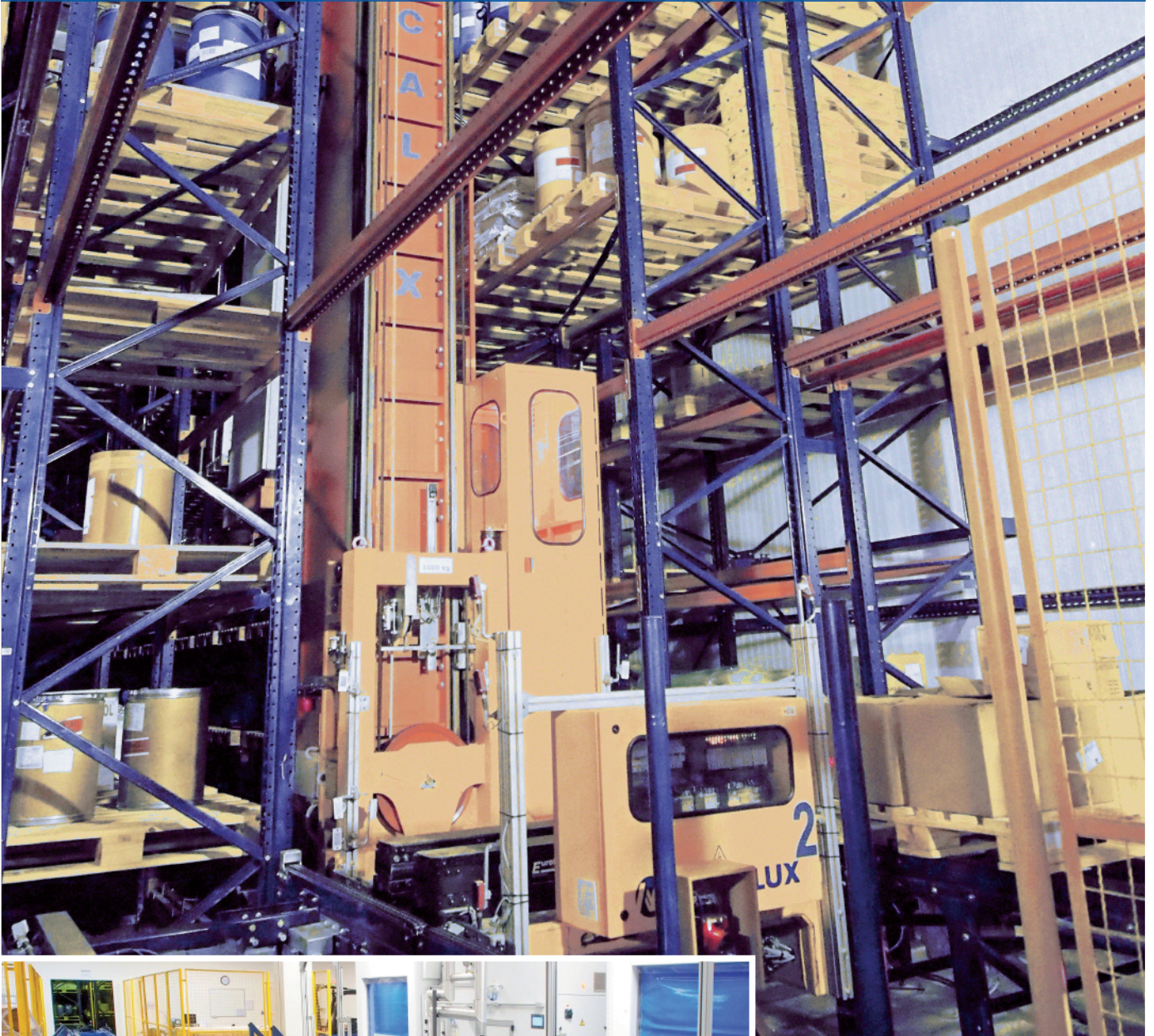


Étude de cas : Novamed

Un entrepôt automatique autoportant de 20 m de haut pour le laboratoire pharmaceutique Novamed

Pays : Brésil



Mecalux a conçu et installé un entrepôt automatique autoportant haute performance dans la ville de Manaus pour Novamed, société pharmaceutique leader au Brésil dans la production de médicaments solides. L'offre inclut également le logiciel Easy WMS de Mecalux, ainsi que le programme de contrôle Galileo.

