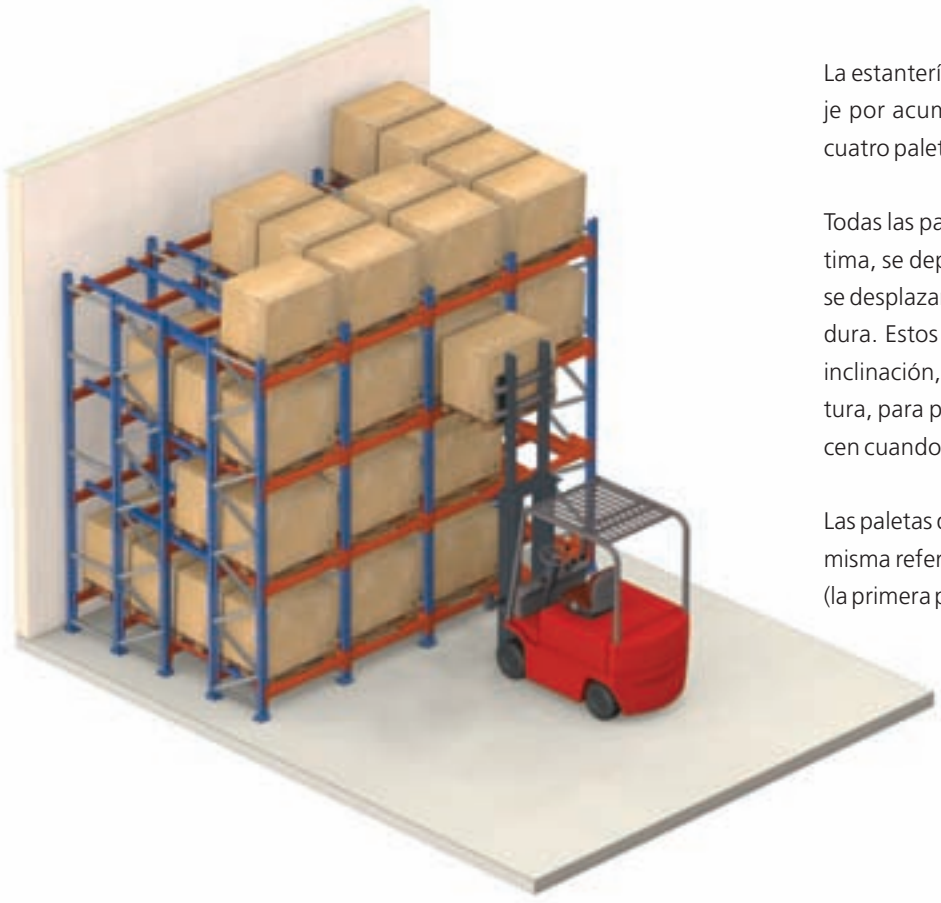
Estanterías para paletización
Push-back

MECALUX



La estantería Push-back es un sistema de almacenaje por acumulación que permite almacenar hasta cuatro paletas en fondo por nivel.

Todas las paletas de cada nivel, a excepción de la última, se depositan sobre un conjunto de carros que se desplazan, por empuje, sobre los carriles de rodadura. Estos carriles están montados con una ligera inclinación, siendo la parte delantera la de menor altura, para permitir que las paletas posteriores avancen cuando se retira la que da al pasillo.

Las paletas depositadas en cada nivel han de ser de la misma referencia y se gestionan por el principio LIFO (la primera paleta en entrar es la última en salir).

Ventajas

Ventajas de este sistema:

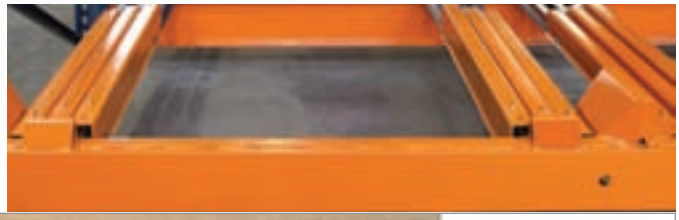
- Óptimo aprovechamiento del espacio al ser un sistema de almacenaje compacto. Comparado con el sistema convencional, las estanterías Push-back permiten aumenta considerablemente la capacidad del almacén.
- Es idóneo para el almacenaje de productos de media rotación, con dos o más paletas por referencia.
- Mínima pérdida de espacio en altura gracias a un sistema especialmente diseñado.
- A diferencia de otros sistemas compactos, cada nivel puede almacenar una referencia distinta.
- Los centradores de paletas, topes y dispositivos de bloqueo permiten realizar las maniobras de carga y descarga con facilidad y seguridad.
- Es un sistema muy fácil de instalar y de modificar, que puede adaptarse a las necesidades de cada momento.

