



Caso práctico: MGA

MGA dispone de un eficiente almacén automático miniload acompañado de estanterías de paletización convencional

Ubicación: Francia



Para su nuevo centro logístico ubicado en St Quentin Fallavier, población cercana a la ciudad de Lyon, MGA eligió a Mecalux como proveedor de todo el sistema de almacenaje y gestión, incluido un almacén automático miniload con capacidad para 15.872 cajas.

MGA es un importante distribuidor de piezas de recambio con almacenes regionales en diferentes ciudades de Francia. La prioridad de la empresa es ofrecer un servicio urgente a sus clientes, generalmente mayoristas de repuestos de automóviles.

En este centro logístico, Mecalux ha instalado un almacén automático miniload con una zona específica de picking y un

almacén para palets colocados sobre estanterías de tipo convencional. En el suministro, también se ha incluido la implantación del sistema de gestión de almacenes Easy WMS de Mecalux, encargado de gestionar toda la operativa, desde la entrada de mercancía hasta la expedición, pasando previamente por las fases de almacenaje y picking.

Estanterías convencionales

El almacén de paletización convencional está destinado a los productos más voluminosos y a las referencias de mayor rotación (tipo A), colocadas sobre palets. Las estanterías disponen de los dos niveles inferiores para efectuar el picking directo de los palets, mientras que en los niveles superiores se ubica la reserva.

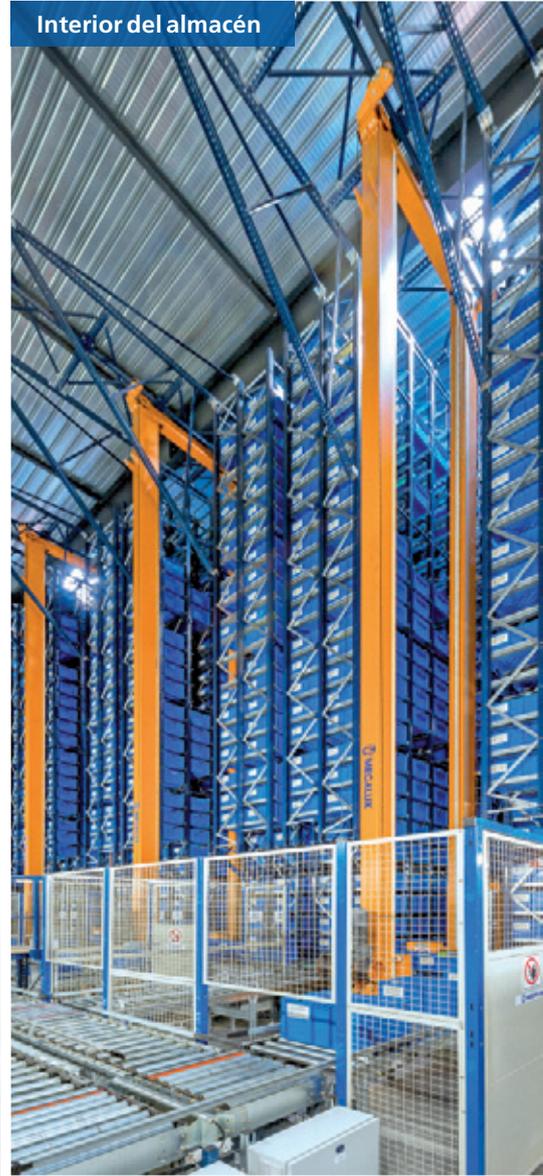
Este sistema de almacenaje se caracteriza por su sencillez y su capacidad de adaptarse a las necesidades de la empresa. Además, las estanterías de paletización convencional posibilitan el acceso directo a cada palet, almacenando de forma segura y organizada el máximo número de unidades de carga.

Almacén miniload

Se ha instalado un almacén miniload con cuatro pasillos con dos estanterías de doble profundidad (una por lado), permitiendo almacenar un total de 15.872 eurocajas de plástico de 600 x 400 x 320 mm. La altura de las estanterías es de 12,3 m y el peso admisible por cada caja es de 50 kg.

En el almacén miniload se localizan todos los productos de medianas y pequeñas dimensiones, generalmente referencias del tipo B y C. Estos productos son atendidos por cuatro transelevadores, tres puestos de picking y un puesto de reposición.

