



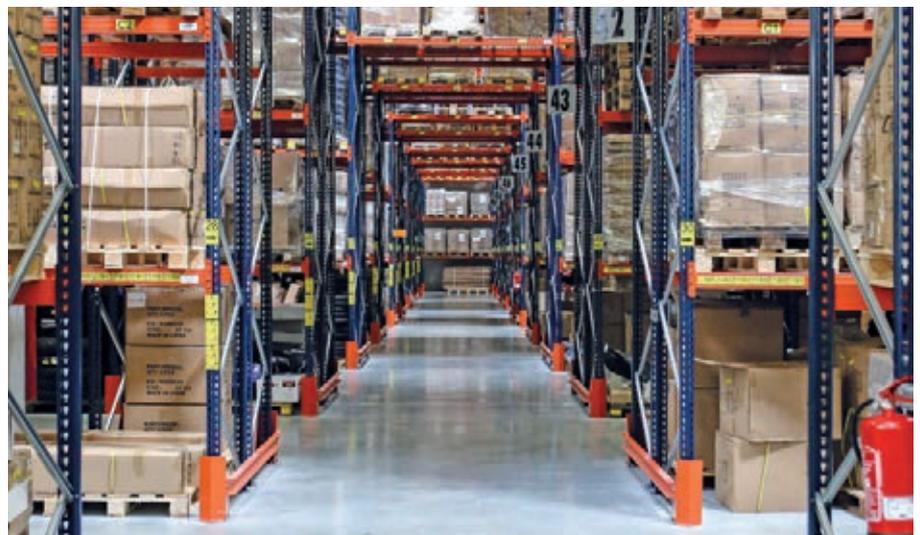
Caso práctico: 'e-commerce' de material deportivo

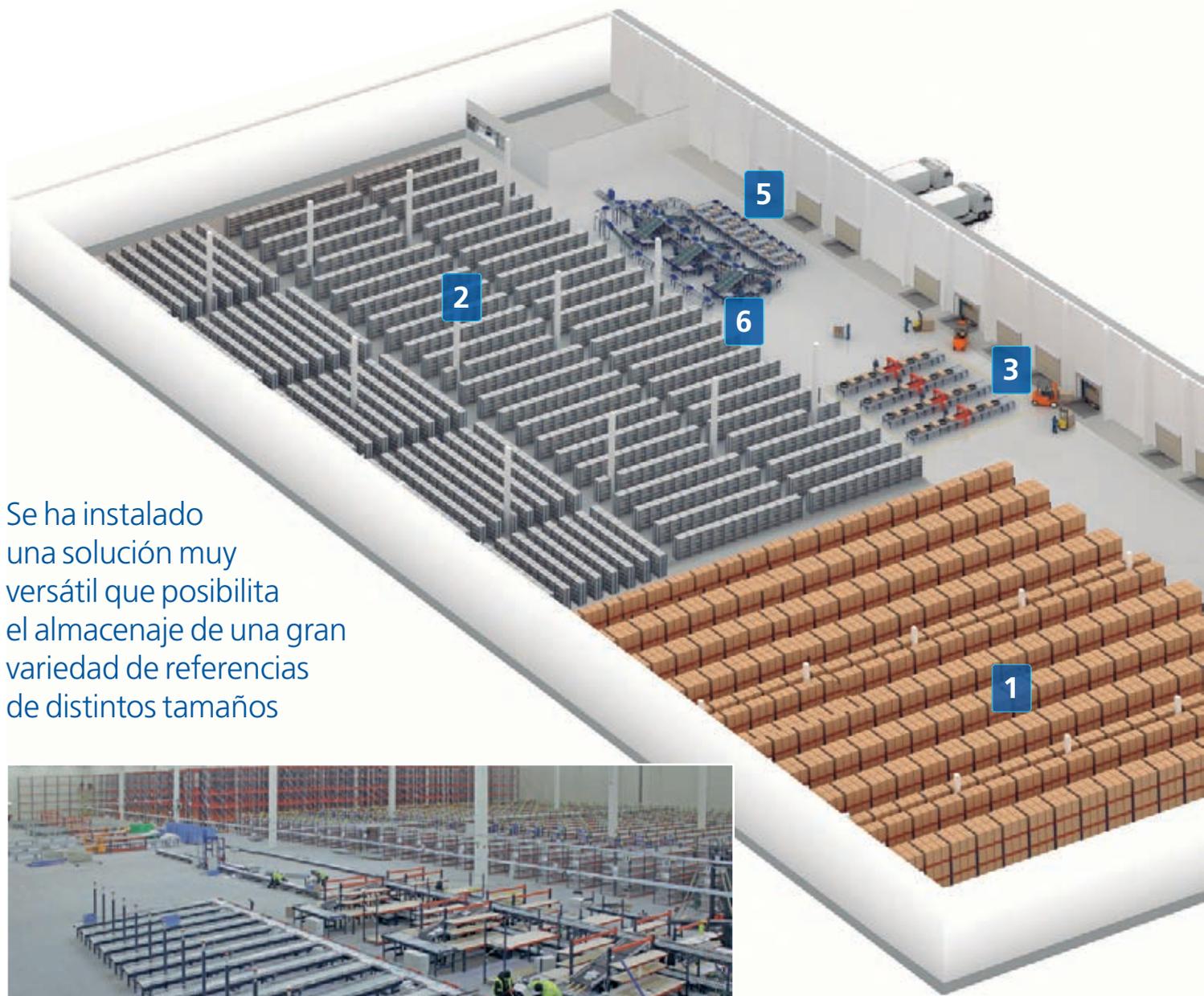
De Suecia a Polonia con un almacén Mecalux

