



Rack Penetrable

Fuente www.mecalux.cl

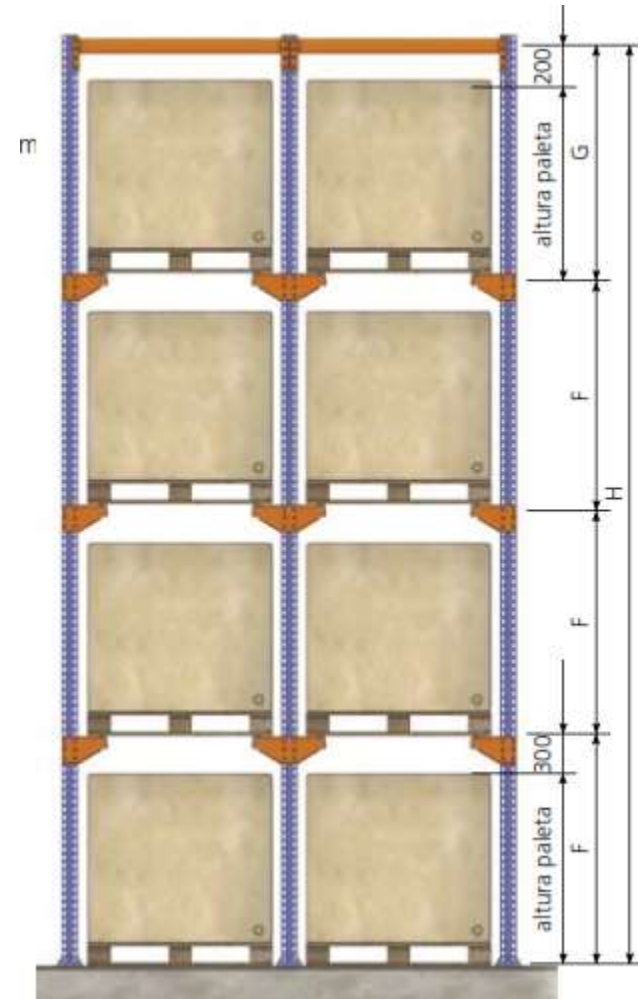
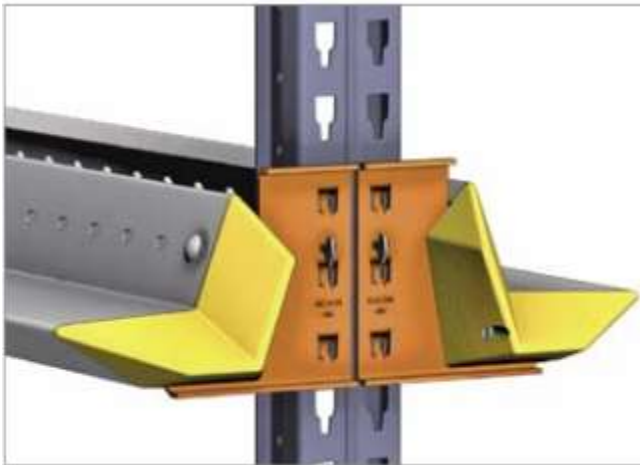
Rack Penetrable

- El sistema de paletización compacta está desarrollado para almacenar productos **homogeneos**, con **alto numero** de palets por ítem (SKU).
 - Permite la máxima utilización del espacio disponible, tanto en superficie como en altura.
 - Estan constituidas por un conjunto de estanterías, que forman calles interiores de carga, con carriles de apoyo para los palets.



Rack Penetrable

- Las gruas horquillas penetran las calles interiores con la carga elevada por encima del nivel en el que va a ser depositada.
- Las calles de carga tienen apooyos a ambos lados, dispuestos en distintos niveles, sobre los que se depositan los palets.



Rack Penetrables

Esquema.



Rack Penetrable

- Generalmente, el sistema compacto admite tantos items como calles de carga existan. La cantidad de palets dependerá de la profundidad y altura de las calles de carga.



Rack Penetrable

- Es aconsejable que todos los productos almacenados en una calle de carga sean del mismo Item para evitar manipulaciones innecesarias de las paletas.
- La profundidad de cada calle dependerá del:
 - Número de palets por Item.
 - Espacio a ocupar.
 - Tiempo que estén almacenadas.

