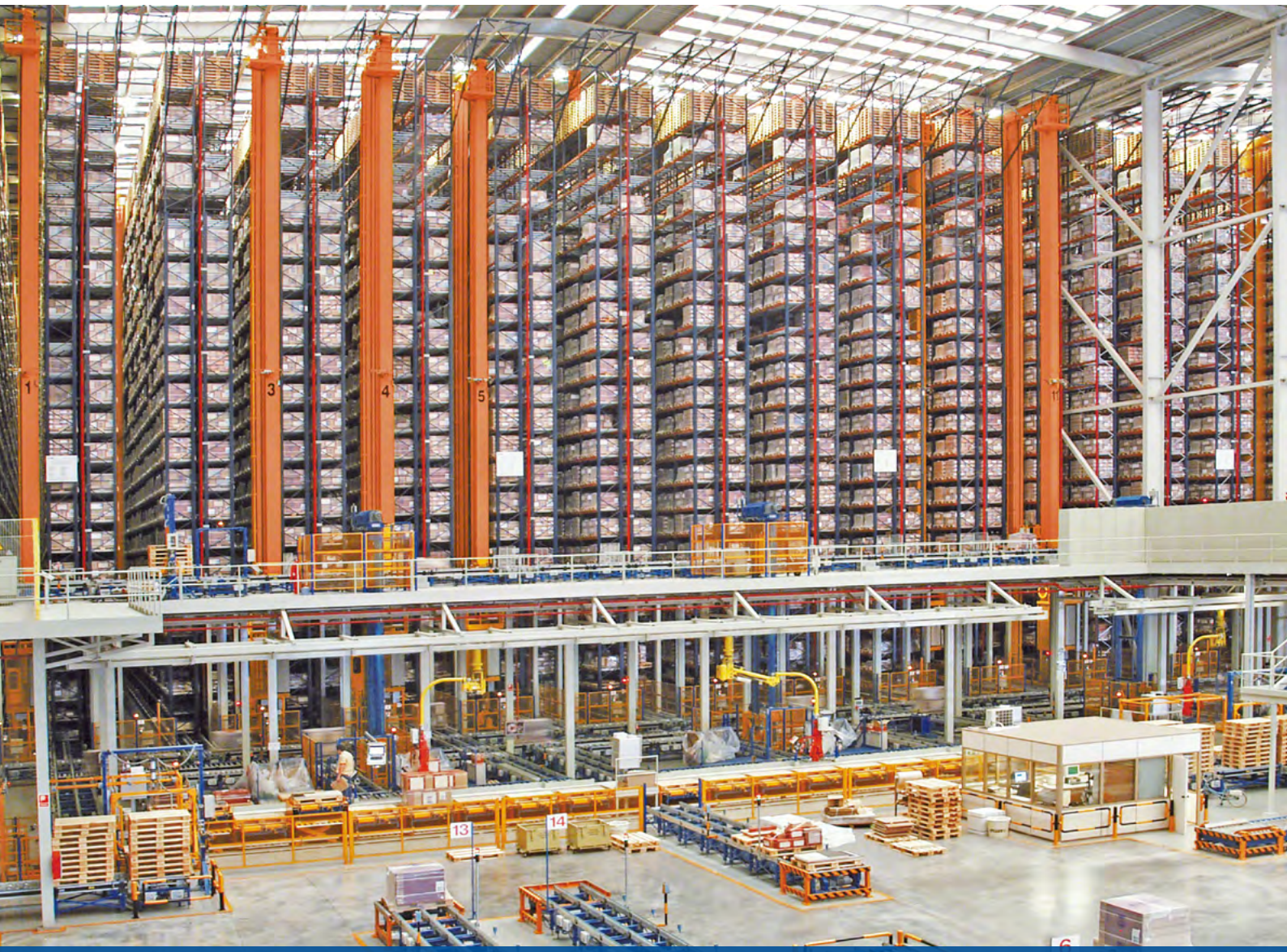


Sistemas de almacenaje

MECALUX
ESMENA

Sumario

Sistemas de almacenaje

SISTEMAS PARA PALETS

06 **Estanterías convencionales para palets**
El sistema más universal para el acceso directo y unitario a cada palet.