Ubicación: Polonia



Una de las empresas líderes en la venta 'online' de prendas y accesorios relacionados con la industria del motociclismo y las motos de nieve ha construido un almacén en Szczecin (Polonia) compuesto por estanterías de paletización convencional, estanterías de cajas para picking y un circuito de transportadores que incluye una zona de clasificación. La variedad de soluciones, suministradas por Mecalux, han permitido a la compañía aumentar la capacidad de almacenaje y agilizar la preparación de los pedidos.





Se ha instalado una solución muy versátil que posibilita el almacenaje de una gran variedad de referencias de distintos tamaños



Necesidades y solución

Tras unos años de continuo crecimiento, la compañía decidió dar un salto cualitativo a nivel logístico y trasladar su almacén central a Polonia con el objetivo de mejorar la distribución de sus productos a sus clientes, mayormente concentrados en Europa central.

Se eligió la ciudad polaca de Szczecin, en el límite con Alemania, por su proximidad con el mercado escandinavo y con el resto de la Europa occidental. Además, en Szczecin se encuentra Panattoni Park, un moderno centro de distribución en el que se ha ubicado el almacén, que ocupa una superficie de más de 10.000 m². Asimismo, y previendo las futuras necesidades de la compañía, se ha habilitado un área de más de 4.300 m² al lado de la nave actual para una posible ampliación.

Bajo la premisa de optimizar la capacidad de almacenaje y agilizar los procesos de preparación de los pedidos, Mecalux ha suministrado estanterías de paletización convencional, estanterías de picking para cajas, una zona de recepción de mercancía, un área de salida de productos voluminosos, un circuito de transportadores donde consolidar los pedidos, zona de precargas, etc.



Partes destacadas del almacén:

1. Estanterías de paletización convencional
2. Estanterías para picking
3. Transportadores de entrada
4. Transportadores de salida para palets
5. Zona de consolidación
6. Zona de precargas/clasificación por rutas

El almacén se ha sectorizado para poder trabajar con la gran variedad de referencias con las que cuenta la empresa y así alcanzar el máximo rendimiento de la instalación



Las estanterías, con capacidad para almacenar más de 5.500 palets de 800 x 1.200 x 1.400 mm y un peso máximo de 920 kg, poseen seis niveles de carga



Zona de paletización convencional

Se compone de una estantería simple y nueve estanterías dobles de 8 m de altura y 48,5 m de longitud donde almacenar los palets procedentes de los muelles de carga.

