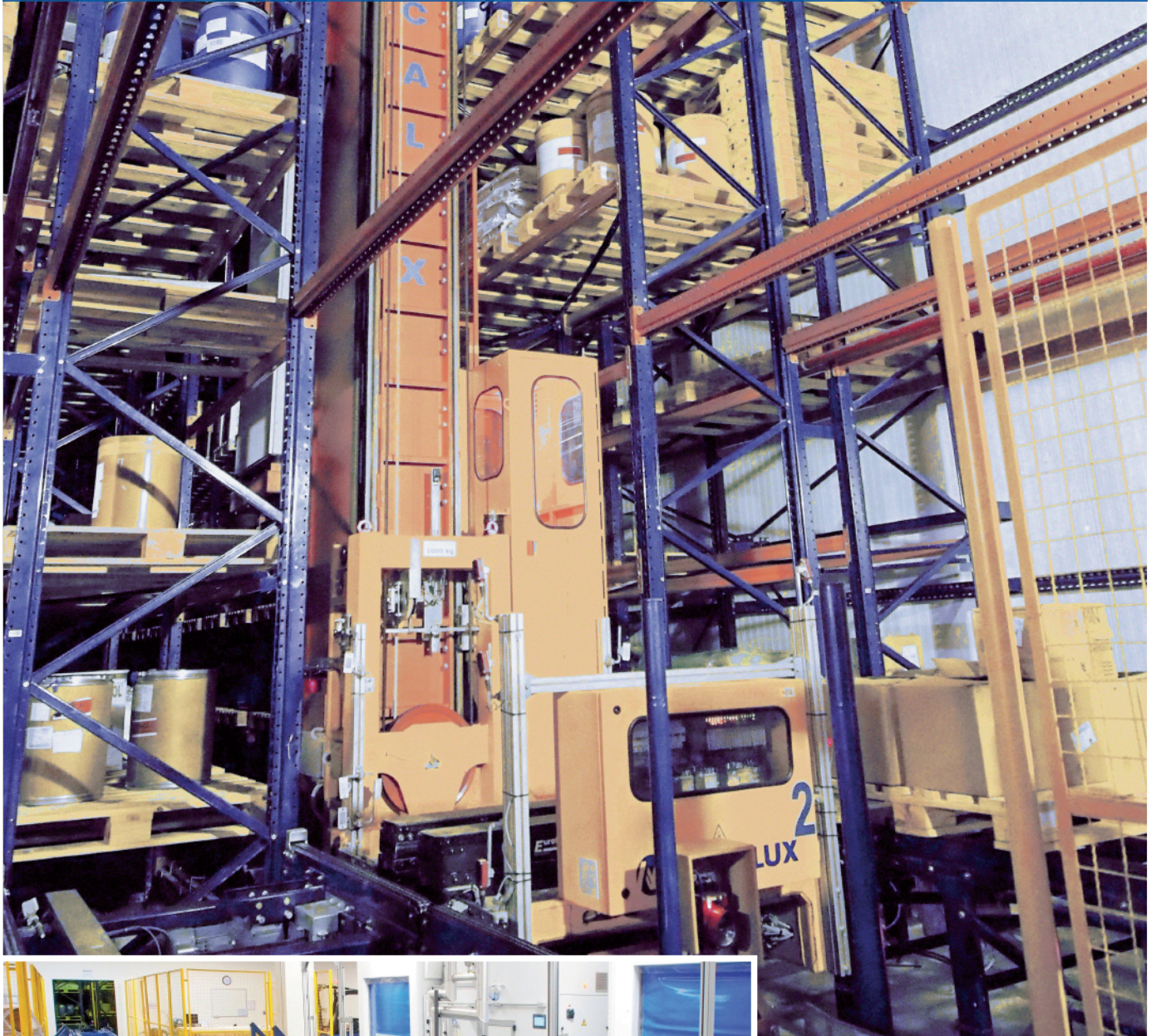


Caso práctico: Novamed

Un almacén automático autoportante de 20 m de altura para la farmacéutica Novamed

Ubicación: Brasil



Mecalux ha proyectado e instalado para Novamed, empresa brasileña especializada en la producción de medicamentos sólidos, un almacén automático autoportante de alto rendimiento en la ciudad de Manaus (Brasil). En el suministro también se ha incluido el software de gestión de almacenes Easy WMS de Mecalux, así como el programa de control Galileo.

