

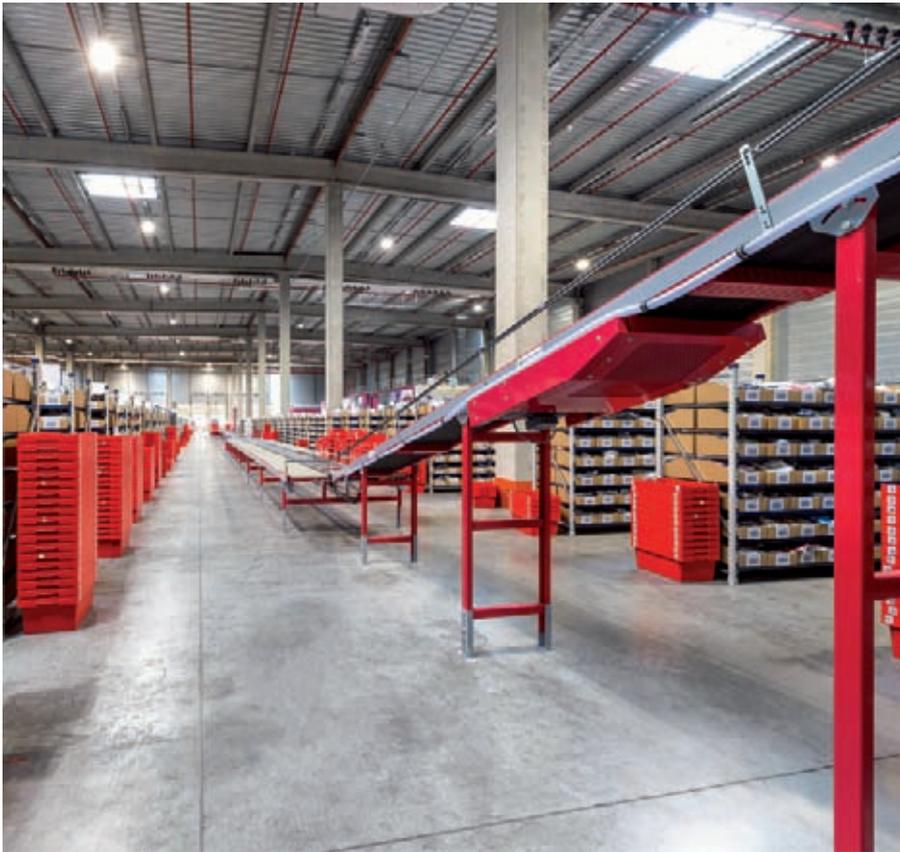
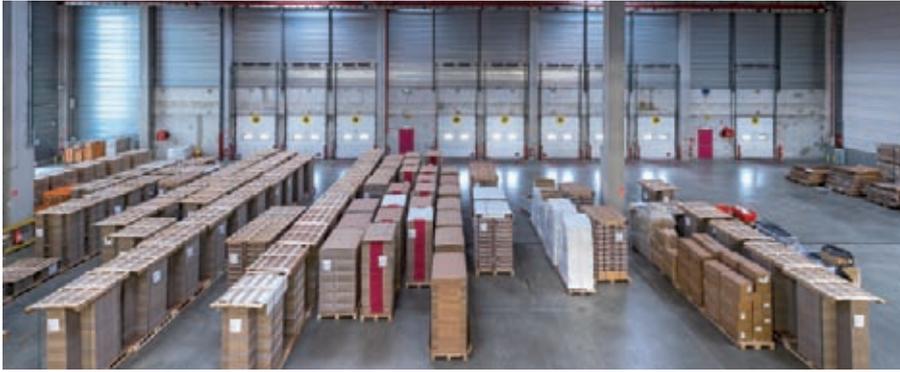
Caso práctico: Spartoo

Una gran instalación de picking con transportadores para manejar 10.000 pedidos al día

Ubicación: Francia



Spartoo, líder europeo en la venta electrónica de zapatos, ha construido un nuevo almacén de 23.000 m² en Saint Quentin Fallavier (cerca de Lyon) capaz de almacenar hasta 2.200.000 de piezas, agilizar todos los procesos relacionados con la preparación de pedidos y expedir más de tres millones de pares de zapatos al año.



