

ESTANTERÍAS
media carga

Grupo Whittan

POLYPAL forma parte del **grupo Whittan**, con sede en Reino Unido, proveedor líder europeo de sistemas de almacenaje de alta calidad con clientes en más de 30 países. **Whittan** se compone de una red de empresas distribuidas por toda Europa que **diseñan, fabrican e instalan una amplia gama de soluciones de almacenaje.**



GROUP OF COMPANIES



Polypal

POLYPAL STORAGE SYSTEMS S.A., con más de 100 años de trayectoria industrial, es especialista en diseño, fabricación e instalación de una amplia gama de soluciones de almacenaje.

POLYPAL cuenta con filiales en Alemania, Bélgica, Francia y Holanda, además de cinco delegaciones repartidas por España.

El centro productivo de **POLYPAL** se encuentra ubicado en Iurreta (Vizcaya), a 30 km de Bilbao, a 25 km del aeropuerto internacional y a 30 km del Puerto Marítimo de Bilbao. Dispone de una superficie total de 10.000 m² construidos, donde se trabaja con avanzados medios técnicos y recursos humanos de gran experiencia controlados por un riguroso sistema de calidad y avalados por la certificación en la norma **ISO 9001, ISO 3834, UNE-EN 1090.**



Centro de producción Polypal en Iurreta (Vizcaya)



Sistema de almacenaje **POLYPAL** orientado a la **carga manual o picking**. Idóneo para el almacenaje de materiales diversos con cargas medias.

Media carga

El proceso de almacenaje **se realiza manualmente desde el nivel del suelo o bien desde pasillos elevados integrados** en el propio sistema. Siendo posible configurar el sistema para el uso en almacenes automatizados o servidos por carretillas recoge pedidos.

AUMENTA LA UTILIZACIÓN DE LA SUPERFICIE DISPONIBLE con un sistema sencillo, basado en:

- ☐ Bastidores laterales de varias alturas y fondos.
- ☐ Estantes de paneles metálicos o aglomerado.
- ☐ Largueros de varias longitudes.
- ☐ Bandejas metálicas.

montaje

El montaje es **rápido y sencillo sin el uso de herramienta especializada**, abriendo la posibilidad del montaje y modificación por parte del usuario o integrado en el suministro. Las modificaciones o traslados posteriores se realizan sin dificultad.

POLYPAL junto con el Grupo Whittan pertenece a distintas organizaciones en materia de manutención:



*Acabado pregalvanizado opcional.



Ventajas

- **Simplicidad del sistema**, basado en bastidores laterales atornillados y largueros encastrados en el frente del puntal.
- **Variadas posibilidades de configuración** de los estantes entre largueros.
- **Gran capacidad**, adaptando la estantería a cualquier tipo de carga manual tanto por peso como por volumen.
- Posibilidad de **utilizar toda la altura disponible** con el uso de medios mecánicos de elevación del operario o pasillos elevados para acceder a los niveles superiores.

Media carga con largueros

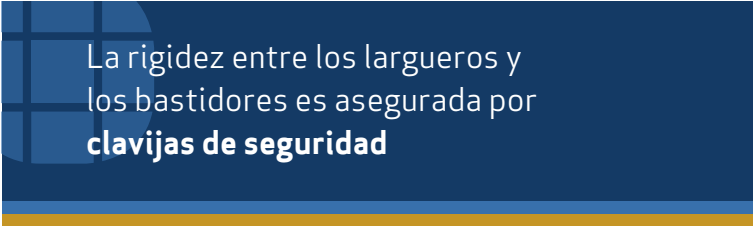


conformación

La conformación básica del sistema se basa en la utilización, junto con **bastidores** laterales, de **largueros** de varias configuraciones y **estantes interiores**.

Estantes interiores formados por:

- ☐ Aglomerado acabado natural o melaminado.
- ☐ Paneles metálicos galvanizados.
- ☐ Estantes de malla metálica galvanizada reforzada.



