



Caso práctico: WOK

Nuevo almacén automático y autoportante para WOK en Polonia, con transelevadores diseñados a medida

Ubicación: Polonia



WOK, una de las compañías de envases de cartón más conocidas en Polonia, ha construido un nuevo almacén automático autoportante con capacidad para más de 6.300 palets. Está equipado con transelevadores adaptados a las características de la instalación y los productos almacenados: disponen de horquillas telescópicas que pueden manipular hasta cuatro palets en fondo por cada lado del pasillo. La operativa es muy simple y ágil, controlada en todo momento por el software de gestión Easy WMS de Mecalux.

Necesidades de WOK

WOK es una empresa familiar que se dedica a la fabricación de cajas y embalajes de cartón. Se fundó en 1991 y a lo largo de su trayectoria siempre se ha centrado en la diversificación y ampliación de su gama de productos, así como en la automatización de los procesos de trabajo a fin de mejorar la productividad y reducir costes.

La compañía desarrolla sin cesar nuevas soluciones destinadas a satisfacer las demandas de sus clientes. Con este objetivo, en los últimos años ha decidido renovar todos sus centros de producción y acelerar, de este modo, su expansión en el mercado polaco.

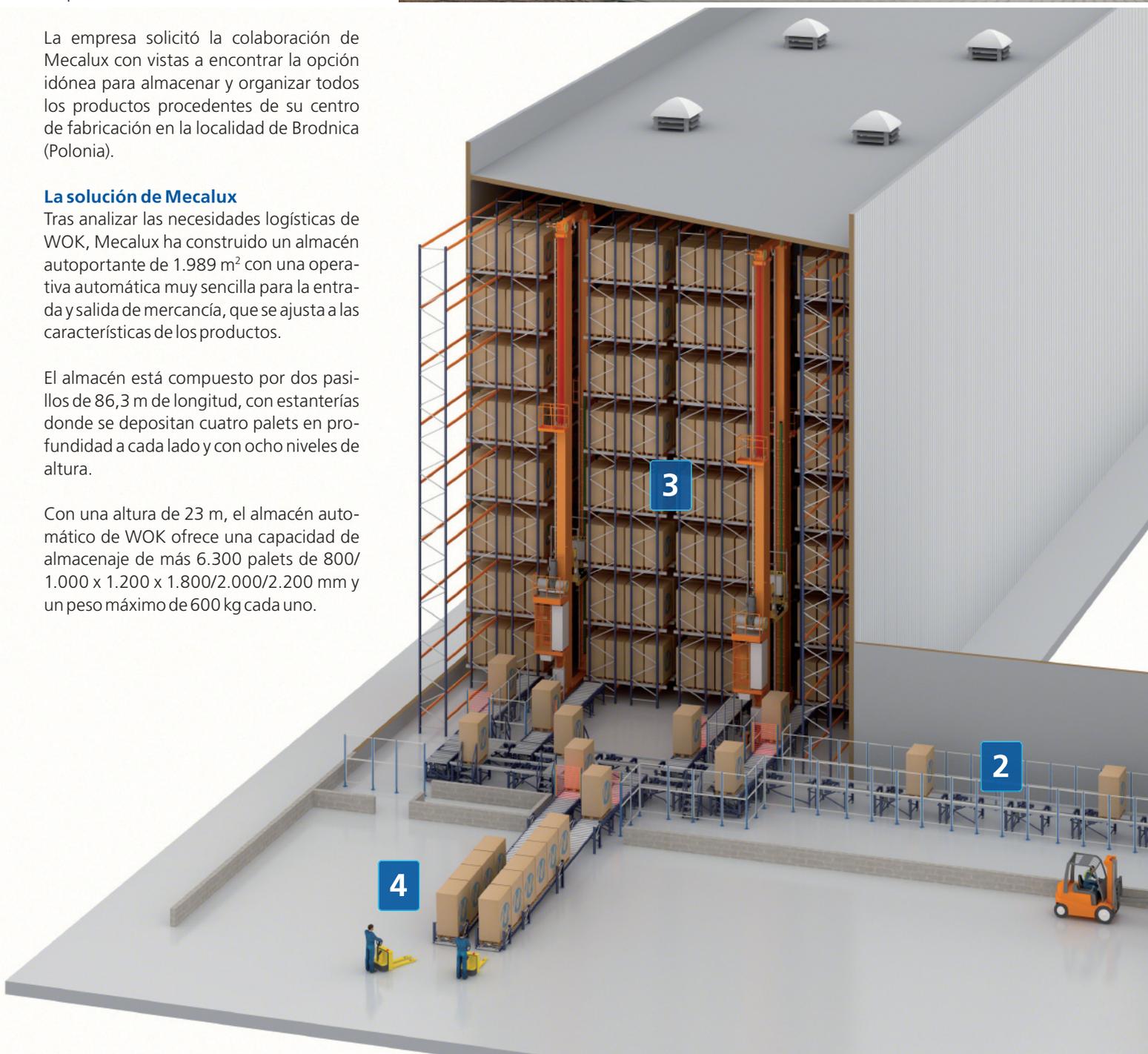
La empresa solicitó la colaboración de Mecalux con vistas a encontrar la opción idónea para almacenar y organizar todos los productos procedentes de su centro de fabricación en la localidad de Brodnica (Polonia).

