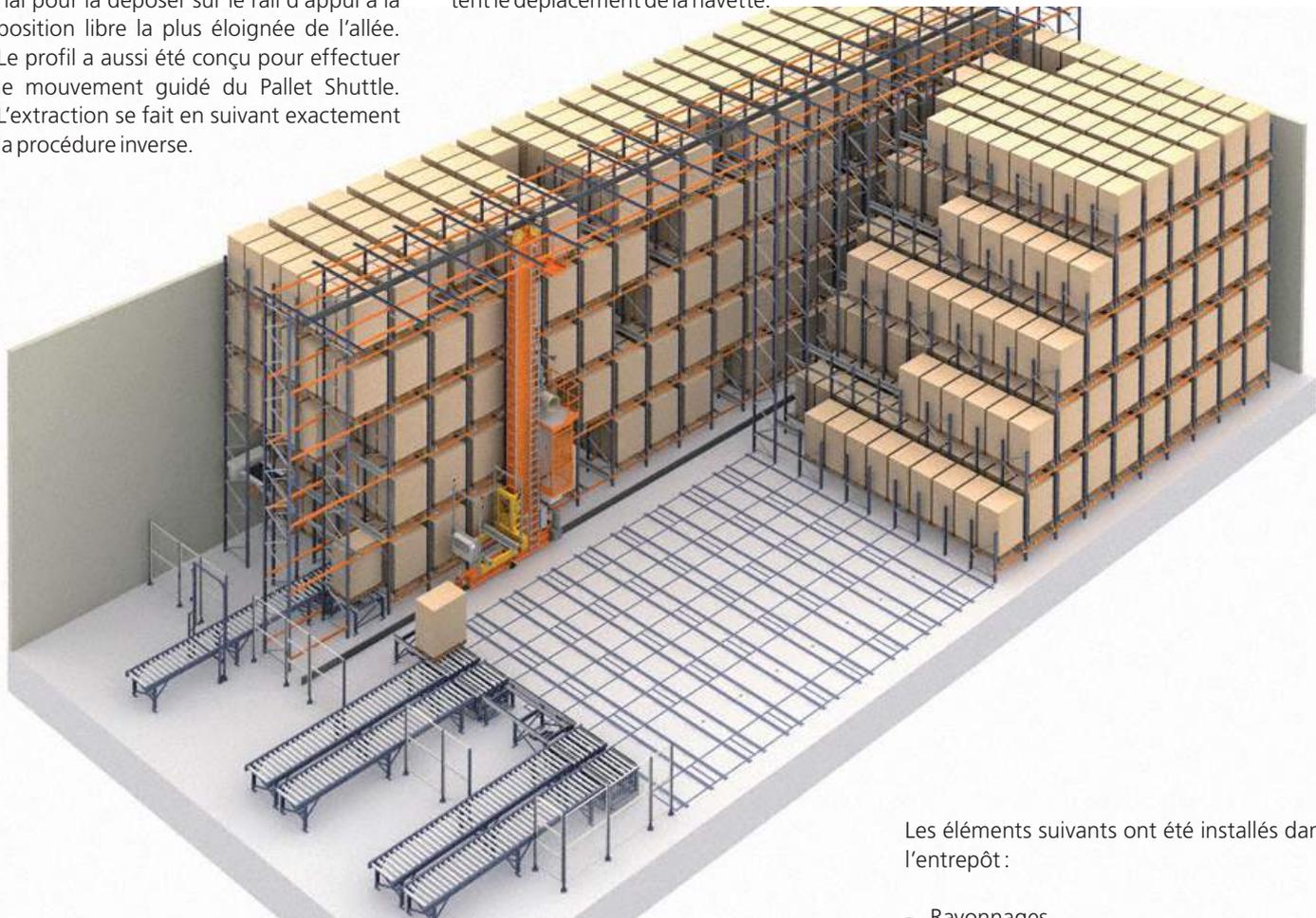
Transtockeur

Une version totalement automatique du Pallet Shuttle a été installée. Elle utilise un transtockeur comme élément de convoyage, pour une plus grande souplesse et un contrôle absolu du stock



Le Pallet Shuttle est posé dans le berceau du transtockeur à une position légèrement en-dessous du niveau d'appui de la palette. Ce niveau est équipé de deux chaînes motorisées qui retirent ou déposent les palettes sur les points d'entrée ou de sortie. Quand le transtockeur se trouve à l'emplacement assigné, la navette se lève avec la palette et elle l'introduit dans le canal pour la déposer sur le rail d'appui à la position libre la plus éloignée de l'allée. Le profil a aussi été conçu pour effectuer le mouvement guidé du Pallet Shuttle. L'extraction se fait en suivant exactement la procédure inverse.

