



Mextrasa MR

ASESORÍA, DISEÑO Y FABRICACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS DE ALMACENAMIENTO

Más de 50 años asesorando, diseñando y fabricando sistemas y equipos de almacenamiento.



ÍNDICE



2 Quienes somos



3 Fundamento



4 Experiencia



5 Rack Selectivo



6 Selectivo Doble



7 Rack Dinámico



8 Rack Surtidor



9 Rack Push Back



10 Mezanine



11 Estanterías



12 Integración



13 Asesoría



14 Rack Cantiliver



15 Rack Drive In



16 Canastillas



17 Accesorios



18 Botas Protectoras



19 Especiales



20 Señalamientos



JACQUES CAZENAVE TAPIE DELECOSSE
FUNDADOR

QUIENES SOMOS:

En 1968, con 20 años de experiencia en el ramo de manejo de materiales, nuestro fundador concibe la idea de crear Mextrasa. Las empresas vanguardistas del país demandaban, entonces, espacios y estructuras de almacenamiento más efectivas y ágiles. Ese mismo año, Mextrasa introduce al mercado la tecnología Arcan que se empleaba ya en 18 países y compra la patente para producir en México. Desde entonces nuestra empresa ha evolucionado aportando siempre las últimas tecnologías, consolidando cada uno de nuestros productos, e innovando en el ramo. Hoy en día, nuestros procedimientos de cálculo se apegan a la normatividad del **R.M.I. (Rack Manufacturing Institute)** de 1997 y los criterios de diseño y reglamentos de construcción de la **CFE (Comisión Federal de Electricidad)** y del **DDF (Departamento del Distrito Federal)**.

Contamos actualmente con más de 50 años de experiencia y prestigio, y más de 3000 almacenes proyectados y montados en la República Mexicana. Nuestros clientes recurren a nosotros periódicamente para actualizar, ampliar y modernizar sus instalaciones. Esta es la mejor muestra de la satisfacción, seguridad y confiabilidad de nuestros productos, y del profesionalismo y seriedad comercial con que desarrollamos y fabricamos cada proyecto. Tenemos una amplia gama de productos que avalan la versatilidad de nuestra empresa: la línea de estantería pesada que aquí presentamos, la de estantería ligera, y la de accesorios e implementos, las cuales responden a las diversas necesidades del mercado.

EL FUNDAMENTO DE NUESTRA PROPUESTA

Los sistemas de almacenamiento dependen básicamente de la fijación de las vigas a los marcos. Se requiere de una conexión sencilla, fuerte y resistente, capaz de mantener el paralelismo de los componentes es garantizado por el clip Arcan-Mextar cuyo diseño esta patentado.

Nuestro clip cuenta con:

a) Dientes matrizados en ángulo con forma de cono adherente, que encajan en la perforación del poste por presión progresiva. Su objetivo es inmovilizar el nudo que forman los miembros verticales y horizontales y mantener el paralelismo entre los postes.

b) La sección del diente de $\frac{1}{4}$ " de circunferencia actúa contra las dos paredes en escuadra del poste, evitando los momentos de torsión.

c) Para absorber los esfuerzos cortantes transmitidos por las vigas, el diente del clip se proyecta por encima de la sección de esta. En caso de falla, lo anterior garantiza que la viga se deflexionará antes de que el clip se llegue a deformar.

d) Contamos con resultados de resistencia de nuestros productos sometidos a pruebas destructivas avalados por laboratorios certificados.

EXPERIENCIA NACIONAL E INTERNACIONAL.



Plazas Nacionales

- Sonora
- Chihuahua
- Coahuila
- Nuevo León
- Jalisco
- Zacatecas
- Aguascalientes
- San Luis Potosí
- Guanajuato
- Querétaro
- Michoacán
- CDMX
- Estado de México
- Hidalgo
- Puebla
- Tlaxcala
- Morelos
- Yucatán

Plazas internacionales:

- Illinois USA
- Guatemala
- Nicaragua

Nuestros principales clientes pertenecen a:

- Industria automotriz y de autopartes.
- Laboratorios químicos y farmacéuticos.
- Fabricantes de cosméticos.
- Industria alimenticia.
- Tiendas de autoservicio y departamentales.