Interior del almacén



Conexión entre el almacén y la zona de picking



Almacén para palets: picking de productos "A" y voluminosos

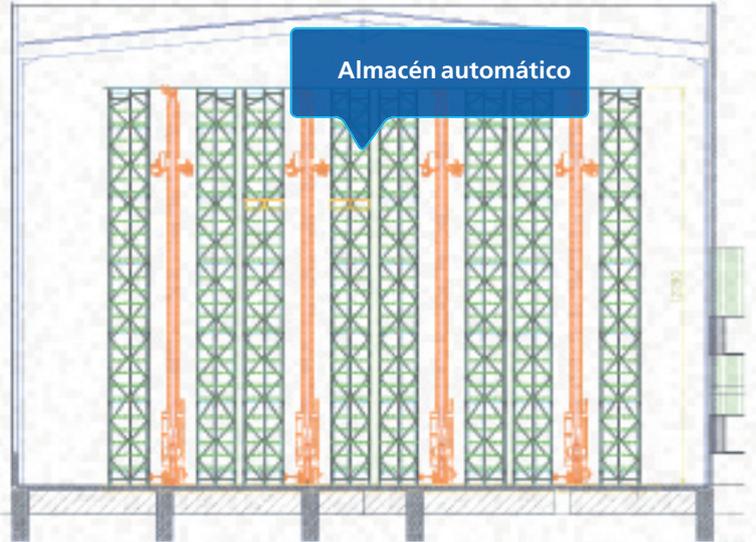
La construcción del almacén miniload se realizó en dos fases, de acuerdo con las necesidades de MGA. En la primera se incluyeron tres pasillos de almacenaje con tres transelevadores y los tres puestos de picking, mientras que en la segunda se instaló el cuarto pasillo, se habilitó un nuevo transelevador y se completó el puesto de reposición.

Si analizamos las partes que componen la instalación, representadas en las imágenes de esta página, podemos apreciar:

- A. Almacén automático
- B. Transportadores de cabecera del almacén automático
- C. Tres puestos de picking
- D. Un puesto de reposición