La rigidez entre los largueros y los bastidores es asegurada por **clavijas de seguridad**

estabilidad

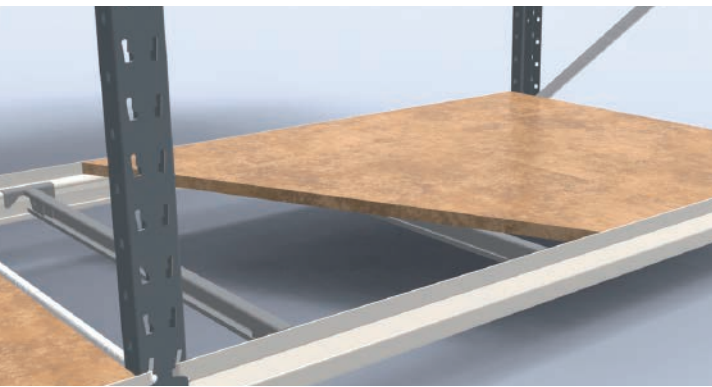
La estabilidad del sistema se **consigue con la rigidez de la fijación de los largueros a los bastidores**. La rigidez de esta unión es asegurada por las clavijas de seguridad que impiden que las vigas salgan de su alojamiento por un golpe accidental.



En cada nivel los estantes interiores se apoyan lateralmente en dos largueros, generando niveles de carga diáfanos aptos para el almacenaje de:

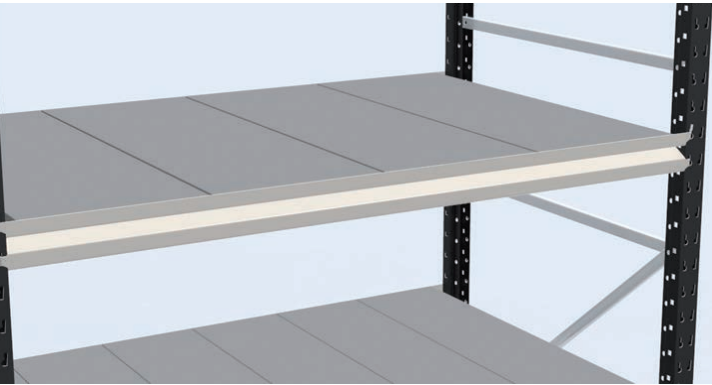
- ☐ Mercancías voluminosas, de carga media.
- ☐ Cajas o paquetes embalados.
- ☐ Mercancías pesadas en niveles de menor tamaño.

Opciones nivel de carga



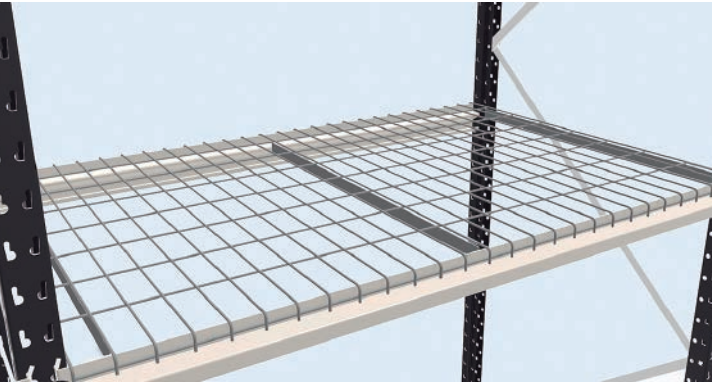
panel aglomerado

Los niveles de carga formados por paneles de aglomerado se apoyan en los largueros MNE3 quedando los paneles protegidos por el ala vertical del larguero, evitando su deterioro en las operaciones de carga y descarga. **Para aumentar la capacidad de carga del aglomerado es recomendable la utilización de refuerzos MN**, utilizados de manera preferente en grandes fondos.