À propos de Novamed

Novamed, filiale du groupe NC (leader du secteur pharmaceutique brésilien et second en Amérique Latine), a été fondée en 2009 et s'est spécialisée dans la commercialisation de médicaments. Pour répondre à sa croissance exponentielle, Novamed a construit en 2014 l'un des laboratoires pharmaceutiques les plus grands et les plus modernes au monde, devenant ainsi la première entreprise pharmaceutique de l'histoire de la zone franche de Manaus, dans la région de l'Amazonie.

Sur un terrain initial d'une superficie de 250 000 m², un complexe moderne de 35 000 m² a été érigé. Il comporte un centre de production qui fabrique 1,5 milliard de comprimés par mois et un entrepôt automatique complet et efficace, et a permis la création de 500 emplois.

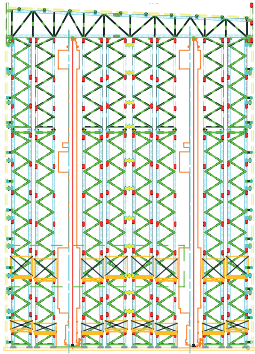


La solution : un entrepôt automatique autoportant

Novamed avait besoin d'un entrepôt qui se trouve à proximité de son centre de production, et qui soit capable de gérer la grande quantité de produits entrant dans le processus de fabrication. Il était donc indispensable d'automatiser le transport interne des marchandises, afin de gérer un nombre élevé de références de la manière la plus efficace possible.

La solution proposée par Mecalux a alors été un entrepôt automatique autoportant de 20 m de haut, construit à côté des installations de fabrication. Les entrées en provenance de la zone de production y sont effectuées par un circuit de convoyeurs relié à la zone périphérique de l'entrepôt, tandis que les sorties y sont effectuées par l'intermédiaire d'un circuit indépendant.





L'entrepôt se compose des zones suivantes :

1. Zone de stockage
2. Zone d'entrée de la marchandise
3. Zone de sortie de la marchandise
4. Zone de rejet
5. Chambre froide

Dans un entrepôt autoportant, la structure de l'édifice repose sur les rayonnages, et la toiture s'appuie et est fixée sur ceux-ci.

Afin de réaliser le calcul structurel d'un entrepôt autoportant, il faut prendre en compte le poids des rayonnages, celui de la marchandise stockée, les forces du vent au sol en pression comme en aspiration, les poussées des transtockeurs, mais aussi l'activité sismique du territoire d'installation.

