



## Étude de cas : Katoen Natie

Capacité de stockage et contrôle de la marchandise avec des rayonnages parasismiques

Pays : Italie



Le nouvel entrepôt de l'opérateur logistique Katoen Natie en Italie se compose de rayonnages à palettes et du système Pallet Shuttle semi-automatique de Mecalux. Ces solutions exploitent au maximum l'espace disponible et offrent une capacité de stockage de 7 765 palettes. Les rayonnages sont renforcés afin de protéger les opérateurs et la marchandise contre les éventuels tremblements de terre.



## Stockage et transport pour tous les secteurs

Entreprise fondée dans le port d'Anvers (Belgique) en 1854, Katoen Natie est un opérateur logistique et portuaire qui offre ses services à des entreprises issues de différents secteurs (biens de consommation, pharmaceutique, chimique, agroalimentaire, etc.).

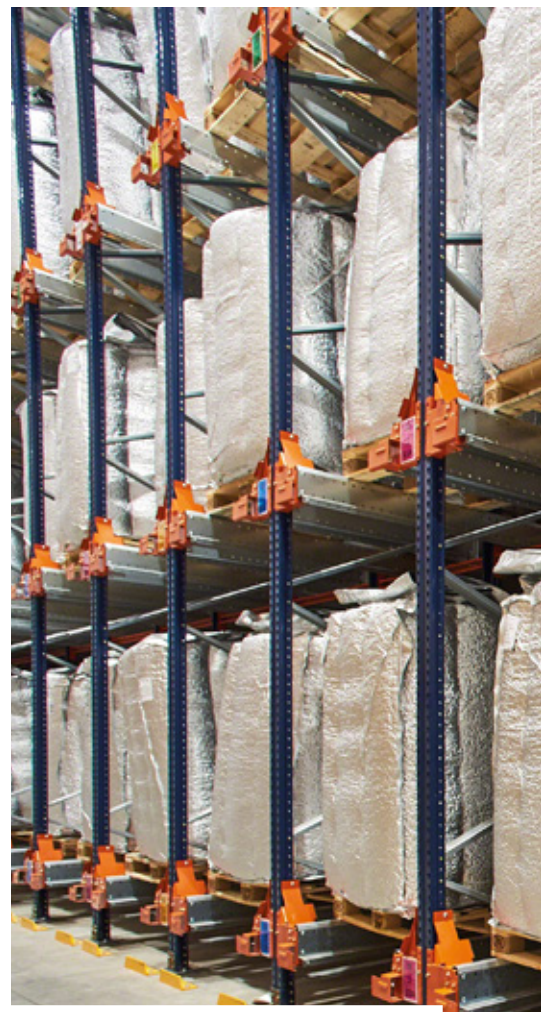
L'entreprise dispose de 6 000 m<sup>2</sup> de stockage répartis dans plus de 30 pays sur les cinq continents. Chaque entrepôt est adapté aux besoins spécifiques de chaque client (par exemple, certains fonctionnent à une température contrôlée, d'autres à température ambiante, etc.).

Récemment, et à l'aide de Mecalux, Katoen Natie a ouvert un nouvel entrepôt dans la plateforme logistique intermodale de Rivalta Scrivia, dans le nord de l'Italie. Il s'agit de l'une des régions les plus développées et industrielles du pays.

## Un entrepôt résistant aux tremblements de terre

L'entrepôt mesure 11,5 m de haut et est divisé en quatre chambres différentes. Dans chacune d'elles, un bloc de rayonnages doté du système Pallet Shuttle semi-automatique et de rayonnages à palettes a été installé. La capacité de stockage totale obtenue est de 7 765 palettes de 1 000 x 1 200 mm ayant un poids maximal de 1 000 kg chacune. Les rayonnages sont autoportants, c'est-à-dire qu'ils supportent leur propre poids, celui de la marchandise, des engins générateurs de froid, ainsi que celui des cloisons grillagées de sécurité et de la toiture.