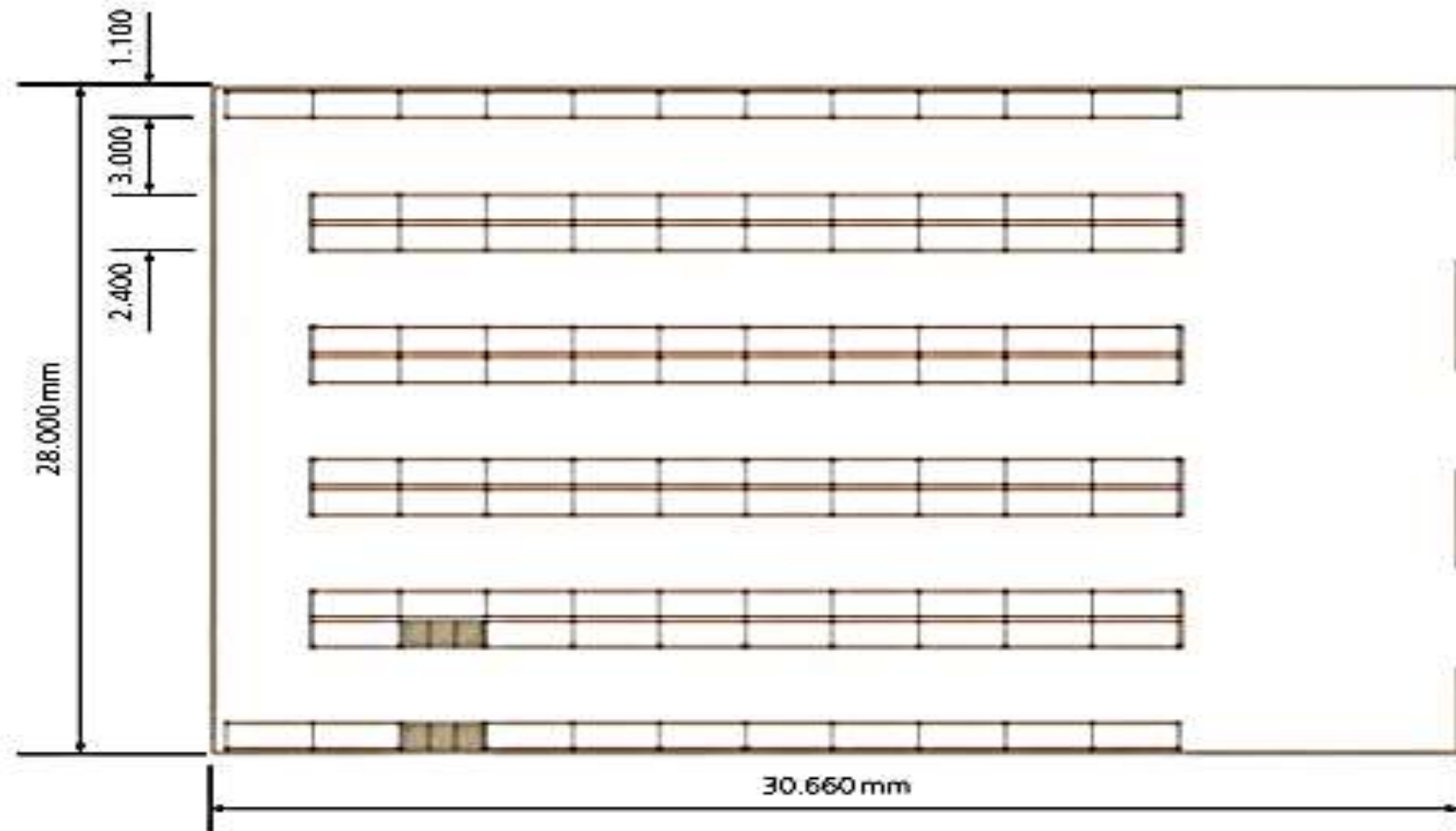


Rack Penetrable

- La capacidad de almacenaje del sistema compacto es superior a la del sistema convencional.
- La condición señalada se presenta en los dibujos siguientes. Éstos presentan un mismo almacén con 3 distribuciones diferentes y distinta capacidad.