Acerca de Novamed

Novamed, perteneciente al Grupo NC (líder del sector farmacéutico brasileño y el segundo en el ranking de América Latina), nació en 2009 como empresa especializada en el suministro de medicamentos. Tras un fuerte crecimiento inicial, Novamed construyó en 2014 una de las fábricas de fármacos más grandes y modernas del mundo, convirtiéndose en la primera compañía farmacéutica en la historia de la Zona Franca de Manaus, Amazonas.

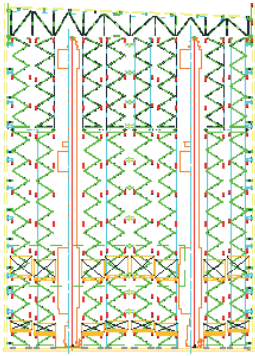
Sobre un terreno inicial de 250.000 m², se ha construido un moderno complejo de 35.000 m² que ofrece 500 empleos, un centro de producción donde fabrica 1,5 billones de comprimidos al mes y un completo y eficiente almacén automático.

Un almacén automático autoportante como solución

Novamed precisaba un almacén que estuviera cerca de su centro de producción y en el que pudiera dar cabida a la gran cantidad de productos con los que trabaja. Además, era imprescindible automatizar el transporte interno de las mercancías a fin de gestionar un elevado número de referencias de la forma más eficiente posible.

La solución propuesta por Mecalux ha sido la construcción de un almacén automático autoportante de 20 m de altura ubicado al lado de las naves de fabricación. Las entradas procedentes de producción se realizan a través de un circuito de transportadores que conecta con la cabecera del almacén, mientras que las salidas se efectúan por un circuito independiente.





El almacén de Novamed se compone de diferentes zonas:

1. Zona de almacenaje
2. Zona de entrada de la mercancía
3. Zona de salida de la mercancía
4. Zona de rechazo
5. Cámara climatizada convencional

En un almacén autoportante la estructura del edificio está formada por las propias estanterías y la cubierta exterior se apoya y se fija a ellas.

Para el cálculo estructural de un almacén autoportante se tiene en cuenta el peso de las estanterías, el de la mercancía almacenada, las fuerzas del viento tanto a presión como a succión en base a la zona donde se construye, los empujes de los transelevadores y, ya por último, la sismicidad correspondiente al territorio en el que está situado.