08 **Estanterías móviles Movirack**
Almacenaje de alta densidad sobre estanterías móviles.

10 **Estanterías compactas drive-in/drive-through**
Almacenaje por acumulación con un gran aprovechamiento del espacio disponible.

12 **Pallet Shuttle**
Optimización del sistema de almacenaje por acumulación.

14 **Estanterías dinámicas**
Sistema idóneo para productos de gran consumo donde se requiere una perfecta rotación.

16 **Sistema push-back**
Óptimo para el almacenaje de productos de media rotación, con dos o más palets por referencia.

18 **Almacenes autoportantes**
Grandes obras de ingeniería en las que las propias estanterías forman los edificios.

20 **Almacenes automáticos para palets**
Automatización para un máximo rendimiento.

22 **Transelevadores para palets**
Máquinas creadas para el almacenamiento automático de cargas.

24 **Pallet Shuttle automático**
Solución muy eficiente para una circulación de productos intensiva.

26 **4-Way Pallet Shuttle**
Almacenamiento automático de alta densidad y máxima productividad.

28 **Transelevador trilateral automático**
La solución perfecta para automatizar estanterías convencionales.

30 **Transportadores para palets**
Conjunto de elementos dedicados al traslado, acumulación y distribución de palets.

SISTEMAS PARA CAJAS

32 **Estanterías de carga pesada y media M7**
Estanterías con múltiples posibilidades para picking de mercancías de tamaño y peso medio.

34 **Estanterías con pasillos elevados**
Optimización máxima de la altura del almacén para acceder a los niveles más altos.

36 **Estanterías ligeras M3**
Almacenaje manual para archivo de cargas ligeras.

38 **Estanterías para picking dinámico**
Perfecta rotación de los productos al alcance de la mano.

40 **Almacenes automáticos para cajas**
Óptimos para almacenar y hacer picking según el principio “producto a persona”.

42 **Transelevadores para cajas**
Robot concebido para una elevada productividad y una gestión automática de la carga.

44 **Sistema Shuttle**
Solución de almacenamiento automático mediante lanzaderas para cajas y productos pequeños.

46 **Estación de picking de alto rendimiento**
La solución que aúna ergonomía, eficacia y productividad.

48 **Robot de picking**
Sistema robotizado que utiliza inteligencia artificial para automatizar la preparación de pedidos.

50 **Transportadores para cajas**
Elementos de transporte que cubren las distancias dentro de una instalación.

52 **Robots móviles autónomos (AMR)**
Sistema de transporte autónomo de mercancía que adapta su recorrido en tiempo real.

OTROS SISTEMAS

54 **Estanterías cantilever**
Especialmente diseñadas para el almacenaje de cargas de gran longitud.

56 **Entreplantas y altillos metálicos industriales**
Altillos industriales para multiplicar la superficie de naves y locales.

58 **Cerramientos industriales**
Idóneos para cerramientos de distintas áreas de trabajo.

60 **Realizaciones específicas**
Soluciones adaptadas a cualquier necesidad especial de almacenaje.

SOFTWARE DE GESTIÓN

62 **Software de gestión de almacenes (SGA) Easy WMS**
El software de gestión que controla todos los procesos logísticos de un almacén.

64 **Distributed Order Management (DOM) Easy DOM**
Productividad y rentabilidad en la preparación de pedidos omnicanal.

SERVICIOS

66 **Servicios de ciclo de vida**
Amplia variedad de soluciones de posventa que cubren el ciclo de vida del almacén.

68 **Inspección Técnica de Estanterías (ITE)**
Mejora en la seguridad y prevención de riesgos.

Principios de calidad



ISO 9001

Mecalux posee el certificado de gestión de calidad ISO 9001, que se aplica en el diseño, producción, instalación y servicio posventa de estanterías metálicas. El certificado ISO 9001 ha sido concedido a los centros productivos de España, Polonia, México, Argentina y EE.UU. para todas nuestras estanterías metálicas de almacenamiento estático, móvil, dinámico, estanterías de carga ligera, altillos, armarios para vestuarios y divisorias.