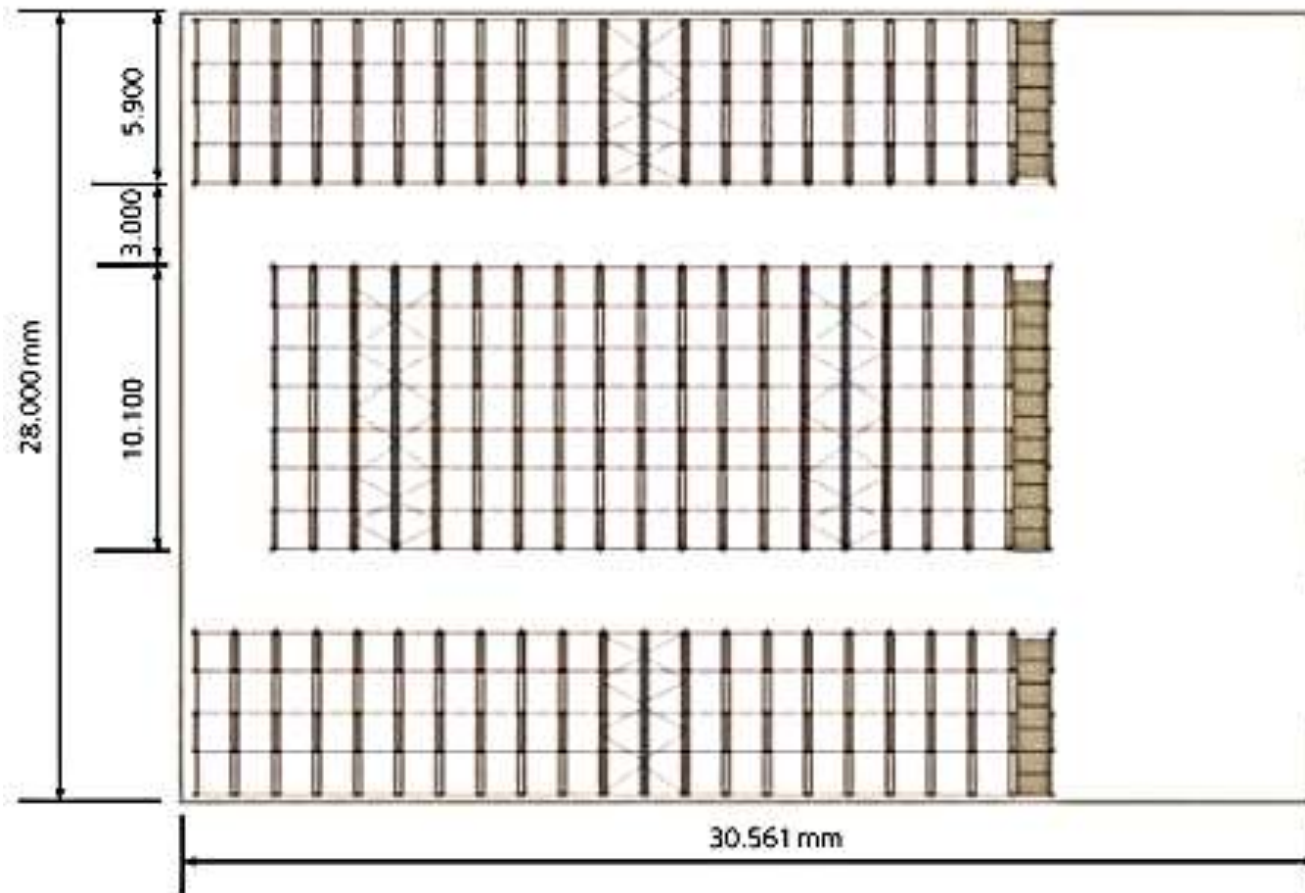


Rack Penetrables. Comparación con sistema selectivo, distribución convencional.



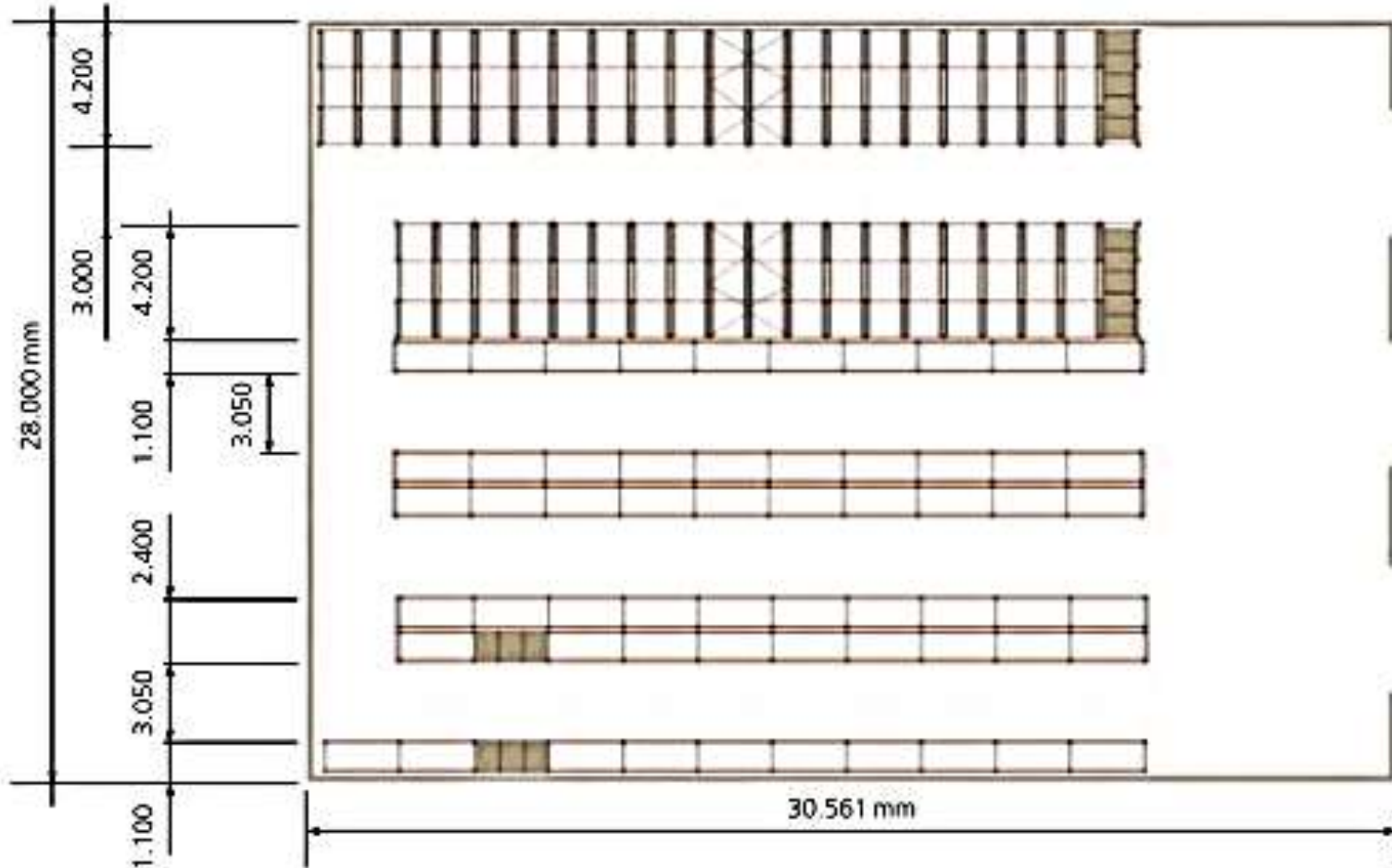
- Superficie total destinada a almacenaje: 858 M².
- Capacidad 306 palets por nivel.