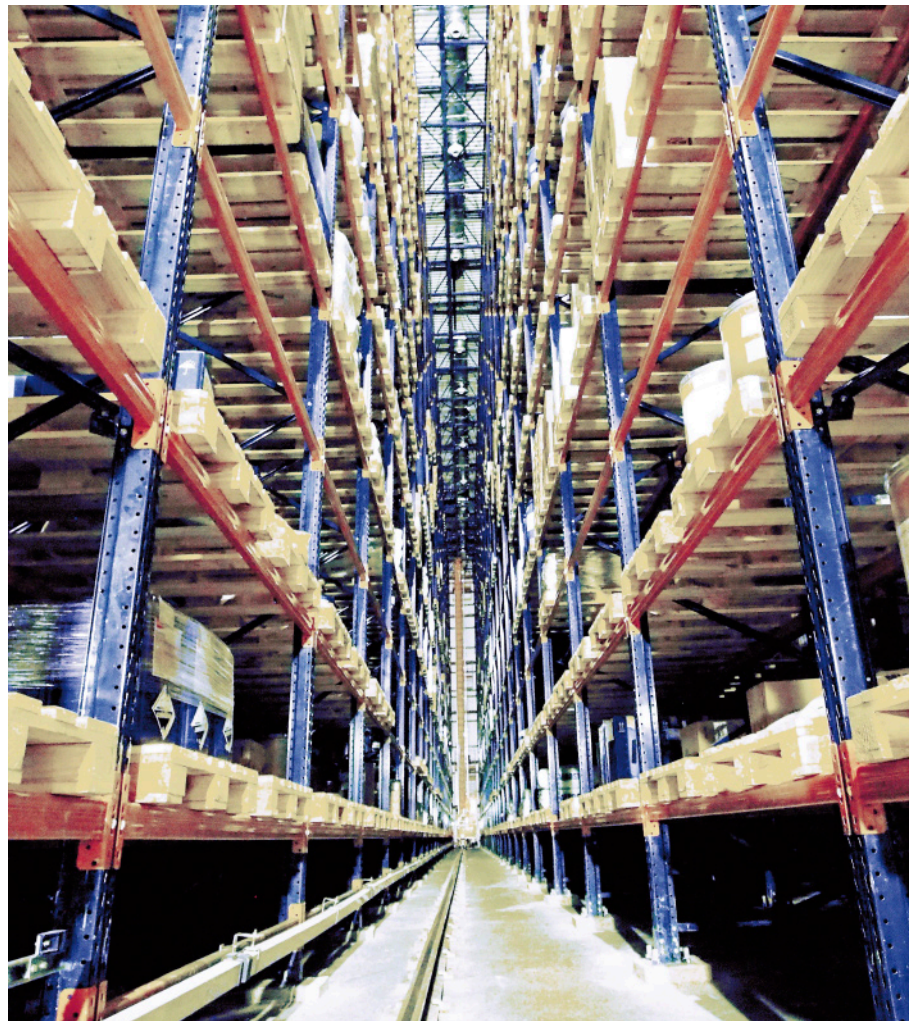
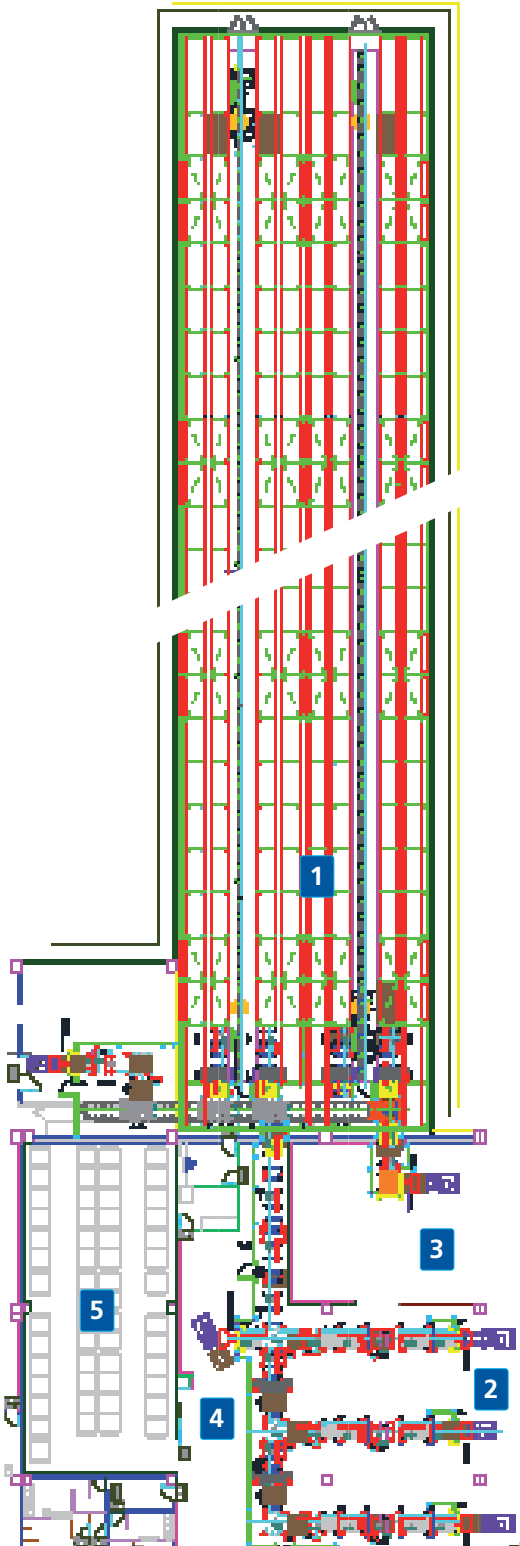
El almacén: su interior

Gracias a un óptimo aprovechamiento del espacio, el almacén de Novamed tiene una capacidad de almacenaje de más de 4.000 palets en una superficie de solo 845 m².

La instalación consta de dos pasillos de 58,7 m en los que se han habilitado a ambos lados estanterías de doble profundidad compuestas por 23 módulos y 11 niveles de carga cada una. Por cada pasillo circula de forma independiente un transelevador automático que manipula los palets almacenados.

Los transelevadores son de tipo monocolumna e incorporan una cabina para el mantenimiento, que está ubicada en la propia cuna de elevación. La utilización de transelevadores ayuda a incrementar la productividad, al mismo tiempo que disminuyen los recursos requeridos para manipular la mercancía.