Pour la conception et la construction des rayonnages, Mecalux a tenu compte des spécifications incluses dans la norme italienne NTC 2008, et la norme européenne UNE-EN 16681. Toutes deux définissent le poids que les panneaux de la façade et la toiture de l'entrepôt doivent faire, ainsi que celui des engins générateurs de froid.



Les châssis des rayonnages sont plus robustes afin d'absorber les forces dynamiques provoquées par d'éventuelles secousses sismiques







**Giacomo Alberto Mongini**  
Chef de projet de Katoen Natie

*« Les délais de conception et de réalisation pour ce projet ont été très courts. Mecalux a été exemplaire en termes de ponctualité et de précision lors de la livraison du système Pallet Shuttle. Les délais de fourniture et de montage des rayonnages ont répondu à toutes nos attentes ».*

**Les tremblements de terre en Italie**

L'Italie est le pays européen le plus sensible aux tremblements de terre. Lorsque la plaque adriatique plonge sous la plaque eurasienne (phénomène connu sous le nom de processus de subduction), cette dernière entre en collision avec la plaque africaine, ce qui provoque des tremblements de terre.

Pour cette raison la prévention est indispensable. Les bâtiments doivent respecter les normes antisismiques qui envisagent les mesures à appliquer pour protéger les constructions des secousses sismiques, afin de minimiser, dans la mesure du possible, les conséquences dévastatrices des tremblements de terre.





### Garantir le conditionnement sous vide

Le nouvel entrepôt de Katoen Natie est destiné à stocker les matières premières de l'un de ses principaux clients, une entreprise italienne leader dans le secteur des produits sucrés. La société utilise des sacs *big-bag* pour stocker les produits en vrac, en l'occurrence des noisettes. Les sacs sont déposés sur des palettes, ce qui en facilite la manutention et le stockage dans les rayonnages.

Avant d'entrer dans l'entrepôt, les sacs passent par un procédé de conditionnement sous vide afin de conserver les propriétés des fruits secs pendant les mois durant lesquels ils peuvent être stockés.

Pour le client de Katoen Natie, le conditionnement sous vide est essentiel pour garantir la meilleure qualité de ses produits. « La

*préservation des produits sous vide constitue une priorité et, par conséquent, le matériel stocké a besoin d'être régulièrement contrôlé* » fait remarquer Giacomo Alberto Mongini, responsable de projet de Katoen Natie. Mecalux en a tenu compte dans la conception des systèmes de stockage et a donc fourni une solution qui facilite le contrôle de la marchandise.

Le dernier niveau des rayonnages est plus étroit et les palettes ne peuvent ainsi pas être déposées. Seul le Pallet Shuttle peut y circuler.

Ce niveau est doté d'une caméra et les opérateurs disposent d'une tablette pour visualiser les images, et inspecter l'état des sacs pour vérifier que l'emballage sous vide n'a pas été endommagé.

**Le système Pallet Shuttle est équipé d'une chambre permettant de visualiser l'état des palettes à tout moment sans avoir à les retirer de leurs emplacements**