panel metálico

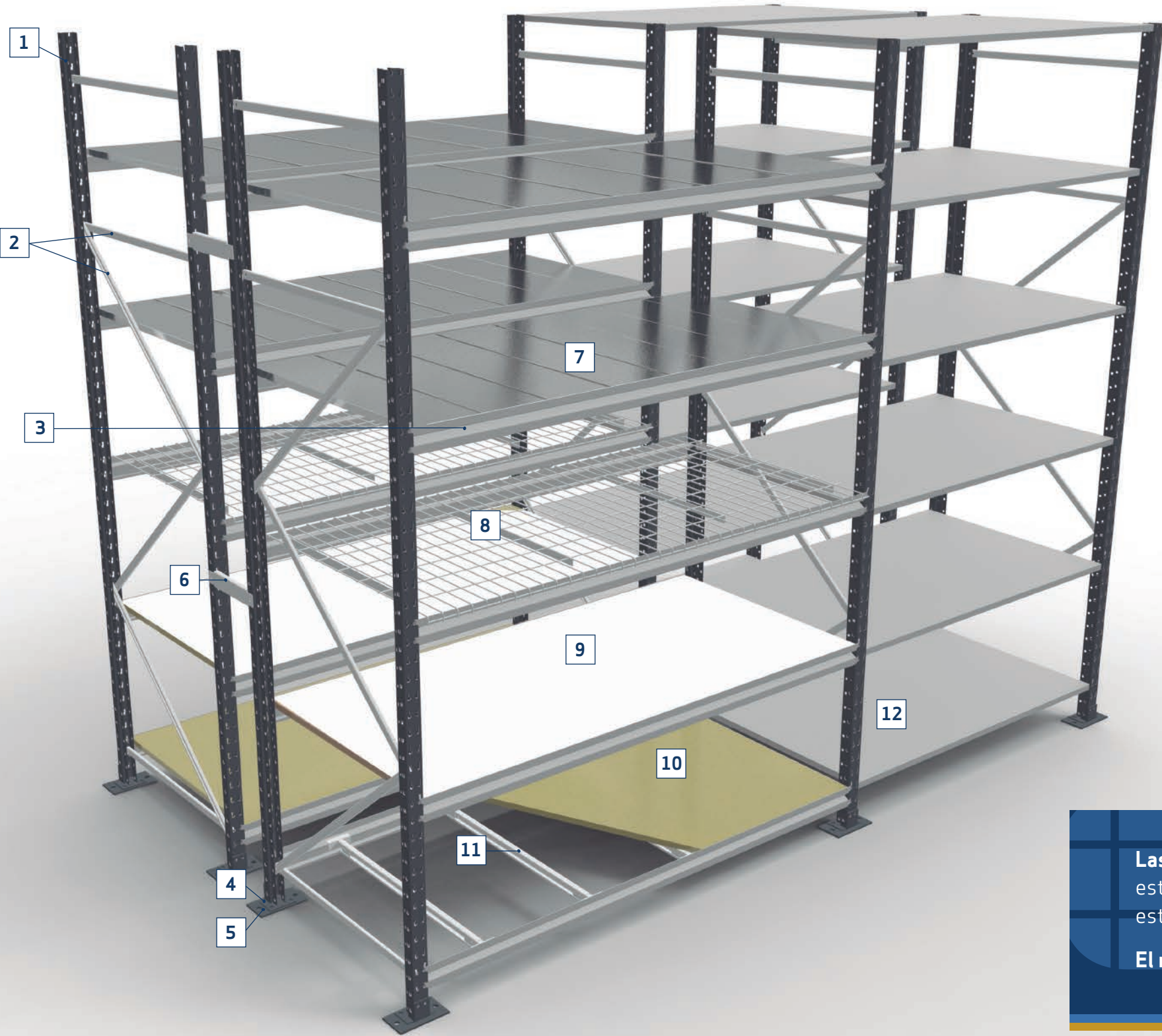
Los niveles de carga formados por paneles de metálicos galvanizados apoyan en los largueros MNE3 quedando los paneles protegidos por el ala vertical del larguero. **El acabado galvanizado les confiere una especial resistencia** a las abrasiones y a ocasionales derrames de líquidos no corrosivos.



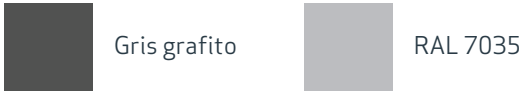
panel de malla

Los niveles de carga formados por paneles de malla metálica galvanizada se apoyan en los largueros MNE3. Se diseñan con distintas configuraciones de “cuadro” de malla y número de apoyos en función de los requerimientos de carga. **Evitan la acumulación de polvo y permiten el paso del agua en los sistemas contra incendios.**

Sistema media carga



colores estándar



componentes

- 1 Puntal
- 2 Arriostramiento
- 3 Larguero
- 4 Pie
- 5 Pletina de nivelación
- 6 Separador de hilera
- 7 Panel metálico
- 8 Panel de malla
- 9 Panel melamina
- 10 Panel aglomerado
- 11 Refuerzo de nivel
- 12 Bandeja metálica

Las estanterías de media carga POLYPAL aumentan el espacio disponible. Su estructura es simple, compuesta por bastidores que definen la altura y fondo de la estantería. Los largueros definen la longitud del módulo.

El montaje es sencillo y rápido.