Acerca de Spartoo

Spartoo nace en 2006 cuando tres amigos de la ciudad francesa de Grenoble abrieron su propia web de venta de zapatos online. El proyecto, que empezó como una aventura entre amigos, se ha convertido tras una década de trabajo y dedicación en uno de los e-commerce europeos de referencia en la venta de calzado.

Actualmente, Spartoo factura 140 millones de euros anuales y se diferencia por ofrecer a sus clientes una selección de más de 1.500 marcas comerciales que se traducen en 100.000 referencias distintas.

En los últimos años, la compañía ha diversificado su negocio incorporando complementos de moda y prendas de vestir a su oferta. La empresa está presente en más de 20 países, entre ellos Francia, Alemania, Inglaterra, Italia y España.

La solución: primera aproximación

Spartoo, que posee más de un millón de pares de zapatos en stock distribuidos en muchas referencias pero con poca cantidad de cada una, requería un almacén que ofreciera una elevada capacidad de almacenaje, un acceso directo a cualquier producto y un sistema ágil de preparación de pedidos. Además, el almacén debía estar preparado para apoyar el futuro crecimiento de la empresa.

Bajo estas premisas, se ha dividido un espacio de 23.000 m² en dos naves conectadas por un gran circuito cerrado de transportadores.



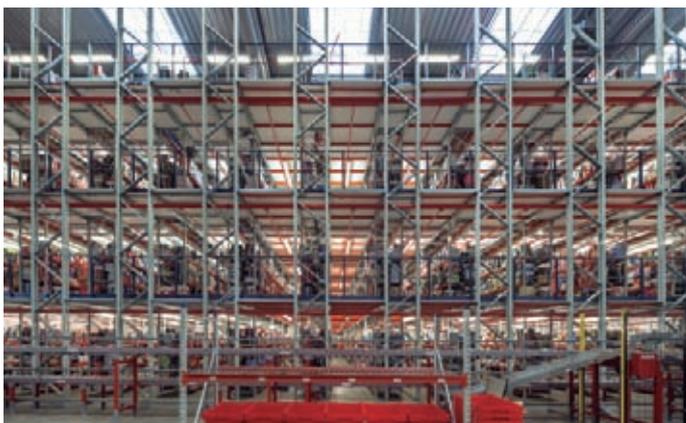
Ilustración que representa el almacén y cómo los transportadores recorren las distintas partes de la instalación

La principal diferencia entre ambas naves es que la segunda cuenta con una entreplanta con estanterías de picking dividida en tres niveles de altura más el nivel del suelo, multiplicando por cuatro la superficie útil de almacenaje. Por lo contrario, en la nave 1 se opera solo a nivel del suelo.

El circuito de transportadores no solo une ambas áreas, sino que también sirve para agilizar los procesos relacionados con la preparación y clasificación de pedidos.

Se ha multiplicado la superficie útil gracias a un atilto de cuatro niveles, mientras que el picking se ha agilizado a través de un completo circuito de transportadores

El circuito recorre las dos naves, comunica los cuatro niveles de la entreplanta, pasa por las estaciones de preparación de la nave 2 y termina en la zona de consolidación, clasificación y expedición de los pedidos.



Nave 1

Actualmente, esta zona ocupa más de la mitad del almacén de Spartoo y posee una capacidad de almacenaje de más de 145.000 cajas destinadas a zapatos, ropa plegada, bolsos y complementos. Una entrepuerta en proceso de instalación permitirá almacenar 1.200.000 de piezas (textil y zapatos).

Los zapatos se depositan en módulos de tres niveles de 2,5 m de largo, mientras que el textil y los complementos se almacenan en módulos de cuatro y siete niveles.

Cada nivel de estos últimos módulos mide 1,25 m de largo y puede soportar un máximo de 65 kg.