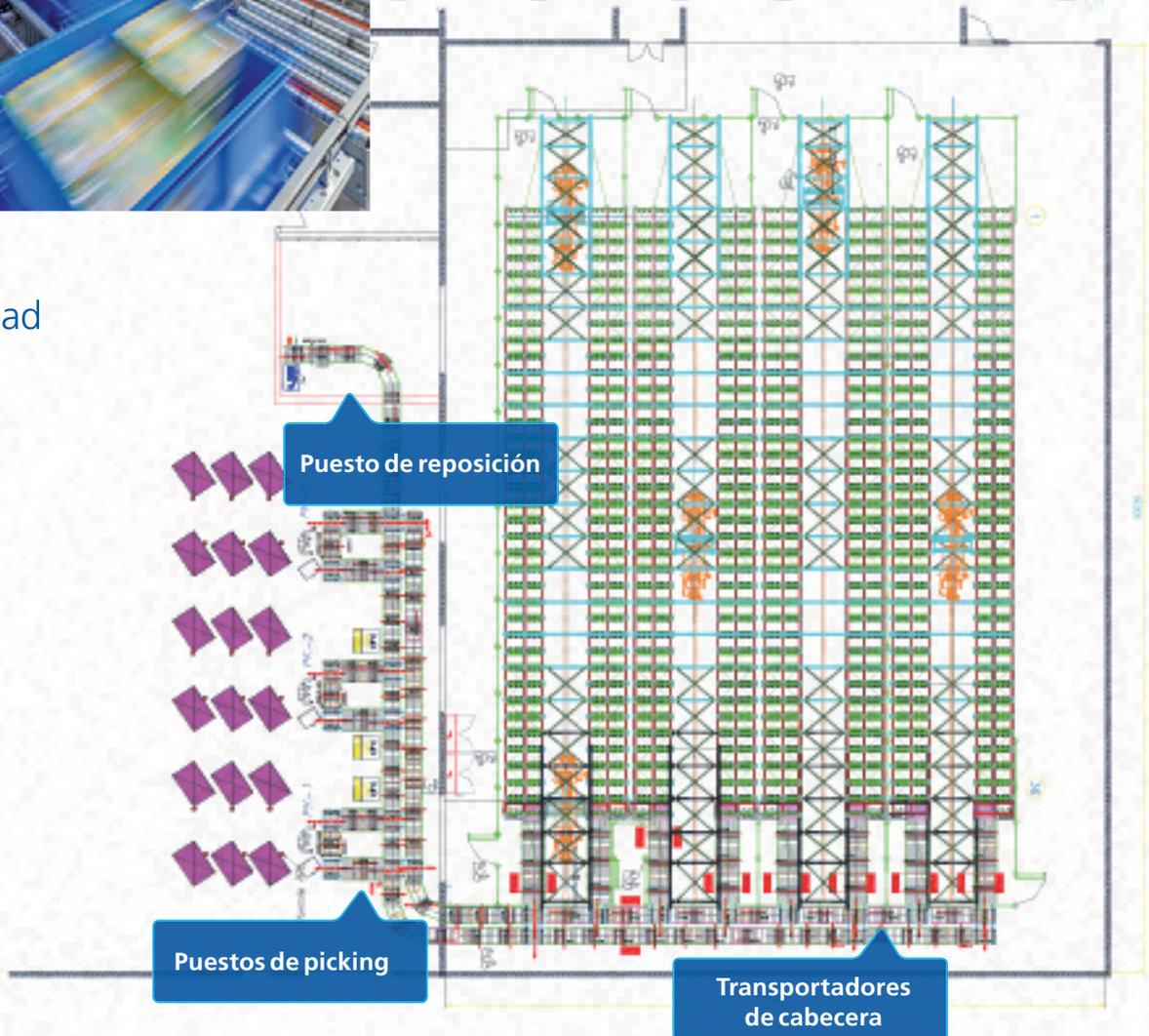


Cuatro transelevadores



Almacén automático

El almacén miniload de MGA permite almacenar 15.872 eurocajas de plástico



Puesto de reposición

Puestos de picking

Transportadores de cabecera

Extracción con dos cajas



Miniload con transportadores en el interior del almacén

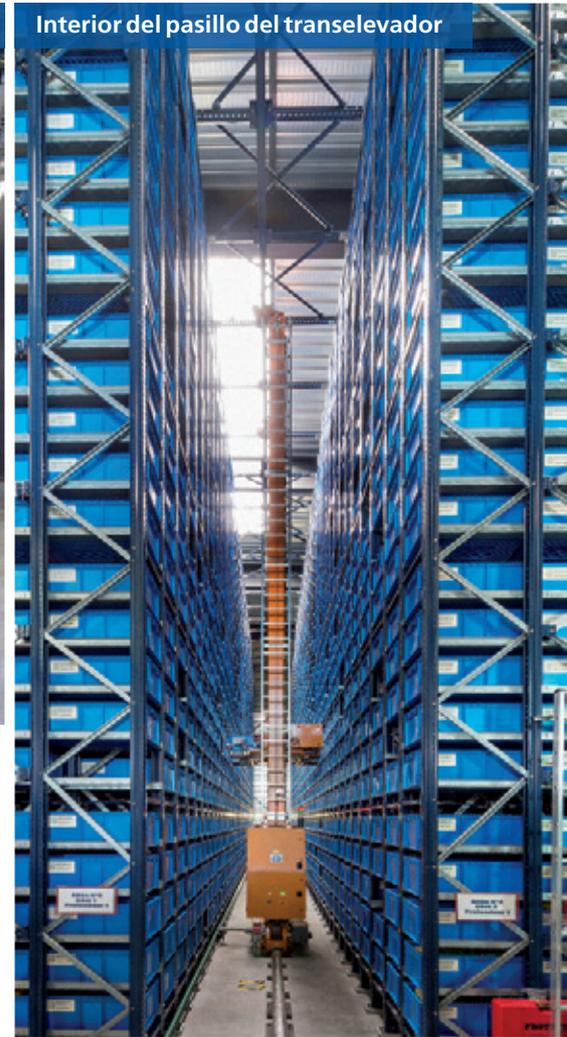


Los transelevadores instalados son de tipo bicolumna, mientras que el sistema de extracción ubicado en la cuna es de doble caja y doble profundidad, siendo capaz de manipular dos cajas a la vez. El extractor está formado por una pala y dos correas con movimiento independiente que permiten coger indistintamente las cajas de uno u otro lado, moviendo la primera hacia el lado contrario al que se va a realizar la segunda extracción.