Le Pallet Shuttle est autonome et ses batteries sont rechargées directement et automatiquement à partir du transtockeur. Chaque navette est équipée de huit roues pour une stabilité optimale et qui permettent des déplacements fluides lors du passage du transtockeur aux canaux. Sur le côté qui donne sur l'allée, les rails sont équipés d'éléments de centrage qui facilitent le déplacement de la navette.



Les éléments suivants ont été installés dans l'entrepôt :

- Rayonnages
- Transtockeur
- Navette Pallet Shuttle
- Convoyeur au niveau des points d'entrée
- Convoyeur au niveau des points de sortie

Cette image montre une solution similaire à celle utilisée dans l'installation de Hemosa





Entrées et sorties des palettes

Deux portes d'entrée et une porte de sortie ont été installées. Au niveau de toutes ces portes, un convoyeur dépose ou récupère les palettes dont la position correspond à l'allée sur laquelle le transtockeur circule. De plus, les portes sont protégées par des rideaux verticaux qui ne s'ouvrent que s'ils reçoivent un signal envoyé par le logiciel de gestion d'entrepôts Easy WMS au moment du passage de la palette, ce qui évite ainsi la déperdition de froid.

Quand le transtockeur se positionne devant le convoyeur, il envoie un signal au convoyeur correspondant, mais aussi au convoyeur présent sur le berceau, pour qu'ils fonctionnent ensemble et qu'ils déplacent la palette. Il émet aussi un signal

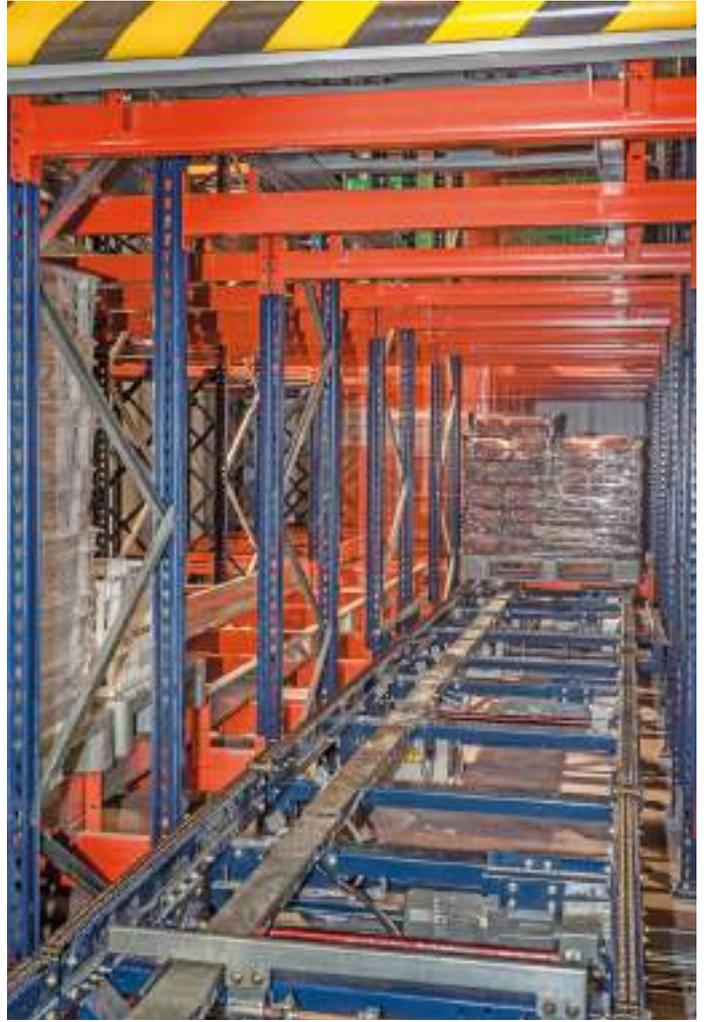
destiné au Pallet Shuttle, lui-même, quand il se positionne devant le canal sur lequel il doit travailler. Ce signal lui donne l'ordre de se déplacer et lui indique l'action qu'il doit exécuter.

La forme des deux profils situés sur les deux côtés de chaque canal leur permet à la fois de servir de points d'appui des palettes et de rails de guidage pour le Pallet Shuttle, ce qui assure son déplacement sécurisé.