Componentes básicos



bastidor estándar

Bastidor conformado por dos puntales, delantero y trasero unidos mediante un arriostramiento estándar.

Los arriostramientos que forman el bastidor **se unen en una posición de atornillado**. De uso en bastidores de pequeño fondo y cargas ligeras.



bastidor gran carga

Bastidor conformado por dos puntales, delantero y trasero unidos mediante un **arriostramiento de gran carga**, los arriostramientos que conforman el bastidor se atornillan de forma independiente en posiciones contiguas. El arriostrado tiene una **sección de doble tamaño que el estándar**, y su uso se recomienda en bastidores de gran fondo y cargas altas.



puntal y pie de apoyo

El puntal para media carga, perforado frontal y lateralmente, hace posible una **regulación en altura cada 50 mm**. El pie de apoyo asienta el puntal a la solera y **permite la fijación hasta en dos puntos** según las aplicaciones y necesidades de diseño.



empalme de puntal

El sistema de estanterías de media carga permite la utilización de **puntales de hasta 10 m.**, en las ocasiones en que son necesarias alturas superiores utilizan piezas de empalme atornilladas. **La altura únicamente la limitará la capacidad portante del puntal.**



separador de hilera

Cuando el diseño lo requiere se realiza la **unión de estanterías dobles** para la mayor estabilidad del sistema.



larguero escalonado MNE3

Los largueros MN3, **son los elementos horizontales que soportan los estantes interiores**. En un sistema de carga manual son los más utilizados y tienen un plegado en su parte superior para recibir la carga de los estantes de aglomerado o paneles metálicos.



larguero sección rectangular

Cuando las necesidades de carga o uso lo requieren es necesario utilizar largueros N, en forma de tubo rectangular. Sus dimensiones más estándar son de 60, 80 o 100 mm de altura y 50 mm de profundidad, pudiendo solucionar todas las solicitudes de carga.



larguero barra colgador

Se utilizan **en almacenes textiles para el almacenaje de prendas en percha**. Las prendas colgadas se colocan en estanterías formadas por tubos colgadores de Ø33.

Componentes opcionales

Una opción adicional para este sistema es la **utilización de estantes formados por bandejas reforzadas.**



conformación

Cada nivel está formado por **una única bandeja**, reforzada en su parte frontal y trasera con un plegado en forma de “viga cajón” soldado. De manera opcional las bandejas pueden ser de malla metálica.

Su utilización se recomienda para la integración de módulos específicos, de gran capacidad de compartimentación y división, en almacenes de media carga con largueros.

Las aplicaciones de esta opción del sistema MEDIA CARGA son:

- ☐ Mercancías pequeñas, de carga media.
- ☐ Colocación de elementos sueltos utilizando los elementos de división o cajones del sistema Linkar.
- ☐ Uso máximo de la altura disponible por la poca ocupación del estante.

estabilidad

La estabilidad del sistema **se consigue con la colocación de elementos de arriostramiento traseros.**



Las estanterías **POLYPAL** pueden diseñarse de diferentes maneras para **conseguir almacenamiento para carga manual en altura.**

pasillos elevados o pasarelas

Las estanterías de media carga con pasillos o pasarelas **permiten a los operarios acceder a los niveles superiores de la estantería y realizar la carga o retirada de los productos manualmente o auxiliados por carros de almacén.**

Para el acceso se sitúan escaleras distribuidas por la instalación en función de los requerimientos de la ergonomía y la seguridad.

Son, en general, instalaciones destinadas a **productos de media y baja rotación**, pero ocasionalmente son utilizados por el sector de e-commerce en instalaciones de alta rotación con la ayuda de sistemas informatizados de gestión de las mercancías.

preparadores de pedidos en altura

El sistema **POLYPAL** para uso con preparadores de pedidos en altura es la **opción mecanizada que sustituye a los pasillos elevados.**

Las estanterías para carga manual POLYPAL pueden diseñarse y adaptarse para que, junto al uso de preparadores de pedidos, sea **posible realizar operaciones de picking hasta los 12 metros de altura.**

Para el uso de los preparadores de pedidos es necesario instalar junto con las estanterías un **sistema de guiado, que se realizara según las especificaciones del proveedor de la máquina.** Este sistema de guiado, estará basado en:

- ☐ **Perfiles paralelos** en forma de U o L fijados a la solera para realizar un guiado mecánico
- ☐ o por un **hilo enterrado** que con un campo magnético permite guiar la máquina.