Comparación de ocupación de espacio entre un sistema convencional y un sistema Push-back

Cálculo realizado con paleta de 1.200 x 1.200 mm

Manipulación de paletas con la carretilla elevadora

Al contrario que con el sistema convencional, en las estantería Push-back, la carretilla elevadora manipula las paletas con los patines inferiores colocados perpendicularmente, para que estos se apoyen de manera transversal en los carros y carriles.



El funcionamiento de estas estanterías es muy simple:

1. Cada nivel de estantería incorpora dos o tres carros paralelos con alturas diferentes.

2. La carretilla deposita la primera paleta sobre el conjunto de carros paralelos más elevado.

3. Con la segunda paleta a almacenar, la carretilla empuja la primera hasta descubrir el siguiente par de carros y deposita la paleta sobre ellos.

4. Si la instalación está prevista para almacenar cuatro paletas, se repite la operación con la tercera paleta y la última se apoyará directamente sobre los carriles de rodadura, no sobre los carros.

5. Para retirar las paletas se invierte la forma de actuar, de manera que al retirar la primera paleta las demás se desplazan una posición hacia el pasillo.

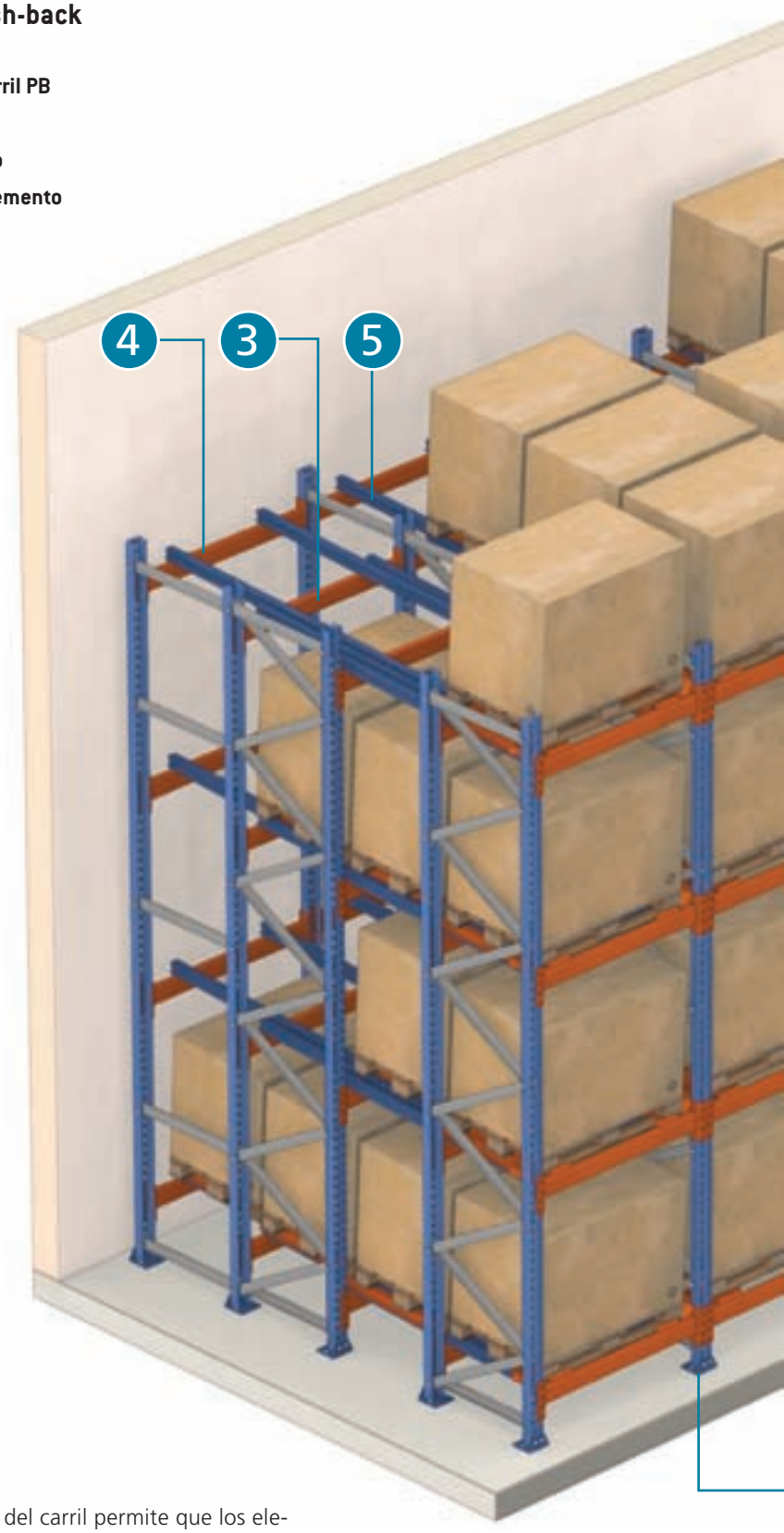
Elementos básicos de las estanterías para Push-back