Rack Penetrables. Comparación con sistema selectivo, distribución compacto.



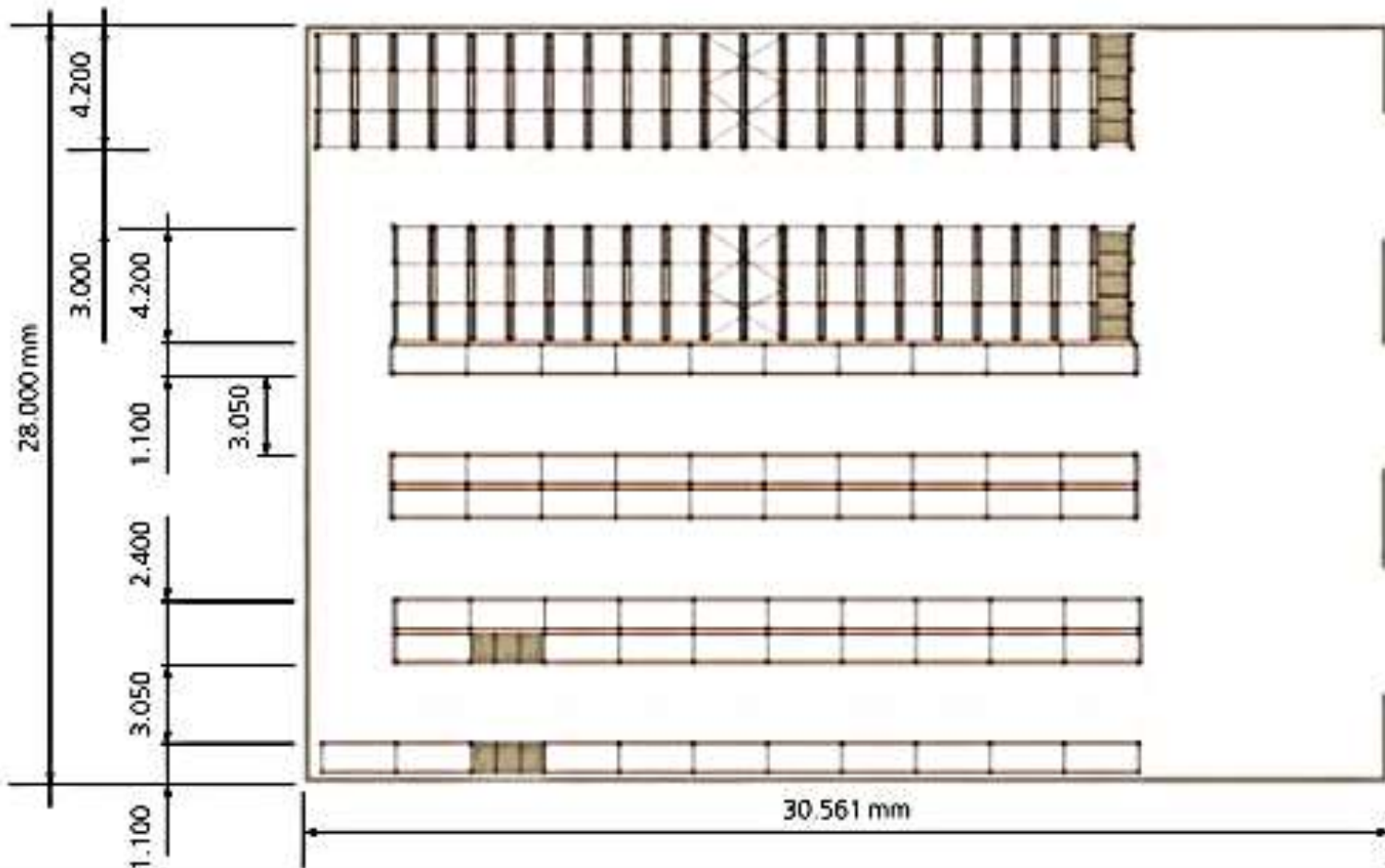
- Superficie total destinada a almacenaje: 855 M² .
- Capacidad 522 palets por nivel.

Rack Penetrables. Comparación con sistema selectivo, sistema híbrido.



- Superficie total destinada a almacenaje: 855 M² .
- Capacidad 383 palets por nivel. 200 en compacta, 183 en convencional.

Rack Penetrables. Comparación con sistema selectivo, sistema híbrido.



- Es habitual combinar en un almacén las estanterías convencionales y las compactas, dedicando el sistema compacto para los productos de gran rotación.