En la línea de estantería pesada le ofrecemos:

- Rack selectivo
- Rack de doble profundidad
- Rack selectivo estructural
- Drive-in
- Cantiliver
- Autosoportados
- Rack dinámico
- Rack surtidor (Carton flow)
- Push-back
- Carruseles horizontales y verticales
- Mezanine
- Integración de sistemas

Garantizamos una solución a su problema de almacenamiento

No dude en solicitar mayor información y confíenos su problema de almacenamiento. Tenemos una solución a su medida.



RACK SELECTIVO

Es el sistema de almacenamiento más universal, que permite el acceso directo y unitario a cada tarima, facilita el acomodo y almacenamiento de distintos tipos de carga, empaque, pesos y tamaños, lo cual lo convierte en el sistema ideal para el almacenamiento de una gran diversidad de productos; contamos con distintas soluciones para almacenar cajas, sacos, totes, tarimas, tambos, etc. Apto para almacenar cargas manuales o paletizadas.



A partir de un levantamiento le ofrecemos un layout y elevación, en función de las características de los montacargas, de los productos a almacenar y de las dimensiones del almacén.

Este sistema está diseñado para el almacenaje y rotación para cualquier número de productos estibados sobre tarimas, contenedores y envases cilíndricos. Facilita las maniobras para carga y descarga de mercancía, debido al acceso inmediato a cada tarima siendo el de menor costo por posición y el de mayor demanda en la industria.

VENTAJAS:

- Adaptable a cualquier espacio y dimensiones del producto.
- Facilita el control de inventarios, debido a que cada posición de rack corresponde a una tarima.
- Combinable con otros sistemas de almacenamiento.
- Diseño modular que facilita la modificación del sistema para obtener nuevas configuraciones o incluso ser reubicado en caso de ser necesario.
- Facilidad y rapidez de ensamble.



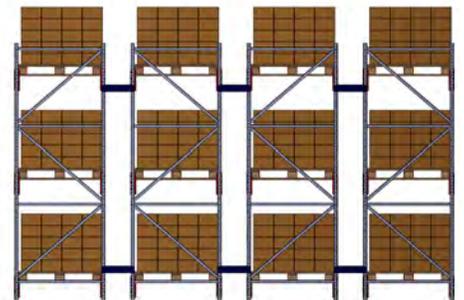
RACK SELECTIVO DOBLE PROFUNDIDAD

Es una variante del rack selectivo que aumenta la densidad de almacenamiento al reducir la cantidad de pasillos, ya que permiten almacenar una tarima delante de otra a cada lado del pasillo.

Usando los mismos componentes del rack selectivo, se configura en baterías cuádruples, requiriendo para su operación un montacargas de doble profundidad (double reach).

VENTAJAS:

- Mayor capacidad de almacenaje.
- Adaptable a cualquier tipo de carga.
- Menor cantidad de pasillos.
- Permite aumentar la densidad de almacenamiento, reutilizando el equipo selectivo existente, sin aumentar área de almacén.





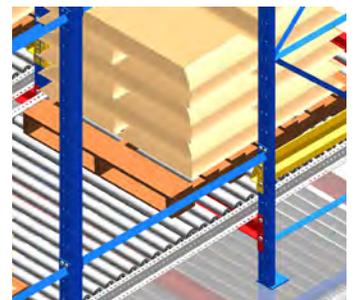
RACK DINÁMICO

Es un sistema de almacenamiento compacto que utiliza vías de rodillos o rodajas sobre las cuales se deslizan las tarimas por gravedad, desde la parte más alta hasta la parte más baja de cada línea, a una velocidad controlada, algunos elementos de seguridad que se agregan sobre la cama de rodillos son: controlador de velocidad, guías de entrada y topes, mismos que nos dan máxima seguridad. Este sistema es apto para productos de alta rotación y perecederos, debido a que utiliza el sistema FIFO (Primeras entradas, primeras salidas), adaptable a cualquier sector de la industria y distribución.



VENTAJAS:

- Facilita el control de inventarios.
- Permite la perfecta rotación de productos.
- Ahorro de espacio, ya que se eliminan pasillos.
- Disminución en los tiempos de manipulación de las tarimas.





RACK SURTIDOR (CARTON FLOW)

Es un sistema enfocado en facilitar el proceso de surtido (picking), bajo un principio de rotación de primeras entradas, primeras salidas (FIFO), ya que permite tener una gran variedad de productos en un espacio reducido. Este sistema mantiene una alimentación continua de producto a pie de pasillo surtidor, a línea de producción y a línea de ensamble.