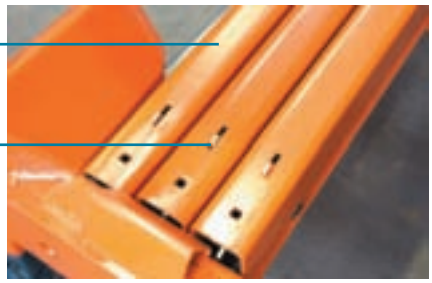
1) Bastidor
2) Largueros frontal PB
3) Largueros intermedios PB
4) Largueros remate PB
5) Carriles
6) Carros PB
7) Soportes carril PB
8) Seguros PB
9) Testigo carro
10) Placas suplemento
11) Anclajes

Los carriles de rodadura junto con los carros se apoyan sobre los largueros de las estanterías. Éstos están montados con el desnivel necesario para el correcto desplazamiento de los carros.

Los niveles se construyen para almacenar uno o dos canales de almacenaje.

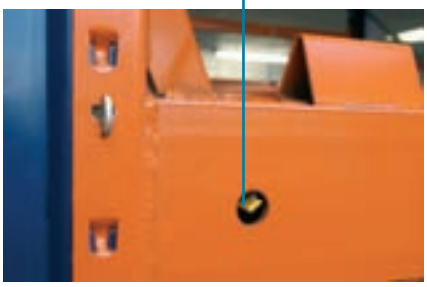
La forma en I del carril permite que los elementos de rodadura estén enhebrados a ambos lados del alma, garantizando un correcto desplazamiento y evitando la posibilidad de descarrilamiento.

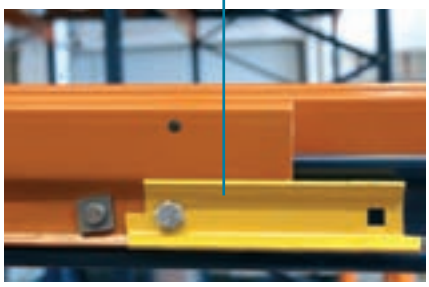




Cada carro, además de los elementos de rodadura, dispone de un gatillo de seguridad que impide su desplazamiento si la paleta no ha sido correctamente apoyada.

Para centrar la paleta, a ambos lados de cada canal se dispone de centradores que ayudan a colocarla correctamente junto con los topes del larguero delantero.





Los largueros delanteros disponen de elementos de apoyo y fijación, así como topes y taladros, que permiten que sobresalga un testigo de presencia de carro disponible, necesario principalmente en los niveles elevados.

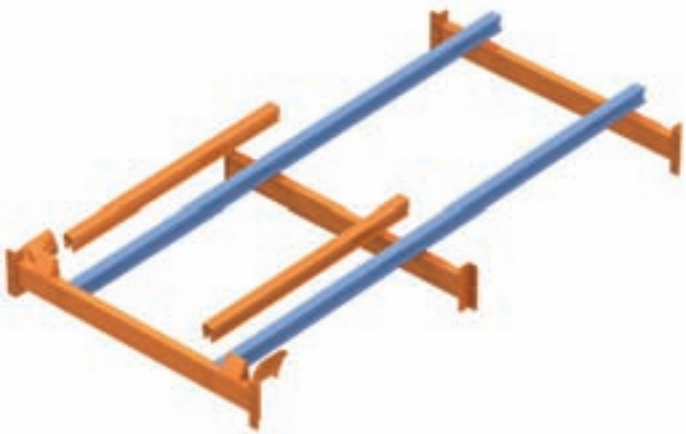
Adaptaciones

El sistema puede adaptarse para almacenar dos, tres o cuatro paletas en fondo.
Una vez analizado el modelo y las medidas de las paletas, el espacio disponible y el tipo de carretilla elevadora a utilizar, se puede definir la cantidad de paletas a almacenar en fondo.