Rack Penetrables

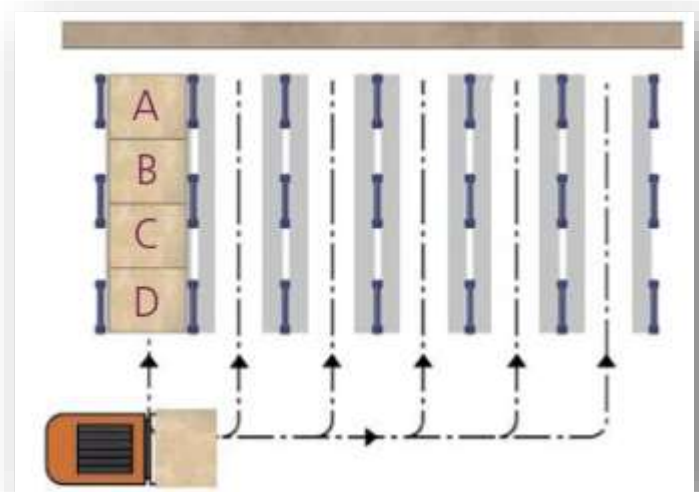
Características generales del sistema.

- **Gestión de la carga en estanterías para paletización compacta Drive-in.**
 - Forma habitual de gestionar la carga en el sistema compacto. Estanterías funcionan como almacén de depósito. Disponen de un único pasillo de acceso, donde la carga y la descarga se hacen en orden inverso.

Orden de carga: A,B,C,D

Orden de descarga: D,C,B,A

Sistema LIFO (Last In-First Out), la última carga en entrar es la primera en salir.



Rack Penetrables

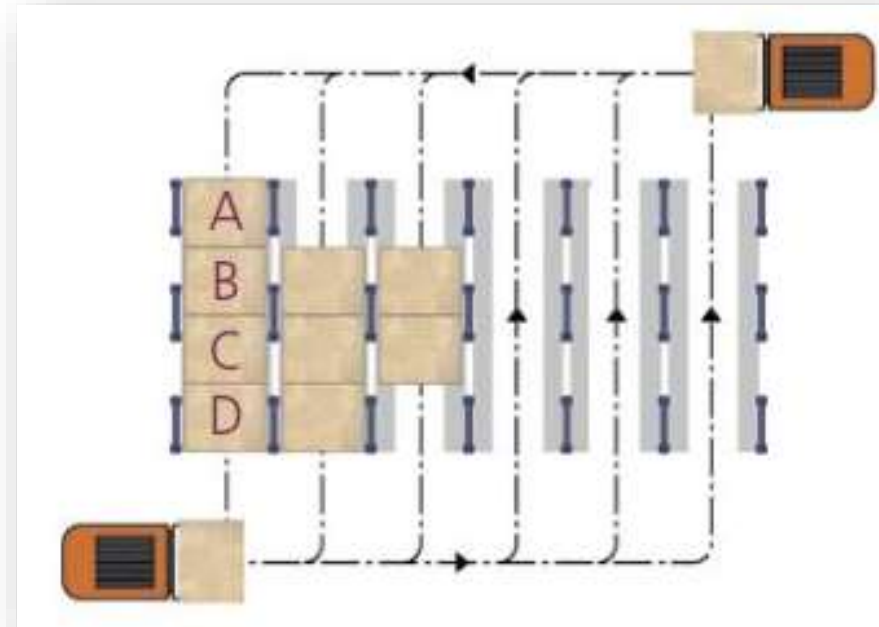
Características generales del sistema.

- **Gestión de la carga en estanterías para paletización compacta Drive-through.**
 - La carga se gestiona con dos accesos a la carga, uno a cada lado de la estantería.

Orden de carga: A,B,C,D

Orden de descarga: A,B,C,D

Sistema FIFO (First In-First Out), la primera carga en entrar es la primera en salir.



Rack Penetrables

Carretillas elevadoras.

- Las carretillas elevadoras se introducen en las calles de almacenaje con la carga elevada por encima del nivel en el que va a ser depositada.
- Las carretillas utilizadas en el sistema compacto son las contrapesadas y las retráctiles.



Rack Penetrables

Carretillas elevadoras.

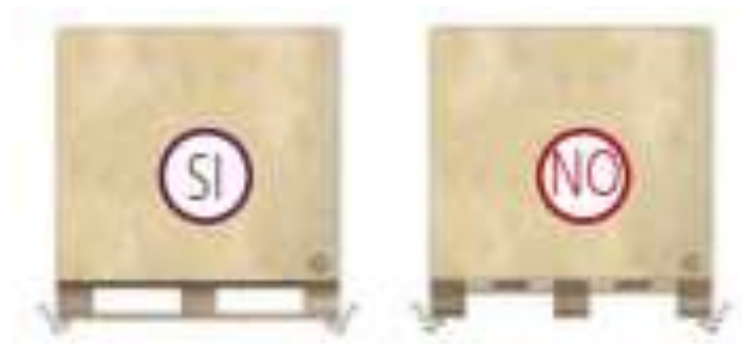
- A diferencia del sistema convencional, los palets se manipulan en sentido perpendicular a sus patines inferiores.
- En estanterías de paletización compacta, la carretilla deposita el palet asentando los patines inferiores en los carriles de apoyo.



Rack Penetrables

Carretillas elevadoras.

- En los dibujos siguientes se aprecia la forma correcta de colocar las palets.



- Sólo se pueden colocar los palets en el sentido contrario cuando su resistencia y rigidez lo permitan, y dependiendo del peso de la mercadería. Además, hay que comprobar que la carretilla pueda entrar en la calle.