Los transportadores de cabecera han sido dimensionados para mover la gran cantidad de cajas que pueden coincidir en los momentos de mayor demanda, mientras que las velocidades de traslación, y principalmente las de elevación de los transelevadores, se han ajustado a las características de este almacén.



Puerta de acceso a los transelevadores



Interior del pasillo del transelevador

Gracias a los cuatro transelevadores y al alto número de cajas que operan, se cubren con solvencia los flujos de movimiento requeridos por MGA

Además, se ha realizado una estructura en voladizo sobre las estaciones de carga y descarga, consiguiendo aumentar la capacidad del almacén en 320 cajas más.

En la parte posterior, acondicionada con una amplia zona para mantenimiento, se encuentran los dispositivos de referencia para la posición del transelevador. Todo el espacio está cerrado con paneles de malla y puertas de acceso seguro, que desconectarían las máquinas de forma individual en caso de abrirse.



Zona posterior del almacén



Niveles de almacenaje en voladizo



Circuito principal de la zona de picking

Puestos de picking

El recinto donde se ubica el almacén miniload es independiente del resto de edificios y, en especial, de la zona de picking que se ha instalado en el lateral del almacén.

Los puestos de picking, en forma de "U", se encuentran adosados perpendicularmente a los transportadores principales. Estos transportadores están compuestos por un doble circuito que permite tanto la recirculación de las cajas, como la comunicación con el almacén y el puesto de reposición. El traslado de las cajas a cualquiera de los dos transportadores principales es directo, evitando así desplazamientos innecesarios.

Cada puesto, con capacidad para tres cajas en espera más la que se está trabajando, es atendido por un operario, que a su vez es capaz de preparar olas de seis pedidos al mismo tiempo. Para ello, dispone de un equipo informático conectado al sistema de gestión Easy WMS de Mecalux y de diferentes equipos de ayuda para el picking, como por ejemplo, los dispositivos *put to light* colocados sobre los contenedores de cada pedido, que indican al

operario a qué pedido corresponde cada referencia.

En los palets/contenedores de cada pedido se han introducido previamente las referencias ubicadas en las estanterías de paletización, es decir, esta misma zona sirve como área de consolidación de pedidos. De ese modo, se ha conseguido que la preparación de los pedidos sea rápida y ágil.

En toda la instalación se han habilitado tres puestos de picking, una zona de reposición y el área de consolidación



Ordenadores de control y puestos de picking



Easy WMS

El sistema de gestión de almacenes de Mecalux Easy WMS es el cerebro que gestiona todas las funciones necesarias en la operativa general de cualquier tipo de almacén, independientemente de su complejidad.

Easy WMS controla todos los procesos de entrada, la ubicación del almacén, el stock, las reglas de ubicación, el almacenaje y extracción, los palets que han de ir a los puestos de picking, el propio picking, los retornos al almacén, etc. Además, ofrece la posibilidad de poder analizar el estado de las distintas partes o zonas mediante herramientas de consultas e infor-

mes, así como de todos los equipos que operan en él.

Easy WMS está en conexión permanente y bidireccional con el ERP SAP del cliente, intercambiando la información y órdenes necesarias para el buen funcionamiento y control de las diferentes operativas.





Beneficios para MGA

- **Mejora de la capacidad de almacenaje:** el almacén miniload de MGA ofrece una capacidad de almacenaje de 15.872 cajas.
- **Incremento de la productividad:** se ha aumentado la rapidez en la preparación de los pedidos gracias al alto grado de automatización del almacén.
- **Perfecto control del stock:** gracias al SGA de Mecalux Easy WMS, MGA puede gestionar todos los movimientos, procesos y operativas que se desarrollan dentro de su almacén.



Datos técnicos

Capacidad de almacenaje	15.872 cajas
Peso máximo por caja	50 kg
Nº de transelevadores	4
Tipo de transelevador	bicolumna
Sistema de extracción	doble fondo, dos cajas

Altura del almacén miniload	12,3 m
Puestos de picking	3
Puestos de reposición	1
Capacidad de palets	1.480 palets
Peso máximo por palet	1.000 kg