VENTAJAS:

- Reducción de mano de obra.
- Rotación de existencias y control de inventarios.
- Reducción de tiempos en preparación de pedidos.
- Gran número de referencias en el frente de los racks.
- Alimentación directa a líneas de producción y de surtido.





RACK PUSH BACK

Es un sistema de almacenamiento de alta densidad, en el cual las cargas paletizadas son depositadas sobre carros o bastidores provistos de ruedas. Los carros se deslizan con la mercancía sobre rieles inclinados a lo largo de túneles de almacenamiento con dos a cinco tarimas de profundidad. Es un sistema de primeras entradas, últimas salidas (LIFO). En el momento que el montacargas retira la tarima que está a pie de pasillo, la tarima de atrás se recorre por gravedad a la posición ahora vacía.

VENTAJAS:

- Reduce tiempos de operación al eliminar la penetración del montacargas a través de los ductos de almacenamiento.
- Permite un óptimo aprovechamiento del espacio, al ser un sistema de almacenamiento compacto que requiere pocos pasillos.
- Permite incrementar la capacidad de almacenaje comparado con otros sistemas.



- Galvanizado puede utilizarse en cuartos de refrigeración o en almacenes húmedos.
- Los carros están pintados en diferentes colores para facilitar el conteo a pie de pasillo de las posiciones llenas o vacías en cada nivel.



MEZANINE Y ENTREPISOS

Un mezzanine es una estructura que permite la creación de niveles de piso dentro de su almacén para aprovechar la altura y contar con mayor superficie de almacenamiento, de fabricación y/o de oficinas. Es una estructura totalmente desarmable, suele ser llamado tapanco o entrepiso. Con un mezzanine se puede duplicar, o triplicar la superficie de su almacén.

VENTAJAS:

- Permite utilizar la altura de la nave.
- Multiplica la superficie de almacén.
- Es un entrepiso totalmente desmontable.
- Se puede integrar con otros sistemas de almacenamiento incluso con sistemas ligeros de picking.
- Se diseña a medida de los espacios disponibles.





ESTANTERÍA

Es un sistema de almacenamiento ligero para cargas manuales, en algunos negocios son equipos utilizados para exhibición de productos, almacenamiento de refacciones, etc., en donde no se utilizan tarimas y el manejo es 100% manual. La estantería está conformada por postes y por entrepaños principalmente.

Mextrasa cuenta con dos tipos de estantería una de ellas el ángulo ranurado, en la cual la sujeción de los entrepaños se realiza mediante tornillería y el otro tipo es el sistema Dualock, el cual se caracteriza por utilizar clips sin tornillería en la sujeción de los entrepaños.

VENTAJAS:

Para piezas pequeñas

- Variedad de accesorios como divisores, guarda-polvo, forros, soporte de pies y de manos.
- Modular para ajustarse a su espacio.
- Niveles ajustables.
- Versátil.





INTEGRACIÓN DE SISTEMAS

Es una combinación de equipos de almacenamiento dentro de una misma empresa o almacén para flexibilizar y aumentar la funcionalidad y capacidad de espacio.

Nuestra larga experiencia nos permite integrar múltiples tipos de almacenamiento para ofrecerle soluciones a la medida de sus necesidades funcionales.

Integramos sistemas de transportación del producto para agilizar tiempos, movimientos y esfuerzos.

Manifieste sus necesidades a nuestro departamento de ventas para que en conjunto con el área de diseño, generen una solución a su medida.





ASESORÍA PERSONALIZADA Y VISITAS TÉCNICAS

50 años de experiencia, nos permiten entender lo relevante y crítico que es para cada uno de nuestros clientes el tener la seguridad y confianza de que su inversión sea eficiente y funcional.

Mextrasa se ha caracterizado, por ser un proveedor que ofrece una atención personalizada a sus clientes, como base para alcanzar una visión clara de sus proyectos y objetivos y así poder trasladarlo a un diseño funcional, seguro y rentable.

Contamos con un departamento de ventas, ingeniería y diseño de alto nivel en conocimientos, capacidad innovadora y de integración de herramientas para lograr soluciones a la medida, mismo que está a su disposición para hacer visitas a sus oficinas y las instalaciones que usted ha designado para su proyecto de almacén, con la finalidad de darle una

visión, realista, objetiva y funcional del potencial de sus instalaciones antes de iniciar su proyecto.