Quand l'opérateur dépose une palette à un des points d'entrée et quand il indique au système la référence contenue dans ce point d'entrée, c'est Easy WMS qui prend le relais et qui se charge du contrôle et de la gestion interne de cette palette.

L'entrepôt est une chambre froide où la température est contrôlée pour être légèrement au-dessus de 0 °C, pour une meilleure conservation des produits stockés







Rayonnages à palettes dynamiques : une solution de stockage idéale pour les produits semi-finis frais

Ce type de rayonnages, comme le Pallet Shuttle, est situé dans les systèmes de stockage par accumulation et il permet également de tirer au mieux parti de l'espace de stockage. La particularité de cet entrepôt réside dans le fait qu'il est composé de canaux de stockage en pente. Chaque canal est équipé de rouleaux sur lesquels la palette, qui est introduite par le côté le plus haut, se déplace sous l'effet de la gravité

jusqu'à la première position du côté opposé. La vitesse de déplacement des palettes est contrôlée par des rouleaux-freins.

Le choix de cette solution de stockage s'est fait en raison du type de produits stockés. Ces rayonnages sont conçus pour des palettes portant des produits semi-finis frais qui nécessitent une rotation parfaite des produits (mode FIFO). Pour permettre une rotation efficace, le rayonnage dynamique est la solution la plus adaptée, car la première palette introduite dans le canal est la première palette à sortir.

Les rayonnages à palettes dynamiques de 5,5 mètres de haut ont une capacité de stockage de 150 palettes de dimensions 800 x 1 200 mm dont le poids maximal est de 600 kg





Ce système a été installé chez Hemosa pour stocker des palettes contenant des produits semi-finis congelés et des grands volumes de consommables, comme les emballages

Système à accumulation pour palettes : une solution de stockage idéale pour les produits semi-finis congelés

Ces systèmes sont formés de rayonnages composés d'allées internes dont la profondeur varie et dans lesquelles les chariots-élévateurs entrent en portant des palettes

à la hauteur voulue. Les profils servant de points d'appui aux palettes sont installés à chaque niveau et sur les deux côtés.

De plus, des rayonnages à palettes classiques ont été installés pour stocker des volumes moins importants d'autres types de produits consommés en interne.



Easy WMS

C'est un logiciel de gestion d'entrepôts performant qui a été développé par Mecalux. Il contrôle toutes les opérations internes de n'importe quel type d'entrepôt : réception, contrôle et assignation d'emplacement dans l'entrepôt, sur la base de règles et de critères paramétrables, jusqu'aux fonctions de picking et d'expédition finale.

Dans le cas de Hemosa, celui-ci équipée d'un entrepôt automatique, l'exécution des mouvements est ordonnée à partir du module de contrôle Galileo contrôle

toutes les tâches que doivent exécuter les différents dispositifs mobiles.

L'intégration avec l'ERP SAP ou avec le système de gestion général de Hemosa est permanente et bidirectionnelle : les informations et les instructions permettant le contrôle total de toutes les tâches effectuées sont échangées.





Avantages pour Hemosa

- **Une capacité de stockage élevée** : la capacité de stockage souhaitée par le client a pu être atteinte, grâce à la combinaison des différents systèmes installés.
- **Chaque produit est à sa place** : la solution de stockage la plus adaptée aux caractéristiques et aux besoins de chaque produit avec lequel Hemosa travaille a été installée, ce qui a permis d'obtenir une rotation parfaite et une augmentation de la productivité.
- **Contrôle total de l'entrepôt automatique** : le logiciel de gestion d'entrepôts Easy WMS développé par Mecalux contrôle tous les processus et les actions réalisés dans l'entrepôt, de la sortie du produit des lignes d'emballage jusqu'à l'expédition de ce produit.



Données techniques

Entrepôt automatique

Capacité de stockage	1 050 palettes
Poids palette maximal	700 kg
Hauteur de l'entrepôt	10 m
Nombre de transtockeurs	1
Type de transtockeur	Transtockeur à une colonne Pallet Shuttle
Système de construction	caméra intégrée

Rayonnages à palettes dynamiques

Capacité de stockage	188 palettes
Poids palette maximal	600 kg
Profondeur du canal	6,2 m
Hauteur maximale du dernier niveau	5,5 m
Rayonnages à palettes par accumulation	
Capacité de stockage	426 palettes
Poids palette max	1 000 kg
Profondeur maximale de l'allée	5 m
Hauteur maximale	6,8 m