

El sistema de racks selectivos es uno de los sistemas de almacenamiento más utilizado por sus cualidades que lo hacen tan solicitado en el mercado, es un rack ideado para maximizar el espacio en los almacenes.

Características Generales

Son una solución perfecta para los almacenes que necesitan guardar productos paletizados o entarimados reduciendo el tiempo de operación logística por su fácil acceso y manejo al producto.

Ventajas

- Facilitar el separado de las mercancías, ya que es posible acceder directamente a una tarima sin desplazar alguna otra.
- Controla el stock
- Adaptabilidad
- Personalización
- Ensamble rápido y seguro
- Reducción de tiempos muertos en logística de almacenamiento

Estos racks cuentan con estructuras metálicas reforzadas con acero de alta resistencia, para soportar una mayor capacidad de carga por nivel de viga. El diseño está hecho de forma modular y con capacidad de expandir, pueden añadir o retirar secciones dependiendo de las necesidades del cliente o del almacén. Son 100% compatibles con distintos tipos de racks, formando racks mixtos, al igual que las herramientas de carga automática o manual, como un montacargas, asegurando la eficacia y rapidez en cada movimiento.

Componentes de un Rack Selectivo

1. Marcos estructurales: Compuestos por 2 postes, x No de Travesaños y x No de Tirantes o Largueros, estos últimos son variables a la altura total del marco, y una base sostenida con calzas niveladoras.
2. Vigas: Las vigas son las que determinan los niveles del rack, estas siempre van en par y dependiendo de la solicitud del cliente pueden variar en cantidad desde 1 par o más, hasta donde el claro de viga y la altura total pueda permitir soportar el peso límite asignado.
3. Tornillería industrial pesada: Taquetes, Tornillos, Tuercas, Rondanas son variables en cantidad dependiendo del número de componentes final de piezas.

Conteo y Medidas

Para sacar las medidas finales de un rack selectivo es importante tomar en cuenta lo siguiente, recordemos que un marco estructural está compuesto de tirantes y travesaños, dos marcos estructurales y un nivel de viga es lo necesario para formar un módulo.

Un módulo puede contener un par o más de vigas a distintas alturas, a esto se le llama niveles de par de viga. Varios módulos forman una batería sencilla, que daría el frente total. Dos baterías sencillas, una a espaldas de la otra, se transforman en una batería doble o de doble fondo.

Pueden tener una separación de 15 cm cuando el montacargas tiene alcance de doble reach, si no es el caso se separan a 30 cm una batería doble se le colocarían los conectores de poste de marco de batería para darle mayor rigidez a la estructura. Todo esto es configurable para que el cliente pueda adaptar el rack a sus necesidades logísticas del almacén

Accesorios

Los accesorios cumplen con distintas funciones, algunas son para mejorar la estructura, otros son para proteger la estructura, otros para soportar más peso y otras son para adaptar cargas o elementos diferentes a los tradicionales.

-Para mejorar la estructura del rack se utilizan

- Conector de poste de marco
- Conector de pasillo
- Placas Niveladoras
- Viga Crossbar

-Para aumentar el soporte de carga

- Parrillas por nivel de viga
- Panel de Aglomerado
- Panel Metálico
- Viga Crossbar

-Para aumentar la seguridad y protección del Rack

- Malla Anticaída
- Bota Protectora de Poste
- Bota protectora de pasillo
- Seguro de Anclaje de Viga
- Viga Tope de Seguridad
- Placa de identificación

Equipo de trabajo o herramienta requerida para un rack

Para operar correctamente los racks se necesita que el personal esté capacitado para operar carga y descarga de material de los racks, esto puede ser de forma manual o con apoyo de un equipo pesado como un montacargas, normalmente es personal exclusivo del área de almacén y logística. Ya que para evitar daños al sistema es importante contar con personal adecuado.

Los distintos montacargas que se pueden utilizar para el trabajo de carga y descarga de material en un sistema de rack selectivo son:

- Montacargas Básicos de 3 a 4 Ruedas
- Montacargas de contrabalanceo
- Apilador o de Operador en pie
- Order Picker
- Patin Apilador individual industrial (Manual o Eelectrico)
- Torre Bilateral

Considerando el tipo de equipo y herramienta para realizar el trabajo es importante considerar alturas y medidas finales del sistema de rack Selectivo para poder evitar accidentes en cada movimiento realizado. Considerar tambien las medidas de los productos almacenados, sean en tarimas o cajas, se debe considerar el ancho de los pasillos, el ancho del montacargas y el alto total del marco del rack y el frente total del rack.