Los operarios, que tienen un acceso directo a todas las referencias alojadas en las estanterías, utilizan carretillas retráctiles para manipular la mercancía.

El nivel inferior de las estanterías está destinado a realizar el picking directamente sobre los palets, ya que un alto porcentaje de los pedidos así lo requieren. En el nivel superior se almacena la reserva de producto.

Para dinamizar las operaciones de almacenaje y, al mismo tiempo, como medida de seguridad adicional, se ha abierto un paso inferior que cruza transversalmente las estanterías. El primer nivel de cada estantería que queda por encima del paso de seguridad está rejado con la intención de evitar la caída de materiales.

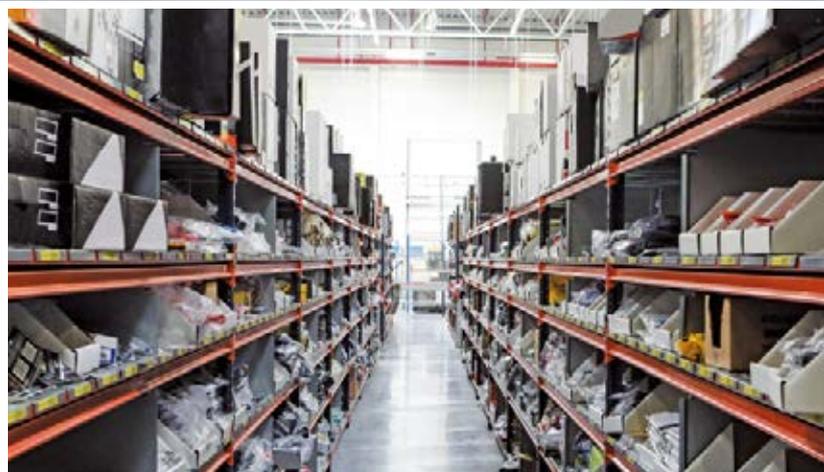
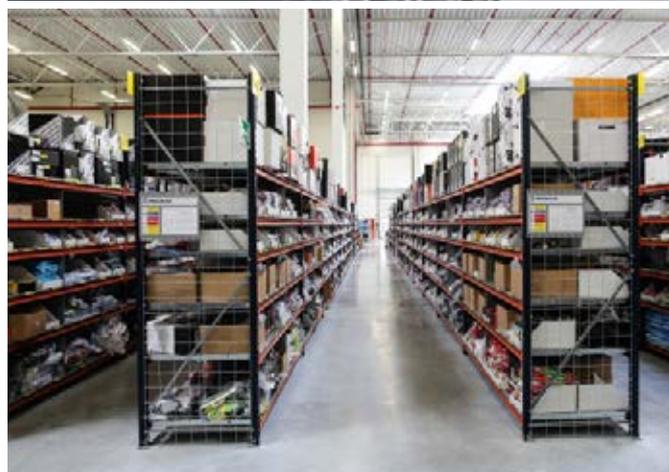
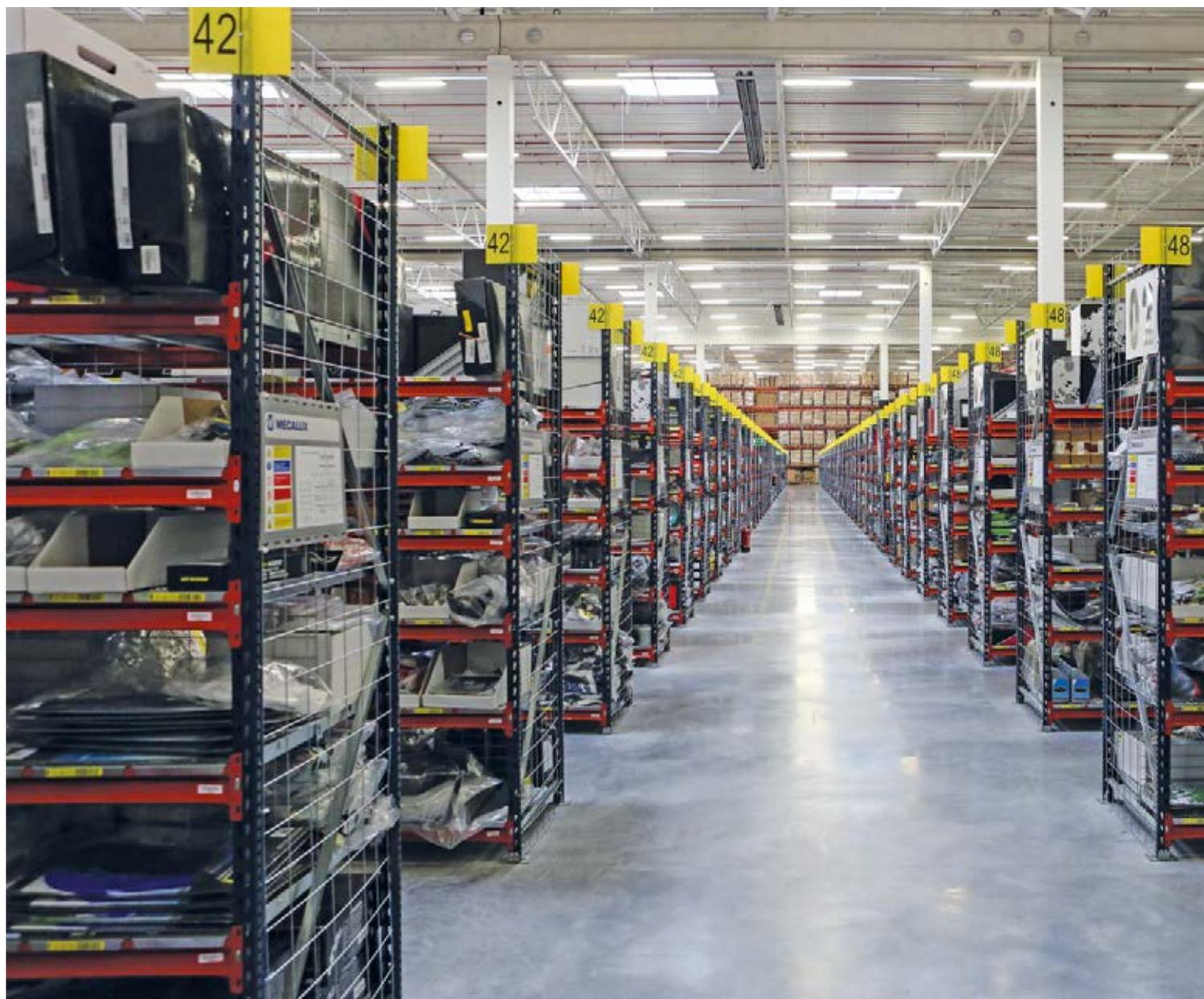
Para mayor seguridad, se han protegido los puntales de todas las estanterías y los bastidores que coinciden con el pasillo de emergencia a fin de absorber los impactos producidos por los equipos de mantenimiento durante las operaciones de manejo de las unidades de carga.

Estanterías de picking para cajas

Sobre una superficie de más de 3.700 m², se ha instalado una gran variedad de módulos de estanterías con seis niveles de carga que forman 39 pasillos de almacenaje de 1,2 m de ancho cada uno.