Con el nuevo almacén Novamed ha logrado una alta capacidad de almacenaje, reducido los costes logísticos y mejorado su productividad



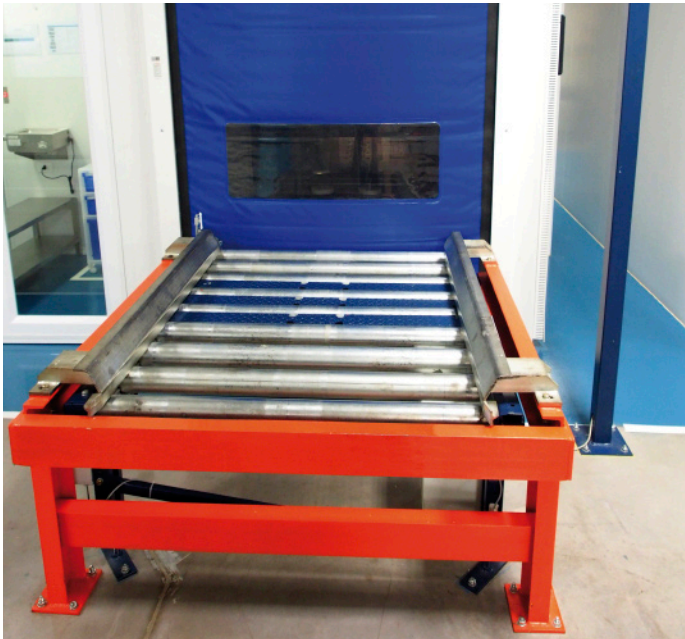
Entradas y salidas: circuito de transportadores

Las entradas de la mercancía paletizada procedente de producción se llevan a cabo a través del circuito principal de transportadores, que se comunica con los pasillos de almacenaje mediante una lanzadera. La zona de entrada incluye tres puestos de

inspección que se encargan de comprobar que las dimensiones, el peso y el estado de los palets cumplan con las especificaciones de la instalación.

Las salidas se producen por un circuito independiente que también conecta con la lanzadera del almacén.





SGA: Easy WMS de Mecalux y Galileo

Mecalux ha implementado el software de gestión de almacenes Easy WMS: cerebro que gobierna toda la operativa desde las salidas de producción hasta su expedición.

Este potente sistema realiza, entre otras, estas funciones:

- **Gestión de la entrada** de la mercancía procedente de las líneas de producción.
- **Consulta del estado** de las distintas

partes del almacén y de los equipos que operan en él.

- **Gestión del stock** y mapa del almacén (qué mercancía hay y dónde está).
- **Preparación de las precargas** siguiendo el orden requerido y posterior carga en los camiones.
- Gracias al **módulo de control Galileo**, se gestionan todos los movimientos de los distintos equipos que componen la instalación, así como sus medidas de seguridad.

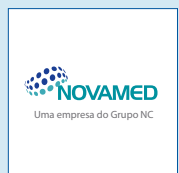
- **Ubicación de los palets** en el almacén mediante reglas que han sido previamente parametrizadas bajo los siguientes criterios: tipo de producto, optimización del espacio y máxima productividad.

La comunicación de Easy y el ERP del cliente es permanente y bidireccional, transfiriéndose los datos que necesitan ambos sistemas para operar y gestionar con eficacia el almacén.



Beneficios para Novamed

- **Máxima capacidad en un espacio reducido:** Novamed puede almacenar 4.048 palets de 1.000 x 1.200 mm en una superficie de solo 845 m².
- **Mayor productividad:** se ha aumentado la eficiencia del almacén gracias a la automatización de los procesos de almacenaje.
- **Mejora de la seguridad en la instalación:** los operarios no trabajan dentro de los pasillos, por lo que el sistema es más seguro y disminuyen los riesgos de accidentes.
- **Gestión eficiente:** gracias al SGA Easy WMS de Mecalux y al sistema de control Galileo, Novamed gestiona todos los movimientos, procesos y operativas que se desarrollan dentro de su almacén.



Datos técnicos

Capacidad de almacenaje	4.048 palets	Nº de transelevadores	2
Dimensiones del palet	1.000 x 1.200 mm	Tipo de transelevador	monocolumna
Peso máximo del palet	750 kg	Tipo de horquilla	doble profundidad
Altura del almacén	20 m	Sistema constructivo	autoportante
Niveles de carga	11		