El circuito de transportadores cruza las estanterías para llegar al extremo opuesto, donde bordea el almacén arrimado a la pared hasta conectar con la nave 2. Se han habilitado, a lo largo del recorrido, cinco estaciones para que los operarios efectúen la preparación de los pedidos.



La nueva instalación de Spartoo dispone de una superficie preparada para futuras ampliaciones si la compañía lo requiere



La nueva entreplanta que se está instalando en la nave 1 aumentará la capacidad de almacenaje, alcanzando un total de 2.200.000 de piezas





La nave 2 del almacén de Spartoo está especialmente preparada para el almacenaje de más de 800.000 pares de zapatos

Nave 2

Esta zona, algo más pequeña que la anterior, destaca por la espectacular entreplanta con tres niveles de altura, más el del suelo, que ha permitido multiplicar por cuatro la superficie útil.

De ese modo, se ha aprovechado toda la altura para maximizar el espacio disponible y obtener una mayor capacidad de almacenaje.

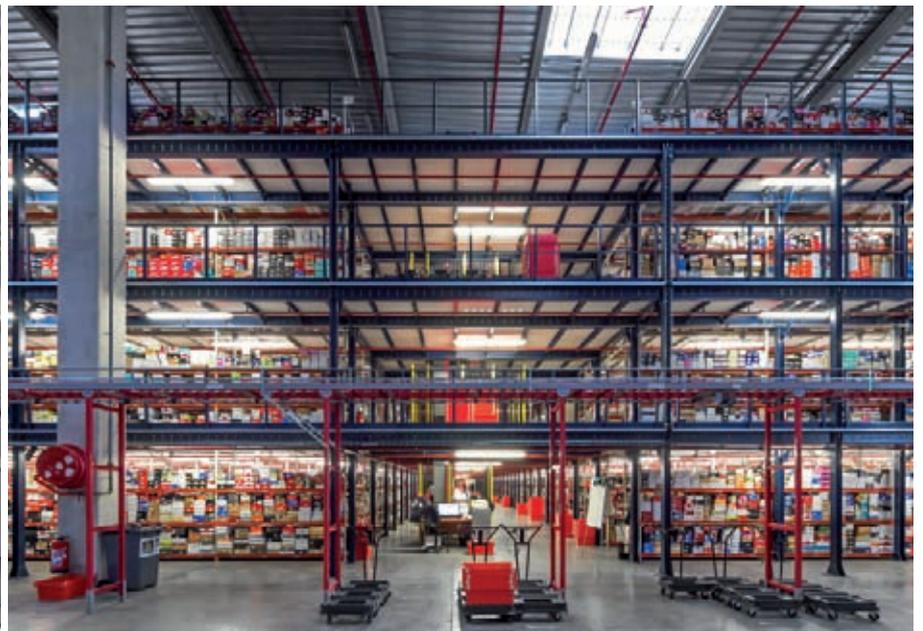
Cada planta está equipada con estanterías de dimensiones y distribución diferentes que se adaptan a la gran variedad de pro-

ductos almacenados, con el fin de obtener una capacidad superior a los 800.000 pares de zapatos.

El circuito de transportadores atraviesa cada una de las plantas por la zona central, quedando las estanterías en ambos lados. La comunicación de la mercancía entre las plantas se realiza a través de elevadores verticales ubicados en los extremos del circuito.

Los operarios, por su parte, disponen de escaleras que posibilitan el acceso y una rápida evacuación ante eventuales situaciones de emergencia.





Preparación de los pedidos: proceso y características

Después de analizar en profundidad tanto las necesidades de la compañía como las características físicas del almacén, se eligió un método de picking zonificado basado en el criterio de hombre a producto, siendo el operario el que se desplaza hasta las ubicaciones donde se encuentran almacenados los artículos requeridos para conformar los pedidos.