Rack Penetrables

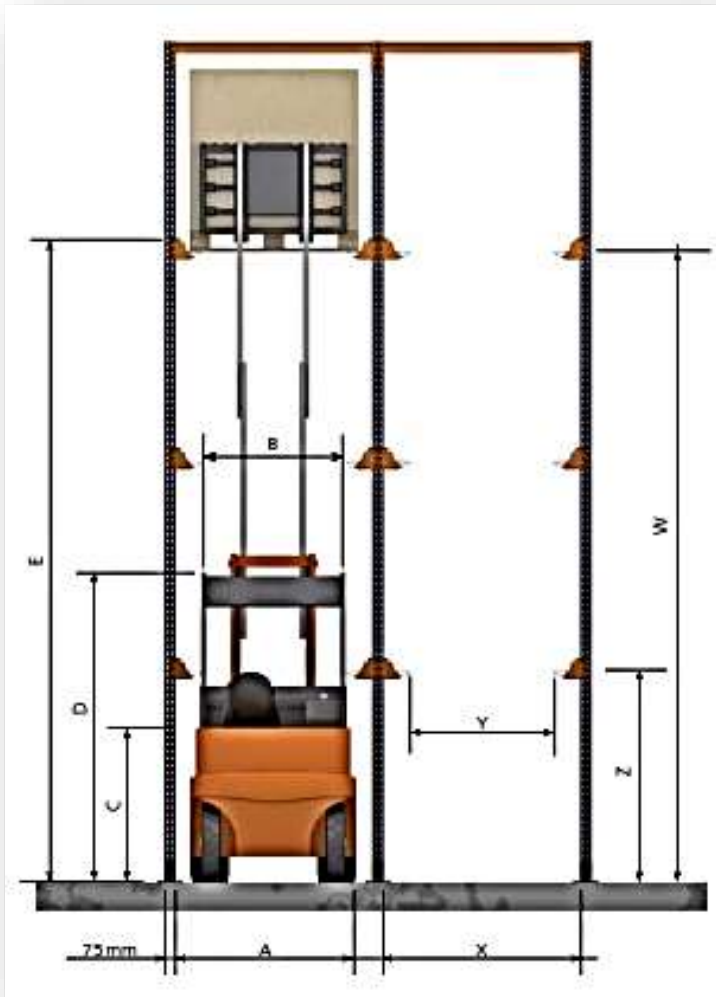
Carretillas elevadoras.

- El esfuerzo de los patines inferiores es muy alto, por lo que las paletas que se utilicen deben estar en óptimas condiciones.



Rack Penetrables

Carretillas elevadoras.



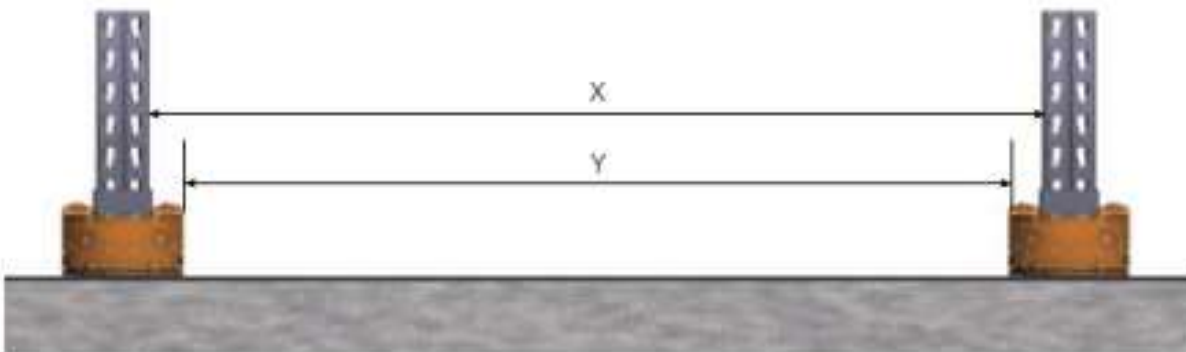
- Ancho total de la carretilla. Se exige una holgura mínima por cada lado de la carretilla de 75 mm hasta los elementos verticales de la estantería.
- La cota X, distancia entre los puntales, debe contemplarla.

Rack Penetrables

Detalles estanterías.

Carriles guía inferiores.

- El sistema de guiado con carril guía se utiliza para:
 - Evitar que los paletas choquen con la estructura lateral de la estantería.
 - Evitar riesgos de golpes a las estanterías, posibles daños a las cargas y facilitar las maniobras.

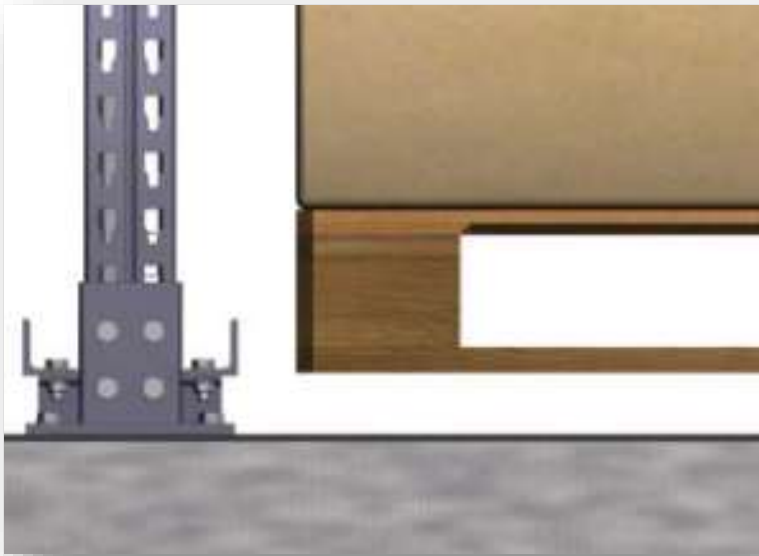


Rack Penetrables

Detalles estanterías.