Este sistema cuenta con los accesorios necesarios para facilitar la compartimentación de las posiciones y distintos formatos de estantes para **adaptarse a las necesidades concretas de cada situación.**

Media carga dinámica

Con la utilización de planos inclinados y mini carriles con roldanas, soportados por las estanterías de media carga **POLYPAL**, se generan estructuras de almacenaje **FIFO y LIFO**, para picking manual.

Las cargas se sitúan en los canales de entrada y la gravedad, controlada por los sistemas de roldanas, hace que se desplacen a la posición de salida y picking. Ofrecen:

- Una reducción de los tiempos de desplazamiento en el picking de hasta el 40%.
- Ahorro de la superficie necesaria para la misma capacidad del 35%.
- Disminución de los errores de picking.
- Adaptable tanto a tipos de cargas como a sistemas, siendo posible la carga manual o automatizada.

Los sistemas de estanterías dinámicas para carga manual **POLYPAL** facilitan el control del stock gracias al principio **"First-in-First-Out, siendo compatibles con sistemas "Pick to light"**.

Las diversas configuraciones de las estanterías dinámicas **POLYPAL** para picking, con diferentes opciones tanto para la carga como para la descarga de las cajas, tienen soluciones específicas para cada una de las situaciones que se producen en la preparación de pedidos.



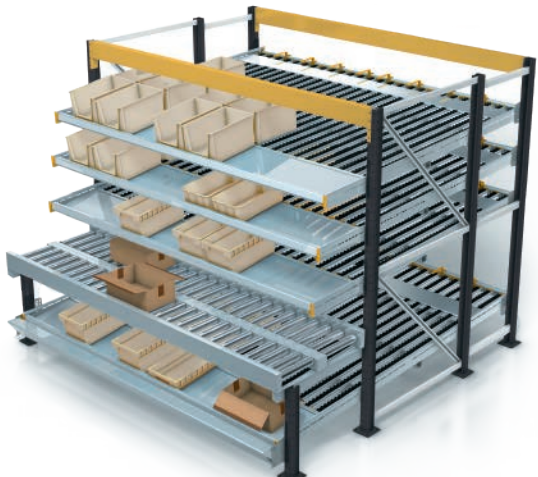
con tope final

Para carga y manipulación de cajas enteras.



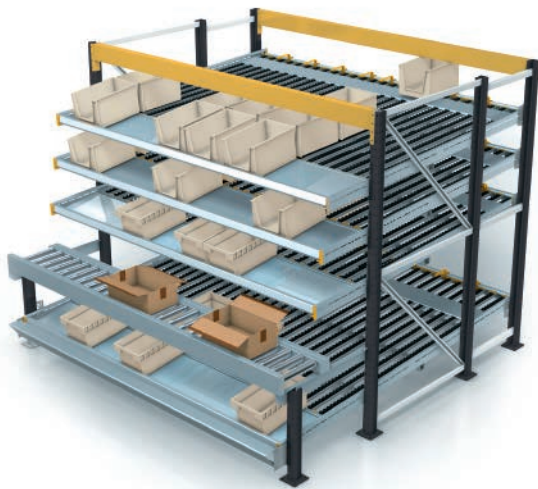
con presentadores de salida de 5 a 15 grados

Para el picking de artículos individuales desde cajas, mejora la ergonomía y facilita el picking.



con transportadores de rodillos

La preparación de pedidos se realiza con caminos de rodillos que permite desplazarla hacia la zona de expedición.