Porque la seguridad de su almacén es parte de nuestra preocupación cotidiana y porque entendemos que en el funcionamiento diario de un almacén, se pueden generar incidentes que pueden poner en riesgo la integridad de las estructuras, productos y sobre todo, las personas que ahí laboran, desarrollamos con nuestros clientes programas de visitas técnicas periódicas, que nos permitan evaluar el buen estado y funcionamiento de los equipos, detectar posibles percances así como focos de riesgo y sugerir un plan de acción y mantenimiento para mantener sus instalaciones seguras y al 100%.

* Consulte esta opción con su asesor comercial.



RACK CANTILIVER

Es un sistema construido a base de columnas interconectadas que sujetan brazos de carga regulables en altura. Al no contar con poste frontal hacia el pasillo, este sistema es ideal para almacenar barras, perfiles, muebles, tubos, maderas y materiales de gran longitud y dimensiones variables.

Existen dos tipos:

- Cantiliver sencillo con brazos de carga de un solo lado.
- Cantiliver doble con brazos de carga hacia ambos lados de la columna.

VENTAJAS:

- Acceso directo a cada producto.
- Es el ideal para el almacenaje de materiales largos.
- Gran versatilidad para el almacenamiento de muebles.





RACK DRIVE IN

Es el sistema de almacenamiento más compacto, el cual consta de una serie de túneles en los que penetra el montacargas con la tarima elevada y es depositada sobre los rieles de carga. Para cargar un Rack Drive In, se debe comenzar por la ubicación más baja e interior, para terminar con la exterior más alta. En el momento de la extracción de tarimas se debe proceder en forma inversa, es ideal para el almacenamiento de grandes cantidades de un mismo producto, sin que sea necesario una rotación continua.

Existe una variación del Drive In conocida como Drive Thru, que cuenta con todas las características del Drive In, además de que permite la entrada por ambos extremos del túnel.

VENTAJAS:

- Máximo aprovechamiento del espacio.
- Almacenamiento masivo de tarimas.
- Mayor rentabilidad a un menor costo de almacenaje.





CANASTILLAS

Es un sistema de almacenamiento móvil ideal para el manejo de productos a granel, o productos que no se pueden colocar sobre tarimas. Existen variantes como: con paredes de malla o lámina, fijas o abatibles y con pisos de lámina o madera.

Este sistema permite reorganizar por completo y trasladar los racks dentro del almacén con ayuda de montacargas estibando hasta cuatro o cinco canastillas en dependencia de la capacidad de la carga y el diseño.