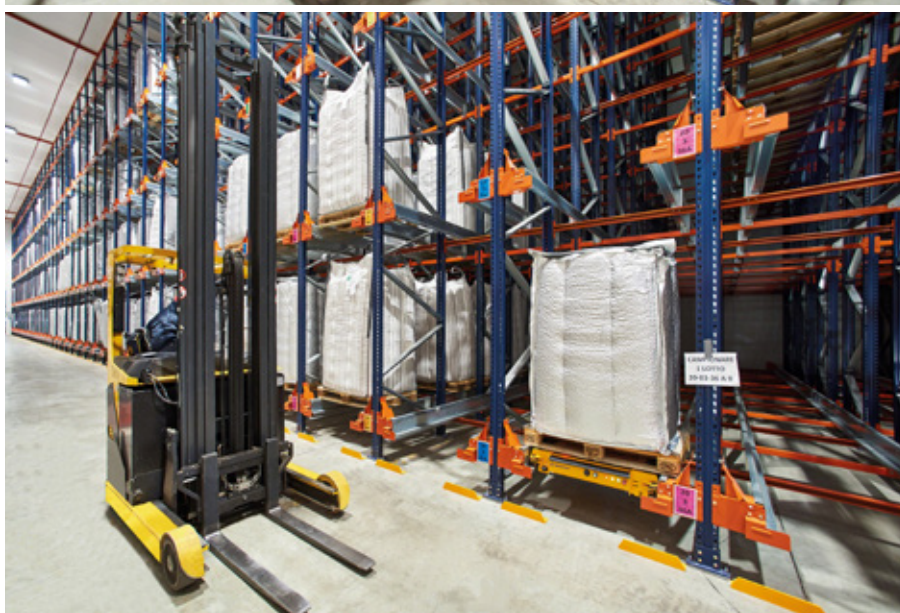


## Les clés de la réussite des opérations de l'entrepôt

Selon le responsable de projet de l'entreprise, « le système Pallet Shuttle a réduit considérablement les délais de maintenance de la marchandise. De plus, il a réduit les risques d'accidents, en évitant que les chariots à mât rétractable pénètrent à l'intérieur des allées de stockage. »

Effectivement, le fonctionnement de ce système de stockage est très simple et les entrées et sorties s'effectuent très rapidement. Les opérateurs placent le Pallet Shuttle dans le canal correspondant, déposent les palettes à la première position des rayonnages, et la navette les déplace vers le premier emplacement libre. Pour retirer la marchandise, la même opération est réalisée en sens inverse.

C'est un point essentiel pour Katoen Natie, car le produit a une entrée saisonnière (avec des pics très élevés entre janvier et avril), bien que les sorties soient constantes durant toute l'année (les palettes sont transportées quotidiennement vers la zone de fabrication, située à quelques kilomètres de l'entrepôt). En définitive, la rapidité constituait une priorité à laquelle le système Pallet Shuttle a su répondre. De plus, lors de l'agencement de l'entrepôt, Mecalux a exploité au maximum toute la surface disponible afin d'« *augmenter la capacité de stockage dans un même espace* », explique M. Mongini.



L'entrepôt est divisé en quatre chambres. En occupant seulement l'espace strictement nécessaire, l'entreprise réalise des économies de coûts énergétiques pour maintenir l'installation à une température contrôlée de 4 °C





### Les avantages pour Katoen Natie

- **Système par accumulation rapide** : le Pallet Shuttle est le système le plus agile des systèmes par accumulation, puisqu'il facilite l'introduction et l'extraction des palettes dans les canaux avec une intervention minimale des opérateurs.
- **Contrôle de la marchandise** : les produits nécessitent un contrôle très strict pour empêcher que le conditionnement sous vide ne se brise. Le système Pallet Shuttle est doté d'une caméra pour vérifier l'état des palettes, sans avoir à les retirer de leurs emplacements.
- **Protection contre les tremblements de terre** : l'entrepôt est spécialement conçu pour répondre aux contraintes entraînées par sa localisation, c'est-à-dire au risque élevé de secousses sismiques.



### Données techniques

#### Système Pallet Shuttle

Capacité de stockage	6 850 palettes
Dimensions des palettes	1 000 x 1 200 mm
Poids max. des palettes	1 000 kg
Nombre de canaux	780
Hauteur des rayonnages	11,5 m
Longueur des rayonnages	62 m
Profondeur des canaux	13 m

#### Rayonnages à palettes

Capacité de stockage	915 palettes
Dimensions des palettes	1 000 x 1 200 mm
Poids max. des palettes	1 000 kg
Hauteur des rayonnages	11,5 m
Longueur des rayonnages	62 m