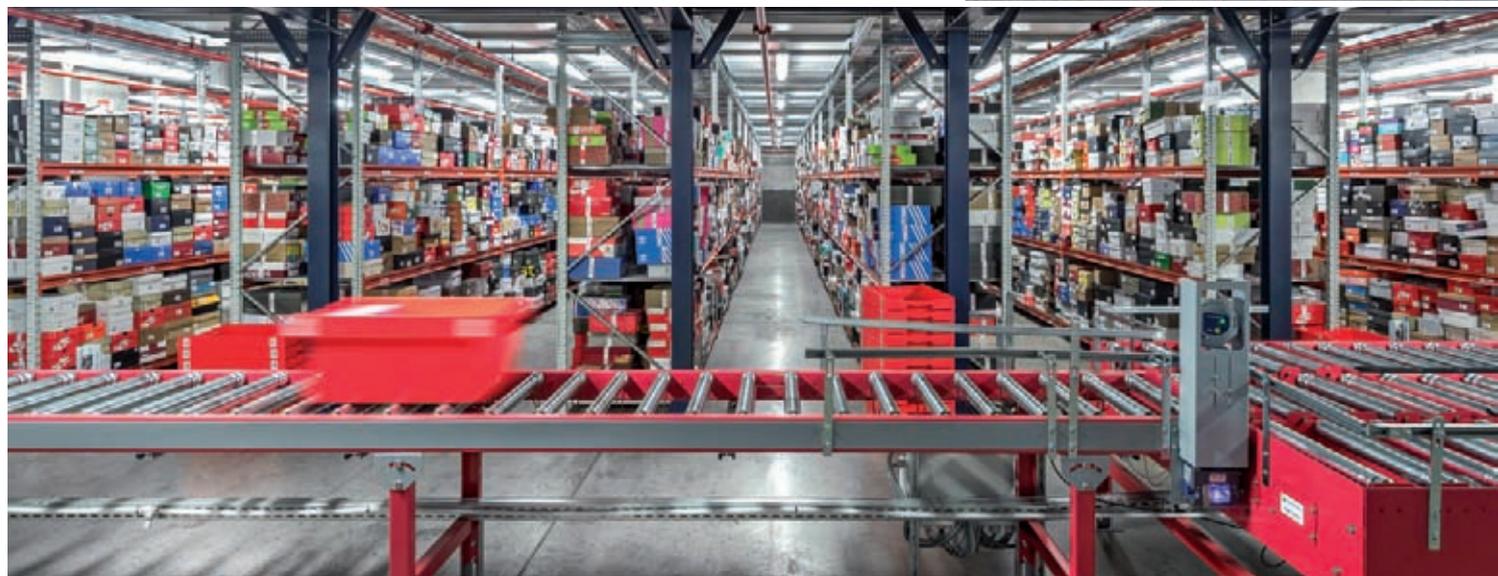
El almacén de Spartoo se compone de múltiples zonas o estaciones donde uno o varios operarios efectúan el picking sobre mesas de preparación de pedidos con rodillos.

Los operarios siguen el sistema de agrupación de pedidos, que permite optimizar el número de desplazamientos, puesto que con un solo recorrido pueden preparar el total de los artículos de varios pedidos. Al mismo tiempo, el margen de error se ve reducido, ya que los pedidos se consolidan y clasifican antes de ser enviados, y una vez ya se ha efectuado todo el proceso de picking.

Tras completar el pedido asignado a una zona determinada, el operario deposita la caja en el circuito principal de transportadores, para enviarlo a la siguiente estación de picking o, en el caso de que el pedido ya esté finalizado, al área de clasificación.