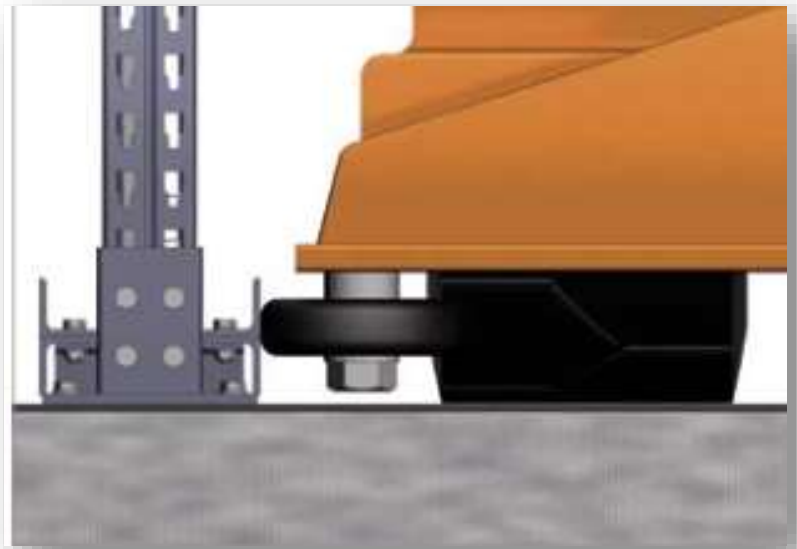
Guiado con perfil simple.

La solución con perfil simple es suficiente cuando sólo es necesario guiar las paletas.



Guiado con perfil doble.

La solución con doble perfil es más usual cuando la máquina va guiada con ruedas y las dimensiones y esfuerzos que transmiten así lo requieren.



Rack Penetrables

Detalles estanterías.

Tope carril

- Retiene la paleta para que no sobresalga del carril por la parte posterior.
- Hay topes en los dos carriles que forman un nivel de carga.
- Se puede colocar en el centro de un nivel para separar las paletas en estanterías de doble acceso.



Rack Penetrables

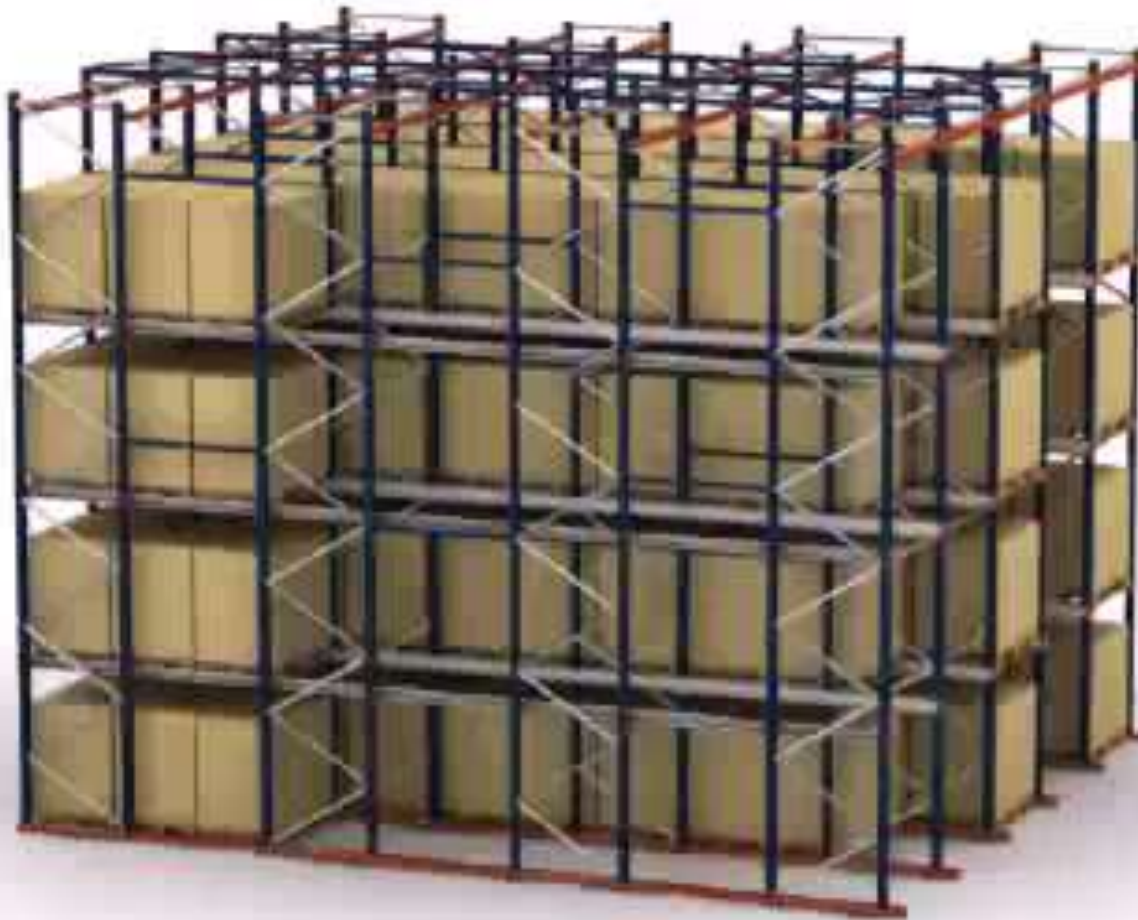
Detalles estanterías.