La anchura de los pasillos es suficiente para que los operarios puedan circular con carros específicos y efectuar el picking y la reposición de los productos. Además, se han dispuesto dos pasillos transversales intermedios de 2,5 m de ancho que cruzan

de extremo a extremo el bloque de estanterías. De ese modo, pueden circular dos carros al mismo tiempo, lo que facilita el movimiento de los operarios y la comunicación entre todas las estanterías que integran esta zona.

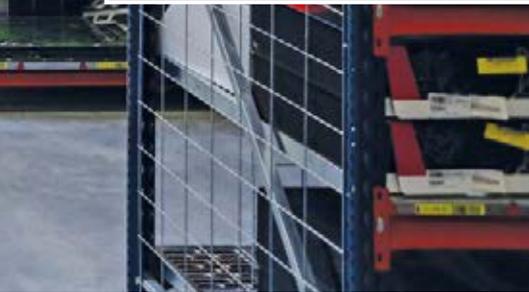
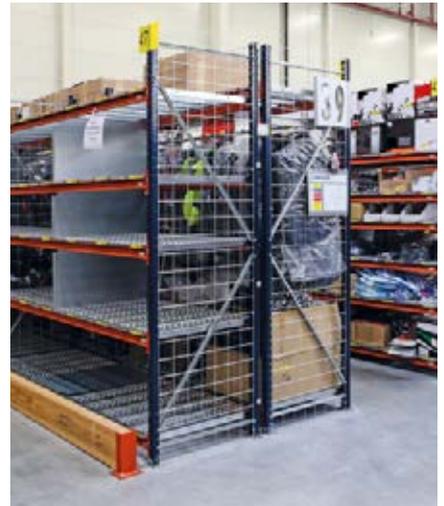


Los operarios siguen un método de agrupación de pedidos, lo que les permite optimizar el número de desplazamientos al preparar el total de los artículos de varios pedidos en un solo recorrido.

Para el almacenaje de los productos de menor tamaño, se han habilitado once niveles de almacenaje en los extremos de 40 estanterías. Cada nivel admite cinco cajas.

El espacio que hay entre la cabecera de las estanterías y el circuito de transportadores se ha reservado al picking masivo sobre palets depositados en el suelo.

Los niveles de las estanterías están formados por estantes perforados que favorecen el paso del agua en caso de activarse el sistema contra incendios. También se han colocado laterales de malla vertical que actúan como separador entre los distintos módulos y lados de las estanterías.





Las cajas llegan a los puestos de picking mediante un circuito de transportadores que mide más de 38 m de largo



Esta zona ubicada delante de las estanterías de picking incluye doce puestos de consolidación, trece rampas de clasificación de pedidos y un apilador de cajas vacías

Circuito de transportadores principal: zona de consolidación

Las cajas donde se han depositado los artículos de los pedidos se introducen en un circuito de transportadores de 38,2 m capaz de acumular 51 cajas y de transportar hasta 1.000 cajas cada hora.

Una vez han recorrido esta distancia, ascienden al nivel superior para que el circuito las transporte hasta los puestos de consolidación.

Esta zona se compone de doce puestos donde los operarios separan los artículos y los introducen en la caja que usarán en el envío.

Cuando el pedido está finalizado y antes de ser trasladado a la zona de clasificación, se embala y se confecciona tanto el *packing list* como las etiquetas de envío.

Para efectuar todo el trabajo, cada puesto cuenta con cajas de embalaje de diferentes dimensiones, mesas de preparación, equipos informáticos e impresoras.

Todos los puestos disponen del material necesario para que el operario consolide el pedido





Las rampas de transportadores cuentan con un desnivel del 4% que permite el desplazamiento por gravedad de las cajas

Los pedidos finalizados se envían a las rampas de clasificación colocadas delante de los muelles de carga, donde serán agrupados por rutas y agencias antes ser expedidos



Cuando el pedido está consolidado y la caja de envío embalada, esta se introduce en el nivel intermedio del circuito de transportadores y es trasladada a la zona de clasificación, donde se agrupará por rutas y agencias.