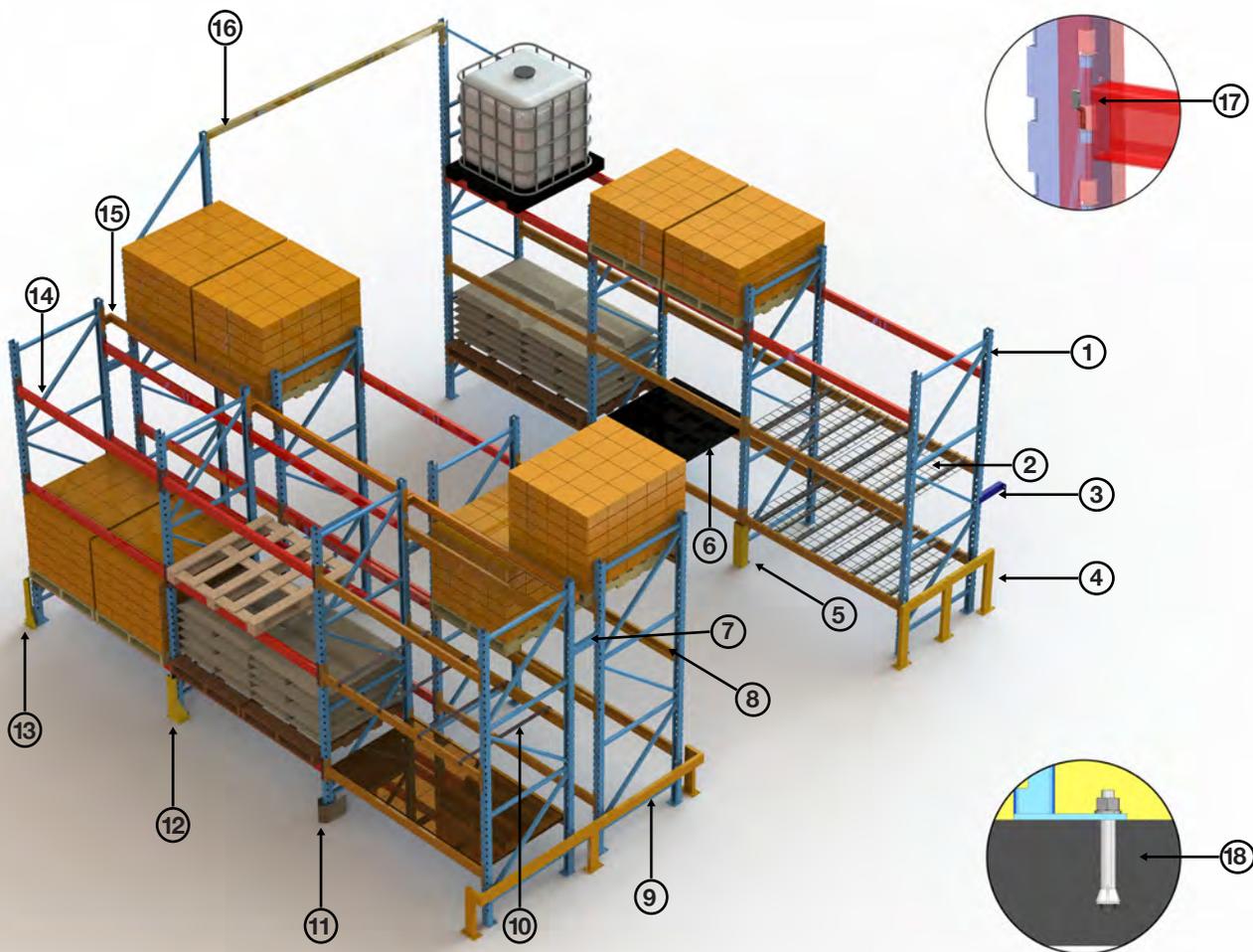
CONVERTIDORES DE TARIMA

Son un tipo de canastilla que como su nombre lo indica, convierte una tarima en un contenedor, lo cual permite estibar hasta cuatro o cinco tarimas sin dañar el producto y flexibilizar la forma en que se organizan las tarimas dentro del almacén sin equipos fijos para almacenamiento.



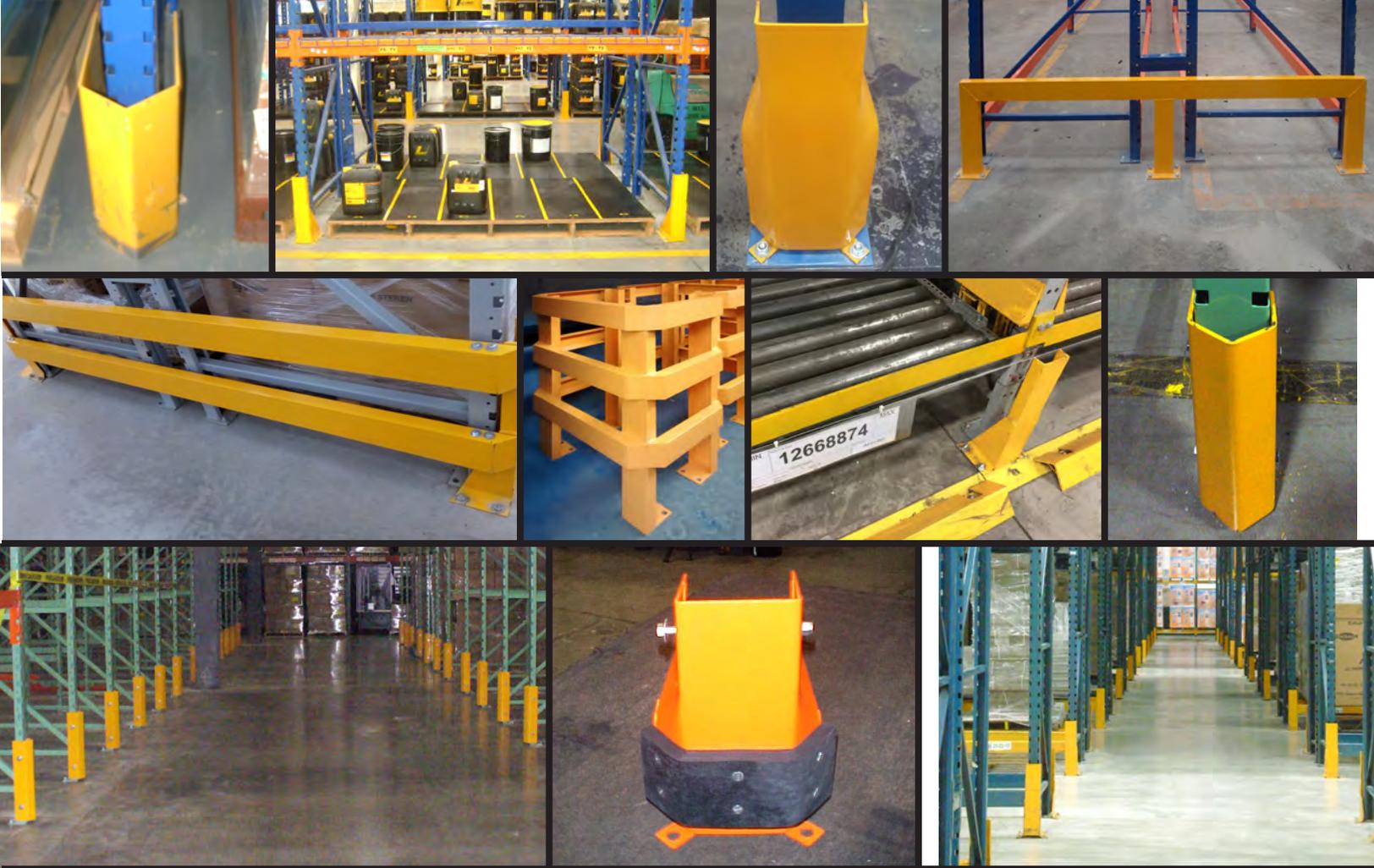
VENTAJAS:

- Son racks móviles que pueden colocarse, moverse y trasladarse de acuerdo con las necesidades temporales de almacenamiento.
- Excelente opción cuando se desea mover materiales entre procesos de fabricación.
- Ideal para almacenar sin tener racks fijos en el almacén.
- Se puede manejar con cualquier tipo de montacargas.



ACCESORIOS PARA EQUIPOS DE ALMACENAMIENTO

- | | |
|--|---|
| 1. Marco | 10. Travesaño para soporte de tarimas |
| 2. Entrepañó de malla | 11. Bota protectora de anclaje interior |
| 3. Interconector de pared | 12. Bota protectora independiente |
| 4. Bota protectora para extremo de hileras | 13. Bota protectora de esquina |
| 5. Bota protectora atornillada a poste | 14. Viga de cajón |
| 6. Entrepañó liso | 15. Viga de tope posterior |
| 7. Interconector entre hileras dobles | 16. Viga interconectora de pasillo |
| 8. Viga de escalón | 17. Perno de seguridad |
| 9. Bota protectora para extremo de hilera con protección lateral | 18. Taquete de anclaje a piso |



BOTAS PROTECTORAS

La inversión que usted realiza en un equipo de almacenamiento es considerable, pero no tanto como el capital que usted pone en resguardo dentro de su equipo.

Contamos con una línea muy amplia y diversa de botas protectoras y topes para montacargas que han sido diseñados para dar mayor protección a los postes de su sistema de almacenamiento de los posibles golpes que a menudo se generan como resultado de las difíciles condiciones de visibilidad que los operadores de montacargas llegan a tener cuando el vehículo está cargado.

Desde protecciones individuales para postes hasta protecciones para marcos o cabeceras de pasillos, contamos con una opción que se adapta a su equipo.

No dude en consultar con su asesor técnico de Mextrasa, cual es la mejor alternativa para su equipo, de acuerdo con el proyecto y la operación de su almacén.



PRODUCTOS ESPECIALES

Denominamos productos especiales, a las soluciones de almacenamiento de características poco comunes. Los productos especiales diseñados por Mextrasa están enfocados en favorecer la operación de almacenes y cadenas de suministro. Algunos productos especiales distribuidos y diseñados por Mextrasa son:

- Mesas de trabajo
- Carritos de surtido
- Transportadores (conveyor)
- Soporte con rodillo para telas
- Rack para hilos
- Plataformas con ruedas
- Rack para ropa
- Estantería móvil
- Elevadores de carga
- Apiladores manuales y eléctricos
- Transpaletas
- Muebles con cajones y separadores
- Escaleras para almacén
- Archiveros, gabinetes y lockers

Carritos de surtido: es una buena opción para transportar productos de varios tamaños, ideal para abastecer, repartir o reacomodar mercancía en almacenes, fábricas y tiendas departamentales.