El sistema constructivo es similar en cualquiera de los casos, únicamente varía el número y las medidas de los carros y carriles.

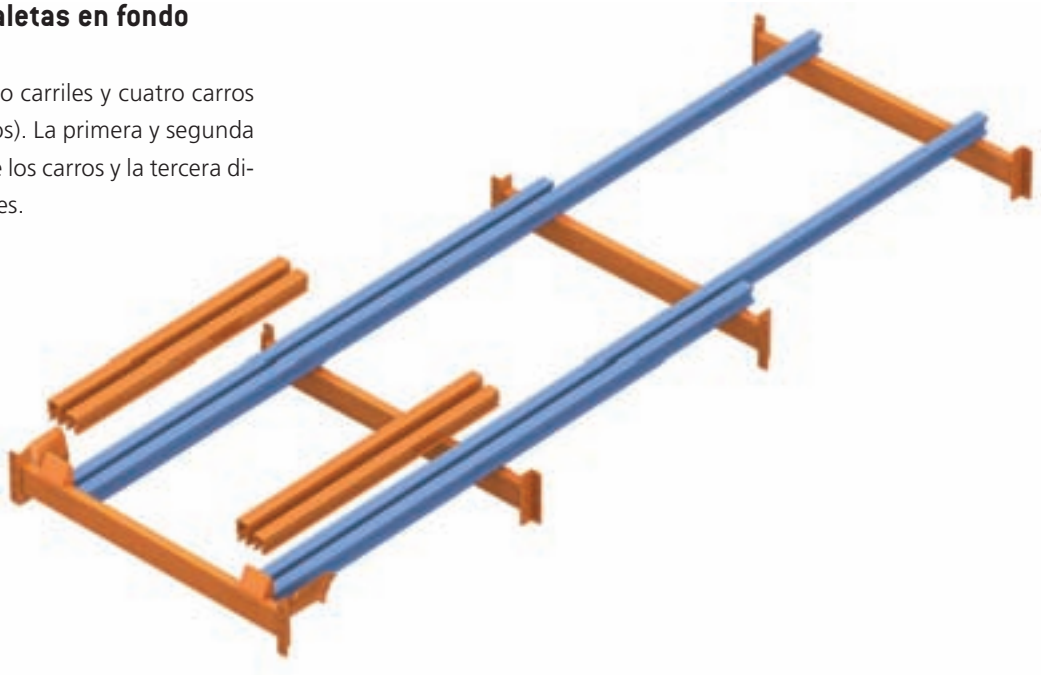
Conjunto para dos paletas en fondo

Este conjunto sólo lleva dos carriles y dos carros paralelos. La primera paleta se apoya sobre los carros y la segunda directamente sobre los carriles.