Dicha zona está constituida por trece rampas de transportadores de 5 m de longitud y un desnivel del 4%.

El último de todos los transportadores se ha destinado a los rechazos o aquellas cajas defectuosas que no se pueden expedir. El almacén cuenta con once muelles de carga.

Las cajas vacías utilizadas durante el picking y la posterior consolidación del pedido vuelven por el nivel inferior del circuito de transportadores hasta llegar a un remontador que se encarga de apilarlas y dejarlas listas para ser usadas de nuevo.

El remontador, instalado al final del circuito, apila las cajas vacías para volver a usarlas en el próximo proceso de picking



Recepción y clasificación de la mercancía paletizada

Justo delante de las estanterías de paletización convencional, se han instalado los transportadores cuya misión es efectuar las entradas procedentes de los muelles de carga y las salidas de los productos de mayor tamaño.

Para las entradas, se han dispuesto ocho transportadores de 9 m de longitud y un desnivel del 4%. Cada puesto cuenta con

una mesa en la que el operario recibe las cajas extraídas de los palets, comprueba que el contenido es el correcto y los clasifica para ser almacenados según los criterios parametrizados por el sistema de gestión de almacenes.

Al lado de las entradas, y especialmente reservado para las salidas de los productos voluminosos, se han ubicado cuatro transportadores de 12,6 m cada uno que trasladan la mercancía por gravedad.



Ocho transportadores reciben la mercancía procedente de los muelles de carga y otros cuatro se reservan para las salidas de los productos voluminosos almacenados en las estanterías de paletización convencional



En el centro de cada línea se ha colocado una máquina flejadora semiautomática.

Esta zona también está equipada con los equipos informáticos necesarios para efectuar la consolidación previa al envío.

Carros de picking

El almacén cuenta con carros específicos destinados a efectuar el picking y la reposición de los productos de menor tamaño almacenados en las estanterías.



Los carros para la reposición están formados por cuatro estantes metálicos, una malla metálica que protege los extremos y cuatro ruedas, mientras que los carros para la preparación, capaces de transportar hasta 12 cajas de 336 x 518 x 302,5 mm, se componen de tres estantes de rejilla, seis ruedas y una escalera habilitada en uno de las extremidades que facilita al operario las funciones de picking en altura.

Comunicación: SGA y Galileo

El software de gestión de almacenes es el responsable, entre otras funciones, de gestionar todos los procesos de entrada, elegir la ubicación donde se aloja la mercancía, controlar el stock, designar las tareas de picking que debe realizar cada operario, ejecutar el movimiento de las cajas, etc.

Asimismo, el programa de control Galileo se encarga de todos los movimientos automáticos del circuito de transportadores.

Galileo está conectado con el propio sistema de gestión de almacenes con el objetivo de garantizar un eficiente transporte y asignación de las cajas





Beneficios para este almacén

- **Elevada capacidad de almacenaje:** el almacén tiene una capacidad total de almacenaje de más de 5.500 palets y una gran variedad de cajas con artículos de menor tamaño.
- **Simplicidad logística:** se ha suministrado un circuito de transportadores que elimina una parte del movimiento interno, aumenta la agilidad y minimiza los errores en la preparación de pedidos.
- **Variedad de soluciones:** la instalación cuenta con distintas soluciones de almacenaje que se ajustan a todos los tipos de producto.



Datos técnicos

Estanterías para palets

Capacidad de almacenaje	+5.500 palets
Dimensiones del palet	800 x 1.200 x 1.400 mm
Altura de las estanterías	8 m
Longitud de las estanterías	48,5 m
Número de estanterías	11
Niveles de carga	6

Estanterías de picking

Dimensiones de las cajas	600 x 400 x 300/280 mm
Altura de las estanterías	2,5 m
Niveles de carga	6