Todas las actividades llevadas a cabo en el almacén de Spartoo son importantes, pero sin duda alguna la preparación de los pedidos es el eje central de esta instalación

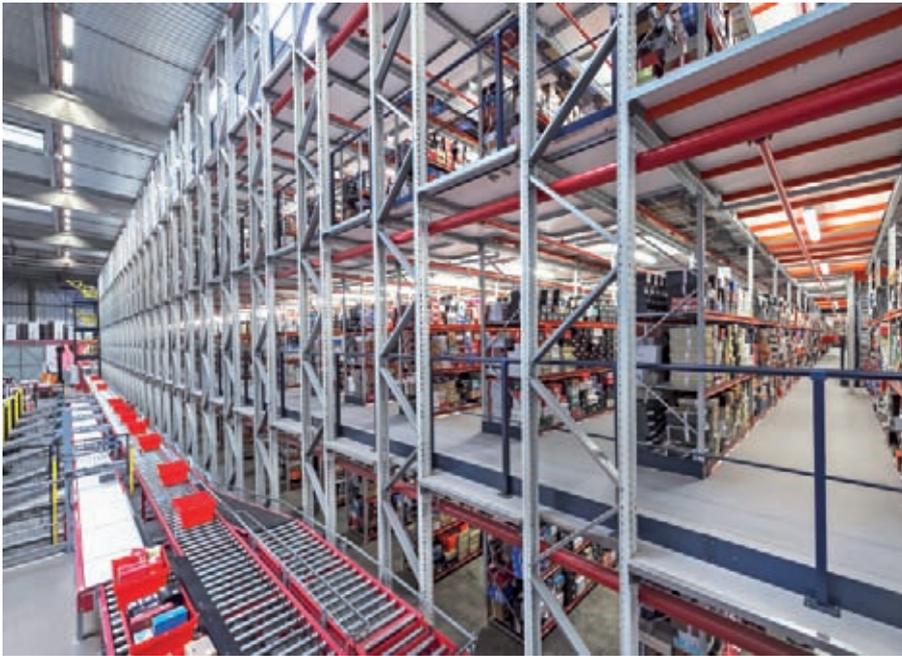




Reposición

Spartoo tiene la política de que todos los pedidos realizados antes de las 15 h salen ese mismo día, por lo que se aprovechan las horas valle de la mañana para reponer, que es cuando hay menos volumen de preparación de encargos.

La reposición de los productos se realiza directamente desde el contenedor de recepción hasta las ubicaciones



Zona de clasificación, consolidación y expedición

Se ha dispuesto una enorme zona anexa a la nave 2 donde realizar la consolidación, clasificación y expedición de la mercancía. Para completar todo el proceso, los operarios cuentan con cajas de embalaje de diferentes dimensiones, mesas de preparación, equipos informáticos e impresoras.

Las cajas con los pedidos agrupados llegan a los puestos de consolidación a través del circuito de transportadores. Los operarios separan los artículos y los introducen en la caja que usará en el envío. Cuando el pedido está finalizado, se embala y se confecciona tanto el *packing list* como las etiquetas de envío y se traslada a la zona de precargas, donde se clasificará por rutas de envío.





Sistema contraincendios

La instalación de Spartoo incorpora detectores de humo y dispositivos de control que actúan directamente sobre la zona afectada en caso de que sea necesario. Los rociadores automáticos, también conocidos como *fire sprinklers*, están distribuidos estratégicamente en el interior de las estanterías en función de la carga de fuego, es decir, según el riesgo de incendio que presentan las diferentes áreas de la instalación.

Además, las estanterías están dotadas de estantes de malla metálica para el paso de agua, mientras que en algunas zonas se ha instalado suelo emparrillado metálico con el fin de que sirva como sistema de evacuación de humos.





Beneficios para Spartoo

- **Aprovechamiento de la superficie:** se ha aumentado la capacidad de almacenaje y multiplicado la superficie útil gracias a la construcción de tres plantas elevadas.
- **Almacén integrado:** todas y cada una de las partes que configuran el almacén están comunicadas entre sí.
- **Rápida preparación de los pedidos:** el sistema de almacenaje instalado es muy ágil y facilita al operario el acceso directo a cualquier producto.
- **Picking eficiente:** los operarios pueden preparar los pedidos por zonas gracias a un circuito de transportadores automático que comunica todas las estaciones de picking.

spartoo

Datos técnicos

Nave 1

Nº de piezas **+1.200.000**

Nave 2

Nº de pares de zapatos **+800.000**