- Se trata de piezas de material plástico inyectado de gran resistencia ensambladas a los extremos de la parte frontal de los carriles. Ayudan a encarar la paleta en la entrada de cada calle.



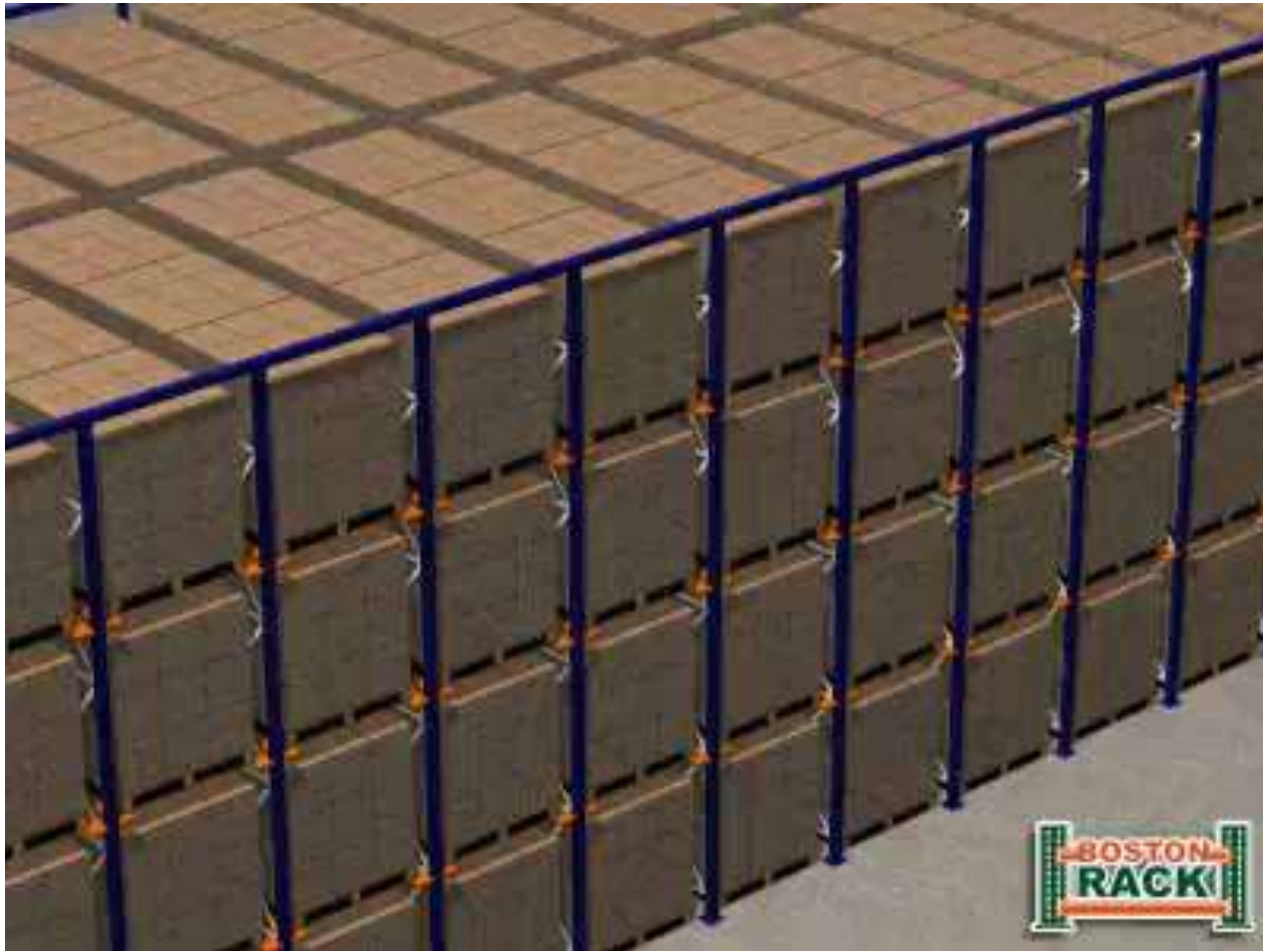
Rack Penetrables

Como opera el sistema.



Rack Penetrables

Como opera el sistema.



Rack Penetrables Proyectos.



Rack Penetrables Proyectos.



Rack Penetrables Proyectos.





Rack Penetrable

Rack Penetrables



Estabilidad de las estanterías en el sistema constructivo 1.



Estabilidad de las estanterías en el sistema constructivo 2.