Mesa de trabajo: facilita la tarea del operador en cuanto a manejo de materiales, con mayor ergonomía, aporta eficiencia en los procesos, se fabrican de acuerdo a las necesidades del cliente.

Transpaleta (patines hidráulicos): Dispositivo con accionamiento hidráulico para movimiento de mercancías a nivel de piso.

Estantería móvil: racks o estantería montada sobre rieles, consiguiendo así que las estanterías se puedan desplazar uniéndolas o separándolas generando el pasillo requerido para acceder a la posición.

CONFIGURACIÓN DE RACKS

VISTA FRONTAL VISTA LATERAL

CONFIGURACIÓN DE RACKS

VISTA FRONTAL VISTA LATERAL

INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA TABLITA

NIVEL	PESO MÁXIMO POR TABLITA
PRIMERO	1000 Kg
SEGUNDO	1000 Kg
TERCERO	1000 Kg
CUARTO	900 Kg
QUINTO	500 Kg

Mextrasa
Sistemas y equipos de almacenamiento

Información:
58 72 38 36 - 58 70 02 18
www.mextrasa.com.mx
Ventas@mextrasa.com.mx

INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA TABLITA

PESO MÁXIMO Y TIPO PISO

- GOLPES O DAÑOS REDUCEN LA CAPACIDAD DE CARGA DE LOS RACKS.
- CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA EN COMPONENTES NUEVOS SIN DAÑOS.
- REEMPLACE O REPARE LOS COMPONENTES DAÑADOS DE LOS RACKS.
- NO MUEVA O RETIRE LOS RACKS SIN CONSULTAR PREVIAMENTE AL DEPARTAMENTO TÉCNICO.

Mextrasa
Sistemas y equipos de almacenamiento

CONFIGURACIÓN DE RACKS

VISTA FRONTAL VISTA LATERAL

NOTAS SOBRE EL RACK DINÁMICO:

PESO MÁXIMO POR TABLITA 1250 KG.
MÁXIMO 13 TABLITAS DE FONDO.
OPERA CON TABLITAS DE MADERA Y DE PLÁSTICO COMPATIBLES CON EL SISTEMA DINÁMICO.
PARA UNA BUENA OPERACIÓN DEL SISTEMA SE REQUIERE USAR TABLITAS EN BUENAS CONDICIONES.

GOLPES O DAÑOS REDUCEN LA CAPACIDAD DE CARGA DE LOS RACKS.
CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA EN COMPONENTES NUEVOS SIN DAÑOS.
REEMPLACE O REPARE LOS COMPONENTES DAÑADOS DE LOS RACKS.
NO MUEVA O RETIRE LOS SISTEMAS DINÁMICOS SIN CONSULTAR PREVIAMENTE AL DEPARTAMENTO TÉCNICO.

Mextrasa
Sistemas y equipos de almacenamiento

Información:
58 72 38 36 - 58 70 02 18
www.mextrasa.com.mx
Ventas@mextrasa.com.mx

SEÑALAMIENTOS INFORMATIVOS DE SEGURIDAD

La rentabilidad de un almacén y sus equipos de almacenamiento, es directamente proporcional a la capacidad de quien labora e interactúa con los equipos ahí dispuestos.

El conocer las características operativas en cuanto a medidas libres para el paso de la carga, tanto en alto como frente, así como la capacidad de carga de los diversos componentes del rack, son una herramienta de gran apoyo para operadores de montacargas, apiladores y responsables del almacén.

Facilite a su equipo “señalamientos informativos” de características y capacidades de sus equipos y ayúdelos a prevenir posibles y costosos accidentes, productos de exceso de confianza y/o desconocimiento.

Capacidad de su estructura:

Podemos evaluar estructura de almacenamiento en cuanto a capacidad de carga y de resistencia con la cual se entrega una memoria de cálculo que puede ser evaluada solo por Mextrasa o por un perito estructurista externo.



Mextrasa^{MR}

ASESORÍA, DISEÑO Y FABRICACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS DE ALMACENAMIENTO

www.mextrasa.com.mx • ventas@mextrasa.com.mx

Teléfonos: (52) 55 5872 3836, (52) 55 5870 0218,
Antonio Lavoisier 39, Parque Industrial Cuamatla, C.P. 54730, Cuautitlán, Estado de México.