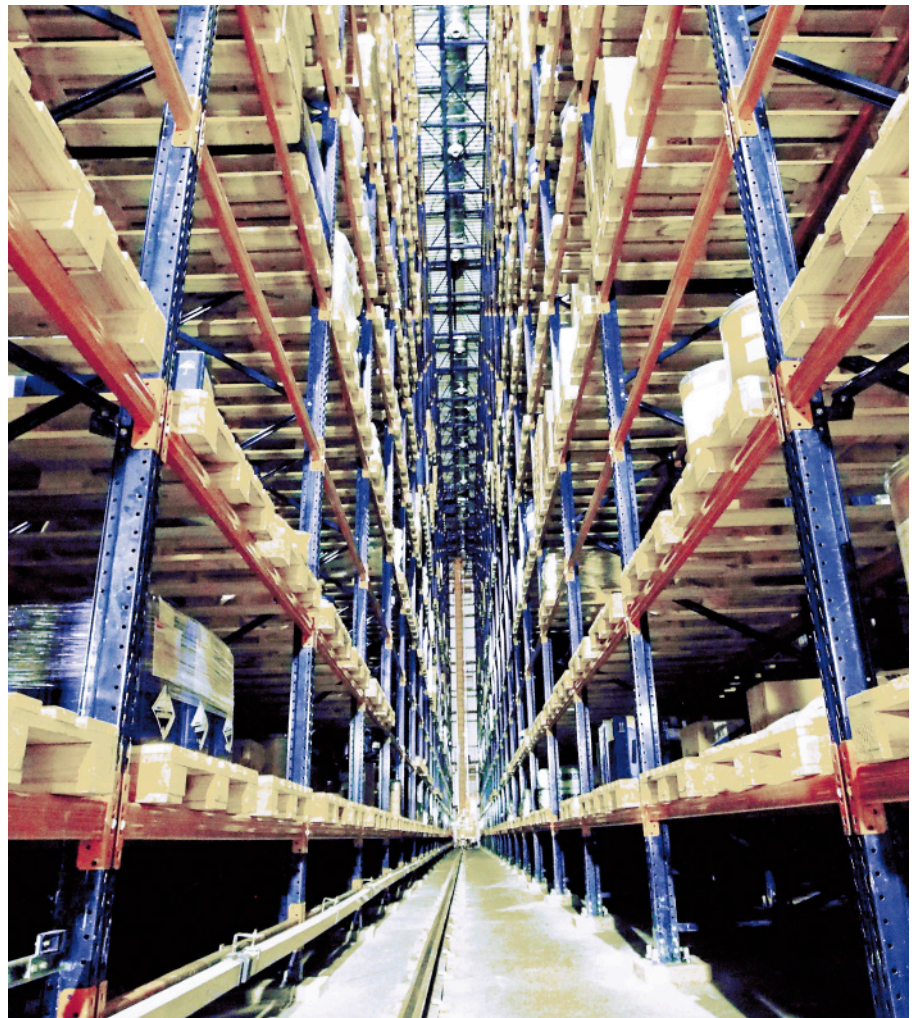
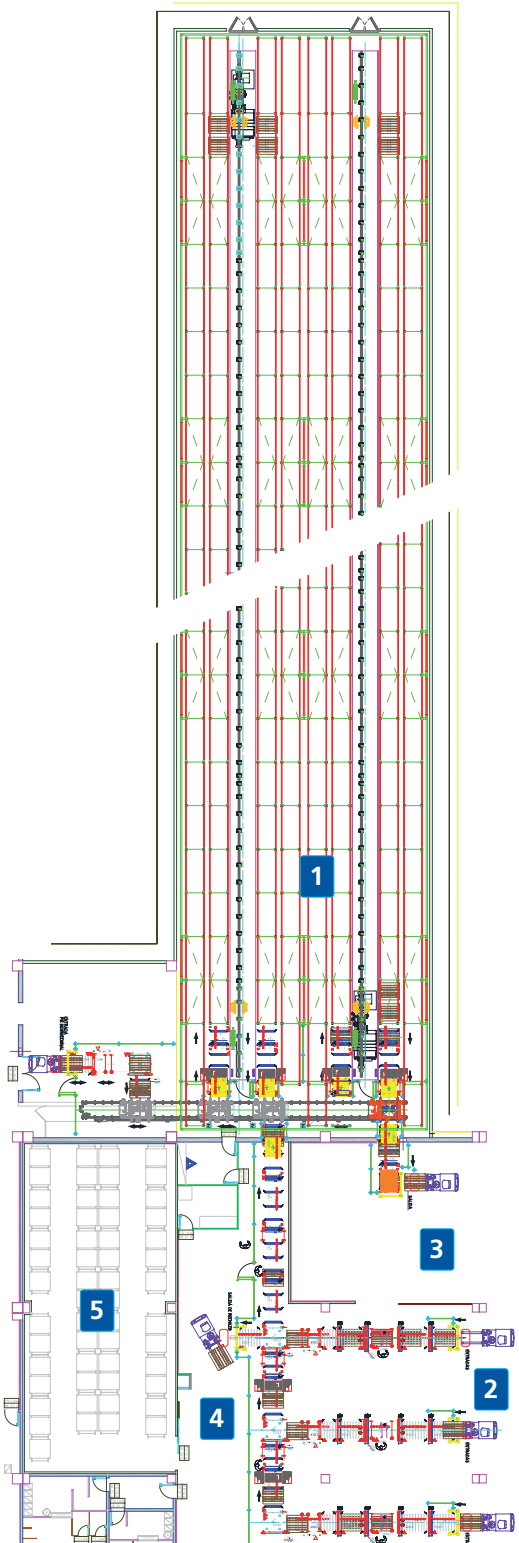
L'entrepôt : sa composition