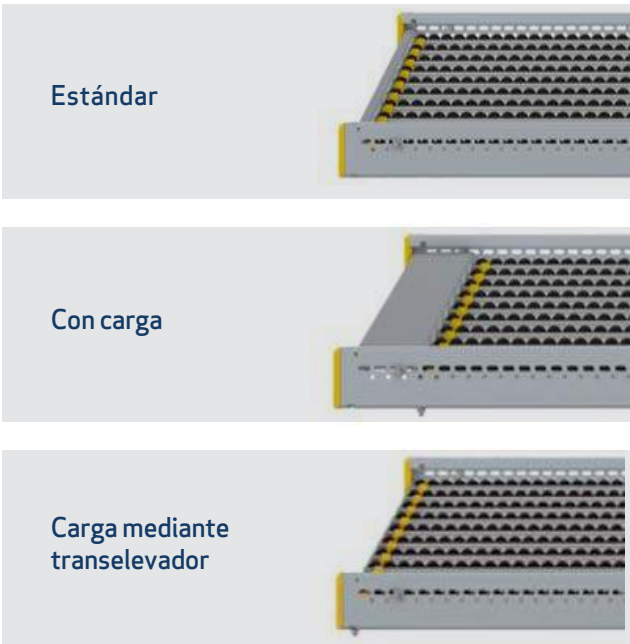


con transportador de rodillos de gravedad integrado

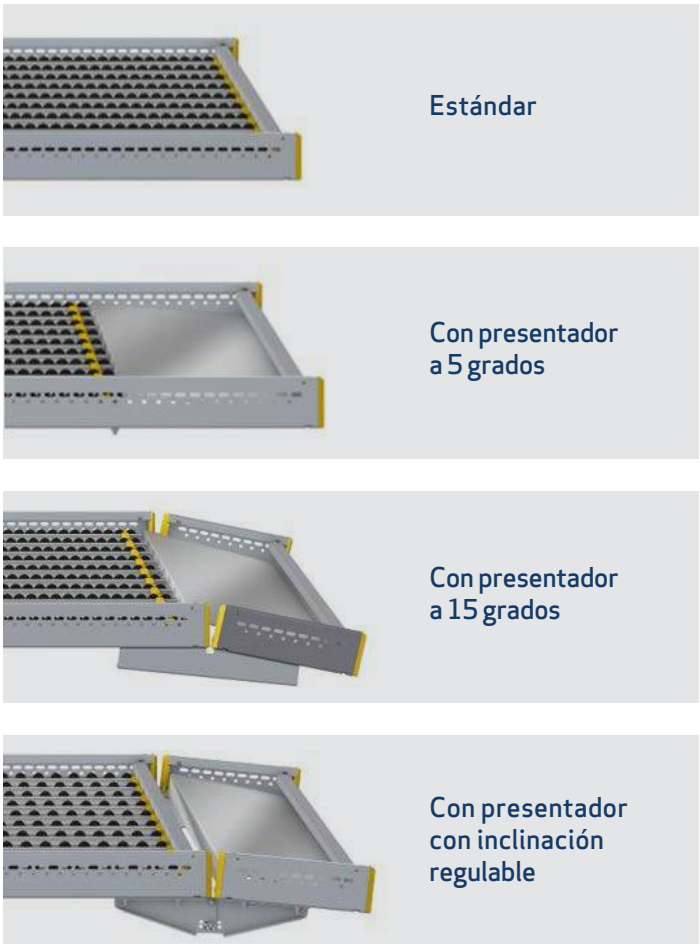
Ideal para el picking de piezas pequeñas.

Sistema carga dinámica

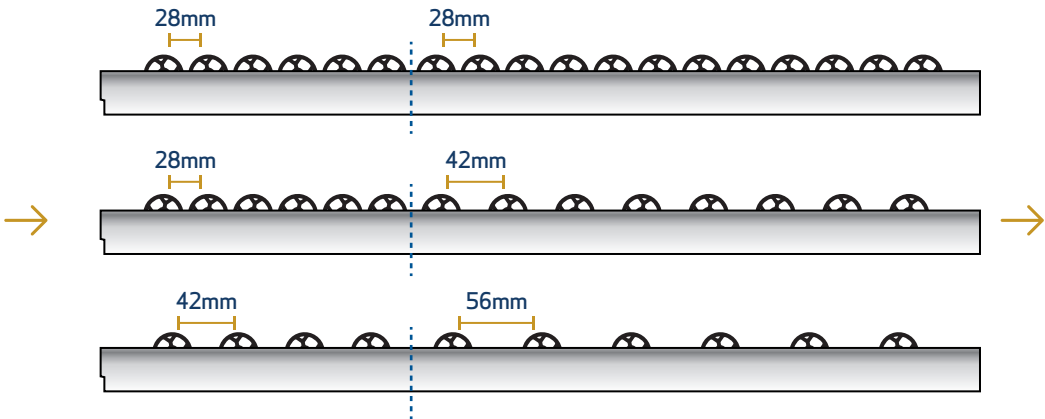
carga



descarga



Distancia variable entre roldanas de un mismo minicarril para aumentar la resistencia del lado de entrada, que suele soportar mayores impactos. La distancia entre roldanas se calcula en base al tamaño y peso de la carga.