Para un pasillo es importante considerar siempre el ancho del montacargas más 50 cm extra como holgura, para los productos almacenados se debe considerar el alto de la tarima, y el alto del total de cajas almacenadas en la tarima, esto puede ser desde 50 cm, hasta 1.7 metros o más, de igual manera si se almacenan contenedores se debe considerar el alto total del contenedor.

El ancho es igual de importante por lo que se consideran 1.20 del frente total de una tarima estandar, nuestras vigas pueden ser para 1/2 modulos con un ancho total de 1.40 mts para tener 20cm o 10cm de cada lado como holgura, es importante tambien considerar cuando se hacen dobles posiciones, en un nivel de rack tradicional se ponen 2 tarimas por nivel, esto es de 2.44 mts de frente, y caben perfectamente dos tarimas con una holgura de 2 a 3cm por lado de espacio libre.

Marcos

Es un componente estructural importante para soportar la carga completa del sistema de rack, proporciona soporte, estabilidad en los niveles de carga anclados mediante una estrcutrua solida troquelada compuesta por tirantes y travesaños. Los marcos son las bases para hacer un sistema funcional, en este componente se pueden hacer multiples instalaciones, puede ser de un solo sistema o de uno mixto, con más sistemas integrados a la misma estructura.

Bases y Soportes

Las bases y los soportes son claves para determinar la estabilidad de la estructura, se utilizan componentes como calzas niveladoras y placas base para el poste de marco, y luego se procede a incorporar los taquetes expansivos para enclaje al piso, la tornillería de grado industrial, todo esto se une para el levantamiento de los marcos y consecuentemente de la estructura.

Vigas

Estos componentes son el alma del sistema de rack selectivo, permite colocar el producto almacenado, y determina el comportamiento y función del rack, se pueden combinar con los niveles de un rack selectivo, con los niveles de un rack picking y también con los niveles de un rack Carton flow.

La manera en la que se anclan al poste del marco, garantiza un soporte estable y sólido para colocar producto desde 20kg hasta 1 tonelada o más por nivel (Esto puede variar si existen cambios en las medidas de la viga y el calibre de la misma). Existen distintos tipos de viga para adaptarse a distintas necesidades, la viga L, viga Z, viga M, y viga C.

Capacidades

- Alturas máximas: desde, 1.8 mts - 2mts hasta 45mts de altura (Dependiendo el equipo utilizado de carga y descarga)
- Holguras recomendadas según la norma UNE 15620: entre 75mm y 175 mm.
- Altura de un marco (Medidas standar): 1.8 mts / 2 mts / 2.5 mts / 3.0 mts / 4.5 mts / 6.0 mts
- Largo del Tirante (Medidas standar): 1.8 mts / 2.44 mts / 2.74 mts / 3.00 mts
- Profundidad del Marco (Medidas standar): 90 cm / 1.07 mts / 1.22 mts
- Frente de Viga para nivel (Medidas standar): 1.20 mts / 1.40 mts / 1.80 mts / 2.00 mts / 2.44 mts / 2.60 mts

Seguridad y Normativa

- Cumple con normas EN 15512, EN 15620, EN 15629 y EN 15635
- Inspección y limpieza normativa para conservación del material en óptimas condiciones

Especificaciones Técnicas básicas

- Acero laminado de alta resistencia SAE 1010 - 1015
- Acabado de pintura anti-corrosiva, aplicada electrostáticamente en polvo galvanizado
- Ranurado de 50mm
- Seguridad básica: Tornillería de alto calibre industrial, taquete expansivos para superficie,
- Normativa EN 15512, EN15620, EN15629, EN 15635
- Colores estándar: Azul para Marcos, Travesaños, Largueros y Bases de poste, naranja para vigas

Travesaño

Parrilla

Ejemplo de un Rack Selectivo

1 Modulo Sencillo

5 niveles de Viga

Nivel de Viga con Parrilla

2 Marcos

Poste

Viga

Tirante