Grâce à une exploitation optimale de l'espace, l'entrepôt de Novamed dispose d'une capacité de stockage de plus de 4 000 palettes sur une superficie de seulement 845 m².

L'installation se compose de deux allées de 58,7 m dans lesquelles ont été installés, de chaque côté, des rayonnages double profondeur composés de 23 modules et de 11 niveaux de charge chacun. Dans chacune des allées, un transtockeur automatique manipule les palettes stockées en toute autonomie.

Les transtockeurs sont de type monocolonne, et intègrent une cabine pour la maintenance directement dans la nacelle de levage. L'utilisation de transtockeurs contribue à l'augmentation de la productivité tout en réduisant le nombre de ressources nécessaires pour manipuler la marchandise.

Grâce à ce nouvel entrepôt, Novamed a obtenu une capacité de stockage élevée et a réduit ses coûts logistiques tout en augmentant sa productivité



Entrées et sorties: circuit de convoyage

Les entrées de la marchandise palettisée en provenance de la production sont effectuées par l'intermédiaire du circuit de convoyage, qui communique avec les allées de stockage via une navette. La zone d'entrée inclut des postes de contrôle,

chargés de vérifier que les dimensions, le poids et l'état des palettes sont conformes aux spécifications de l'installation.

Les sorties sont effectuées par un circuit indépendant qui est également relié à la navette de l'entrepôt.





WMS : Easy WMS de Mecalux et Galileo

Mecalux a mis en place le logiciel Easy WMS, qui gère toutes les opérations depuis la sortie de la ligne de production jusqu'aux expéditions.

Ce puissant progiciel réalise, entre autres, les fonctions suivantes :

- **Gestion des entrées** des marchandises qui proviennent des lignes de production.
- **Emplacement des palettes** dans l'entrepôt en respectant des règles paramétrées en amont, et selon les critères suivants : type de produit, optimisation de l'espace et performance maximale.
- **Gestion des stocks** et carte de l'entrepôt (liste des marchandises et leur emplacement).
- **Préparation des préchargements** en respectant l'ordre requis et le chargement ultérieur des camions.
- **Consultation de l'état** des différentes parties de l'entrepôt et des équipements qu'il contient.
- Grâce au **module de contrôle Galileo**, tous les mouvements des différents équipements de l'installation sont gérés, ainsi que ses mesures de sécurité.

La communication entre Easy WMS et l'ERP du client est permanente et bidirectionnelle. En effet, les deux systèmes se partagent leurs données en continu, ce qui permet une gestion efficace de l'entrepôt.



Avantages pour Novamed

- **Capacité maximale dans un espace réduit** : Novamed peut stocker 4 048 palettes de 1 000 x 1 200 mm sur une superficie de seulement 845 m².
- **Meilleure performance** : l'efficacité de l'entrepôt a augmenté grâce à l'automatisation des processus de stockage.
- **Sécurité maximale de l'installation** : les opérateurs ne travaillent pas dans les allées, ce qui améliore la sécurité du système et diminue le risque d'accident.
- **Gestion efficace** : grâce au logiciel Easy WMS de Mecalux et au système de commande Galileo, Novamed gère tous les mouvements, processus et opérations qui ont lieu dans son entrepôt.



Données techniques

Capacité de stockage	4048 palettes	Nb. de transtockeurs	2
Dimensions de la palette	1 000 x 1 200 mm	Type de transtockeur	monocolonne
Poids max. par palette	750 kg	Type de fourche	double profondeur
Hauteur de l'entrepôt	20 m	Système de construction	autoportant
Niveaux de charge	11		