La solución de Mecalux

Tras analizar las necesidades logísticas de WOK, Mecalux ha construido un almacén autoportante de 1.989 m² con una operativa automática muy sencilla para la entrada y salida de mercancía, que se ajusta a las características de los productos.

El almacén está compuesto por dos pasillos de 86,3 m de longitud, con estanterías donde se depositan cuatro palets en profundidad a cada lado y con ocho niveles de altura.

Con una altura de 23 m, el almacén automático de WOK ofrece una capacidad de almacenaje de más 6.300 palets de 800/1.000 x 1.200 x 1.800/2.000/2.200 mm y un peso máximo de 600 kg cada uno.





La distribución del almacén es la siguiente:

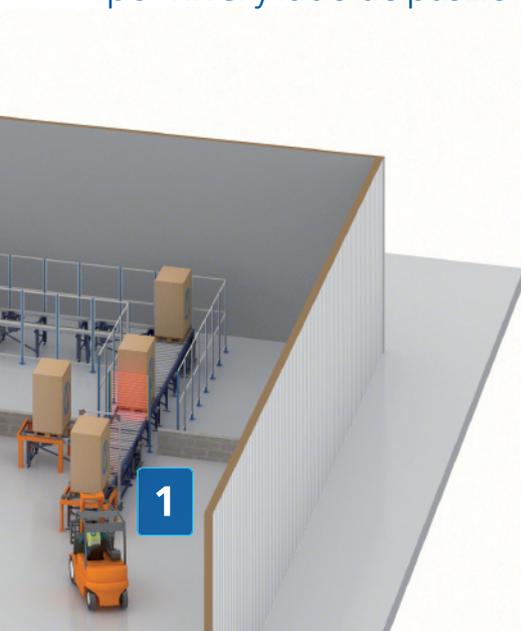
1. Entrada de productos
2. Circuito de transportadores
3. Almacén autoportante
4. Salidas hacia expedición

El almacén autoportante

Los almacenes autoportantes son construcciones formadas por las propias estanterías, sobre cuya estructura se acoplan la cubierta y los cerramientos laterales. Se deben prever muchos factores a la hora de

diseñar el edificio, como las cargas de la mercancía almacenada, los esfuerzos que ejercen los equipos de manutención, la fuerza que transmite el viento, el coeficiente sísmico correspondiente a la zona donde se ha instalado o la normativa local vigente.

En cada pasillo circula un transelevador responsable del movimiento interno de los productos desde la cabecera hasta las ubicaciones, con horquillas telescópicas capaces de operar con cuatro palets en fondo por nivel y lado de pasillo