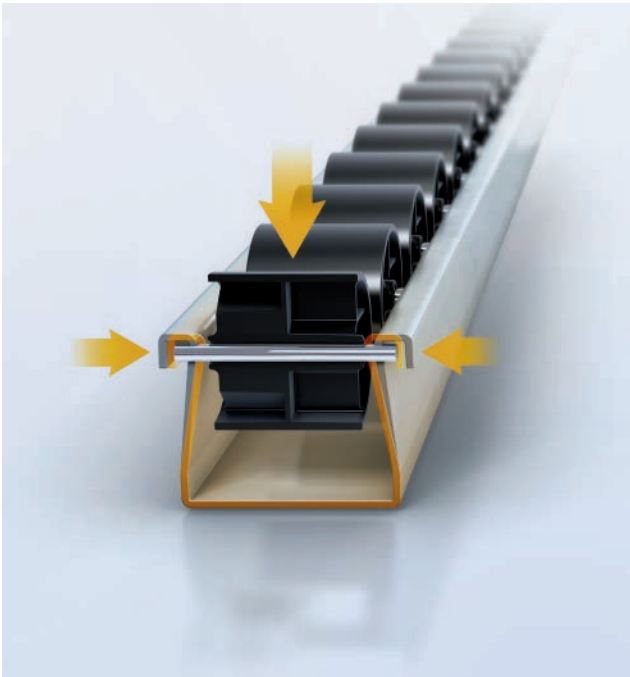
guía de entrada

Esta guía sirve de ayuda al operario para realizar la carga de cajas en el canal correcto.



guía continua o separador

Es una ayuda para evitar que las cajas invadan el canal contiguo al descender o al moverse durante la operativa de picking.



mini carril

Un elemento base del sistema dinámico de cajas son los ejes de mini carriles. **Están formados por perfiles continuos y un conjunto de roldanas de polietileno de alta densidad con eje metálico:**

- ❑ Conformados en acero pre galvanizado en forma de U.
- ❑ Alta resistencia a la torsión.
- ❑ Paso variable entre roldanas.
- ❑ Diseñado de forma que cuanto más pesada es la carga más se cierre el perfil haciendo imposible la caída de roldanas.
- ❑ Temperatura de trabajo desde -28°C a +40°C
- ❑ Capacidad de carga de hasta 60 kg/ml
- ❑ Clip de freno y tope anti retorno opcionales.



clip de fijación

Componente para fijar los minicarriles en los topes de entrada y salida.



roldanas

La base para el deslizamiento sobre los minicarriles de las mercancías o cajas son las roldanas:

- ❑ Fabricadas en polietileno de alta densidad. 4 colores.
- ❑ Capacidad de carga por roldana de 10 kg.
- ❑ Eje de acero de 3 mm.
- ❑ Fuerte fijación al perfil del mini carril mediante plegados exteriores.



Estanterías
carga paletizada



Estanterías
media carga



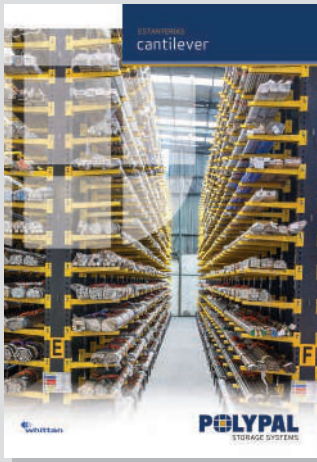
Estanterías
carga ligera



Estanterías
móviles de archivo



Entreplantas



Estanterías cantiléver



Ángulo ranurado



Inspección técnica
de estanterías



Taquillas

NORTE

Iurreta (Vizcaya)

T: 94 621 05 00

GALICIA, PORTUGAL Y CANARIAS

A Coruña

T: 981 17 41 76

CATALUÑA Y BALEARES

Sant Boi de Llobregat (Barcelona)

T: 93 652 94 60

CENTRO

Madrid

T: 91 671 91 45

LEVANTE

Alfajar (Valencia)

T: 96 356 83 90

ANDALUCÍA

Sevilla

T: 954 98 92 12

FÁBRICA Y SERVICIOS CENTRALES

Bidebarrieta Kalea, 1A, 48215

Iurreta, Vizcaya

946 210 500

902 199 261

info@polypal.com