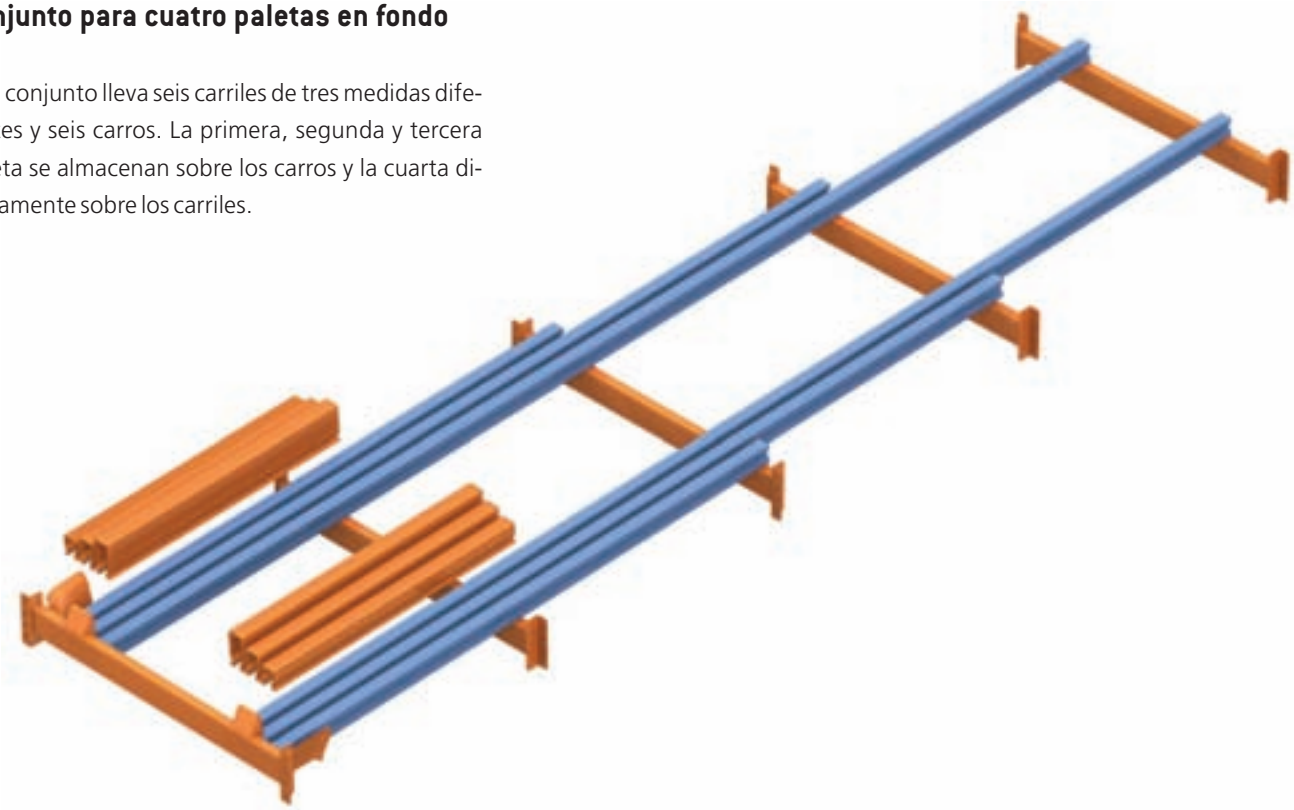
Conjunto para tres paletas en fondo

El sistema incorpora cuatro carriles y cuatro carros (dos carriles son más cortos). La primera y segunda paleta se almacenan sobre los carros y la tercera directamente sobre los carriles.



Conjunto para cuatro paletas en fondo

Este conjunto lleva seis carriles de tres medidas diferentes y seis carros. La primera, segunda y tercera paleta se almacenan sobre los carros y la cuarta directamente sobre los carriles.

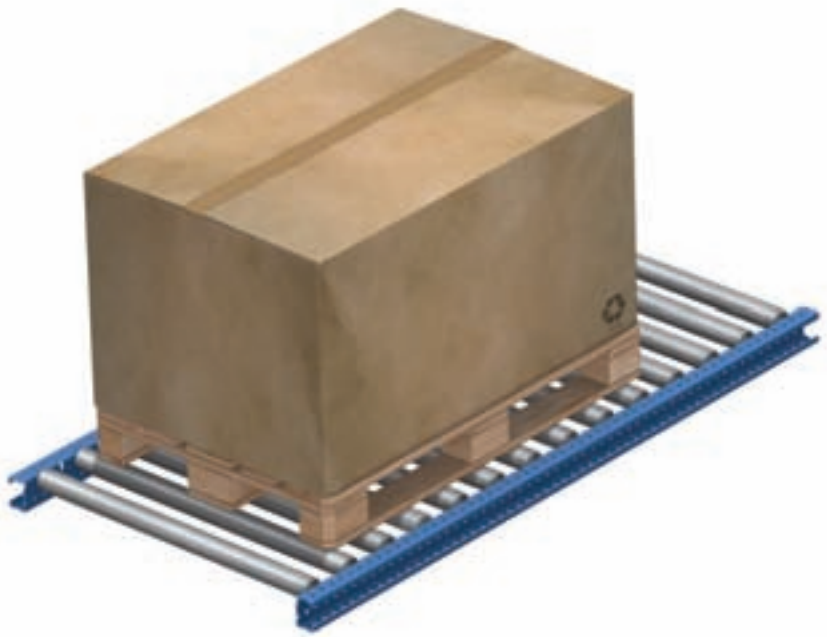


Push-back sobre rodillos

Una variante del sistema de carros es la formada por canales de rodillos. El funcionamiento es similar al de los carros, sustituyendo los carriles y carros por rodillos.

El sistema constructivo es el mismo que en el sistema dinámico, con la diferencia de que las paletas se introducen y se extraen por el mismo lado.

Con este sistema las paletas se han de manipular por el lado estrecho para que los patines inferiores de las paletas se apoyen perpendicularmente sobre los rodillos y se facilite su desplazamiento.

Dado que los canales poseen una cierta inclinación, al extraer la primera paleta las demás avanzan una posición.

A fin de elegir el sistema más adecuado, es necesario analizar las particularidades en cuanto a capacidad, número de referencias y sistema operativo que necesita cada cliente.