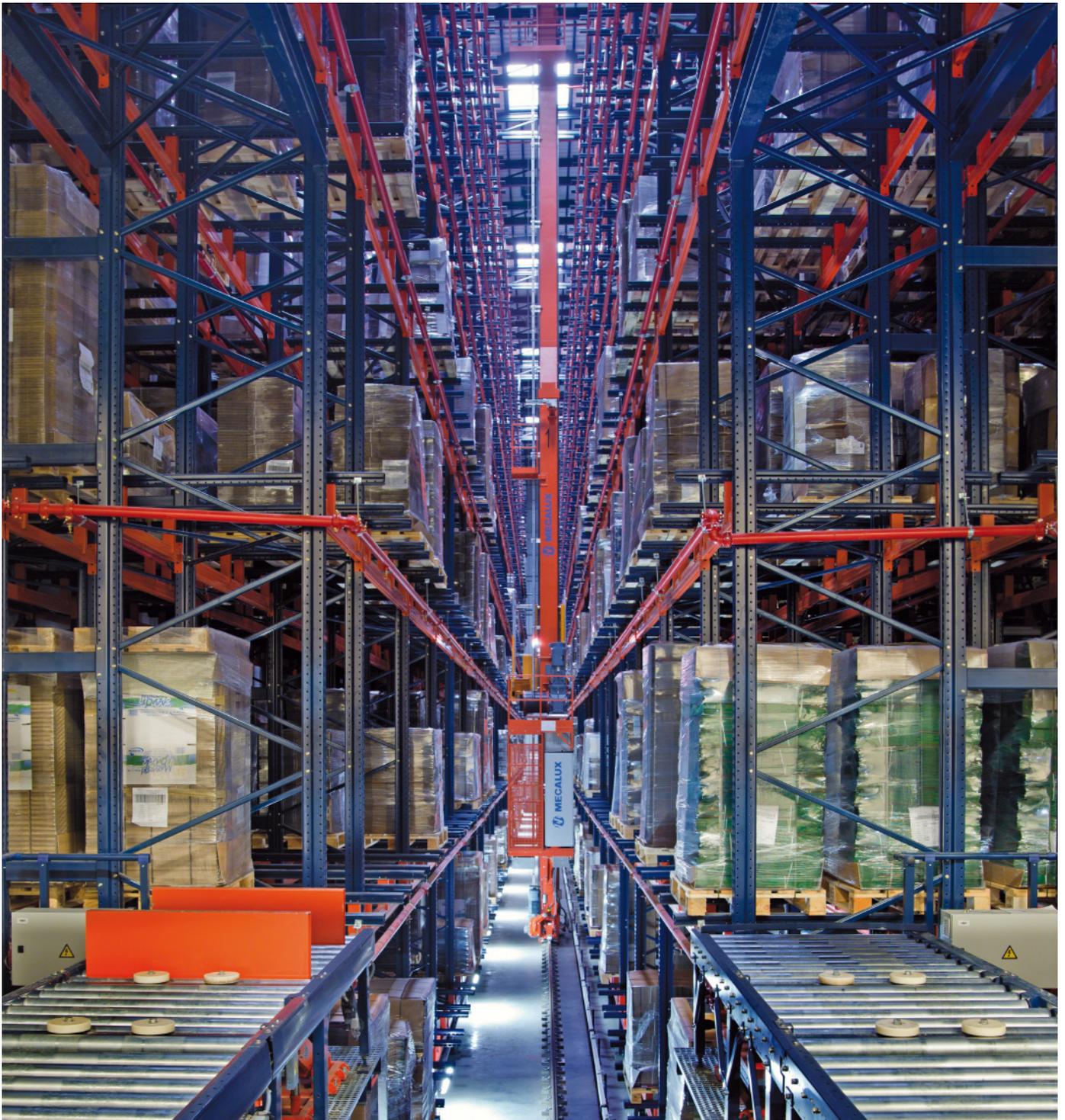
Operativa funcional

El almacén destaca por su funcionalidad. La entrada y salida de los productos se lleva a cabo de forma automática, mediante un circuito de transportadores de rodillos y cadenas que dirige los palets en todo momento desde su recepción. Este sistema permite que las unidades de carga se desplacen con gran agilidad, sin necesitar intervención humana y evitando cualquier error logístico.

Una vez que los operarios depositan los palets en el transportador de entrada, estos cruzan el puesto de inspección para validar que su peso, medidas y estado cumplan los requisitos del sistema. La mercancía que no supera el control se dirige al transportador de rechazo, que se encuentra colocado justo en paralelo; se retira del circuito y se reacondiciona para posibilitar su entrada al almacén.

La instalación está protegida con cerramientos metálicos y dispositivos de seguridad en todos los elementos con movimiento, que evitan el acceso de personal externo y también protegen la mercancía almacenada





El sistema contraincendios

El sistema de detección y extinción de fuego es una prioridad por el tipo de producto almacenado, las características de la instalación y también para cumplir la normativa local referente a la prevención y protección contraincendios.

En el almacén hay detectores de humo y dispositivos de control que actúan directamente sobre la zona afectada en el supuesto necesario. Los rociadores automáticos están ubicados de forma estratégica en el interior de las estanterías.





Transelevadores adaptados

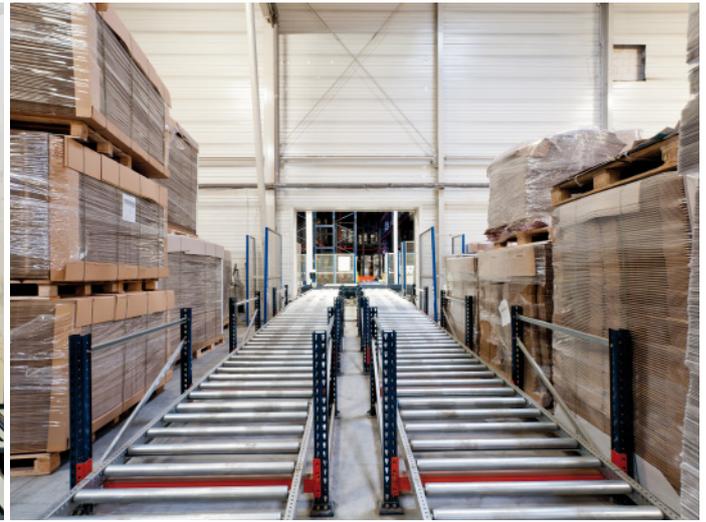
El almacén está equipado con estanterías donde se depositan cuatro palets en profundidad por cada nivel. Es una solución que se adecua a las necesidades de capacidad de la empresa y a las características de su producto, con unidades de carga que no superan los 600 kg de peso.

En cada pasillo opera un transelevador que trabaja a una velocidad de traslación

de 220 m/min y 66 m/min en elevación, lo que permite manipular la mercancía con el máximo dinamismo para alcanzar el flujo de productos solicitado por la empresa.

Por otra parte, las entradas y salidas del almacén están separadas para evitar interferencias entre ambas operativas. En la cabecera se ha habilitado un circuito destinado a la mercancía que ya está preparada para su expedición.





Dos canales dinámicos facilitan la salida de los palets, de modo que los operarios tan solo los retiran directamente del extremo inferior



Un software inteligente

El almacén está gobernado por el software de gestión de almacenes Easy WMS de Mecalux. Es el cerebro que coordina y dirige toda la operativa que se efectúa en la instalación: desde la recepción, identi-

cando la mercancía y validando sus características; el proceso de almacenaje, que incluye ubicar los palets en las estanterías en base a reglas y algoritmos; hasta la expedición, agrupando las órdenes de salida en base a su destino.



El software está en comunicación permanente y bidireccional con el ERP SAP corporativo. Se transfieren datos e información indispensable para gestionar el almacén con mayor eficacia y rentabilizar todos los procesos logísticos que se efectúan.

Al ser un almacén completamente automático, se ha instalado el módulo de control Galileo que se encarga de dar las órdenes de movimiento a todos los equipos, transelevadores y transportadores. A su vez, garantiza la máxima seguridad de la instalación.





Beneficios para WOK

- **Gran capacidad:** el nuevo almacén autoportante de WOK tiene capacidad para más de 6.300 palets de diferentes tamaños y un peso máximo de 600 kg.
- **Máximo dinamismo:** la operativa es muy simple, ágil y completamente automática, con la mínima intervención humana y sin errores logísticos.
- **Gestión más eficiente:** la instalación de Easy WMS de Mecalux y el módulo Galileo suponen un ahorro en los costes logísticos, mejora de la calidad del servicio y máxima productividad del almacén.



Datos técnicos

| | |
|-----------------------------|---|
| Capacidad de almacenaje | 6.352 palets |
| Medidas de los palets | 800/1.000 x 1.200 x 1.800/2.000/2.200 mm |
| Peso máximo de los palets | 600 kg |
| Niveles de altura | 8 |
| Longitud de las estanterías | 77,6 m |
| Altura de las estanterías | 21,7 m |