ISO 14001

Mecalux es consciente de la situación medioambiental y de la incidencia sobre el medio ambiente de la actividad que desarrolla en sus centros de trabajo. La aplicación del Sistema de Gestión Medioambiental a todas nuestras actividades garantiza que las tareas organizativas, productivas y técnicas que tienen repercusión sobre el entorno son planificadas, dirigidas y controladas para cumplir los requisitos establecidos en la norma ISO 14001.



ISO 45001

La prevención de los riesgos laborales se ha convertido en la actualidad en un factor muy importante en la gestión diaria de las empresas. Con el fin de prevenir los accidentes y obtener un entorno laboral más seguro, Mecalux ha obtenido la certificación ISO 45001 reconocida internacionalmente, que especifica los requisitos a seguir para una correcta gestión de la seguridad y la salud en el trabajo.



CERTIFICATE

No. Z1 039648 0023 Rev. 00

Holder of Certificate: MECALUX S.A.

Certification Mark:

Product: Racking systems

Model(s): "Convencional" (Table 2C I/200)

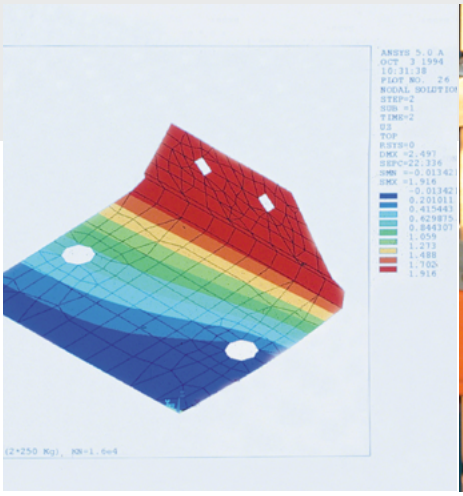
Parameters:

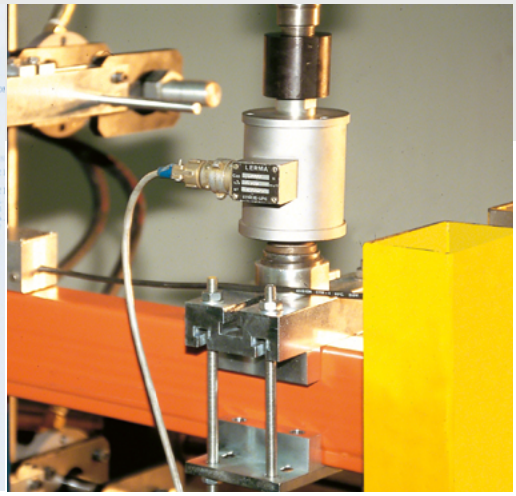
Tested according to:

Test report no.: 713384624-2

Valid until: 2031-01-18

Date, 2026-01-19





TÜV-GS

En octubre de 2000, la sociedad alemana de prestigio mundial TÜV Product Service GMBH emitió esta certificación de calidad después de auditar y ensayar las instrucciones de manipulación y los procesos de diseño, producción y montaje de nuestros productos.

NORMA EN 15512

Consciente de la necesidad de aplicar las más avanzadas técnicas de seguridad en sus estanterías, Mecalux incorporó las recomendaciones para el nuevo sistema de cálculo, diseño y ensayos de estanterías metálicas de la Federación Europea de Manutención a partir de 1995.

Dichas recomendaciones constituyen hoy en día una norma europea, la EN 15512, que adecua específicamente la directiva general europea existente sobre el cálculo de estructuras metálicas a las estanterías convencionales, regulando también el proceso y las tolerancias en el montaje y control de materiales. Su objetivo se centra en el análisis global de la estabilidad y resistencia de las estanterías, aplicando métodos de cálculo de segundo orden mediante modelos de elementos finitos.

Estanterías convencionales para palets

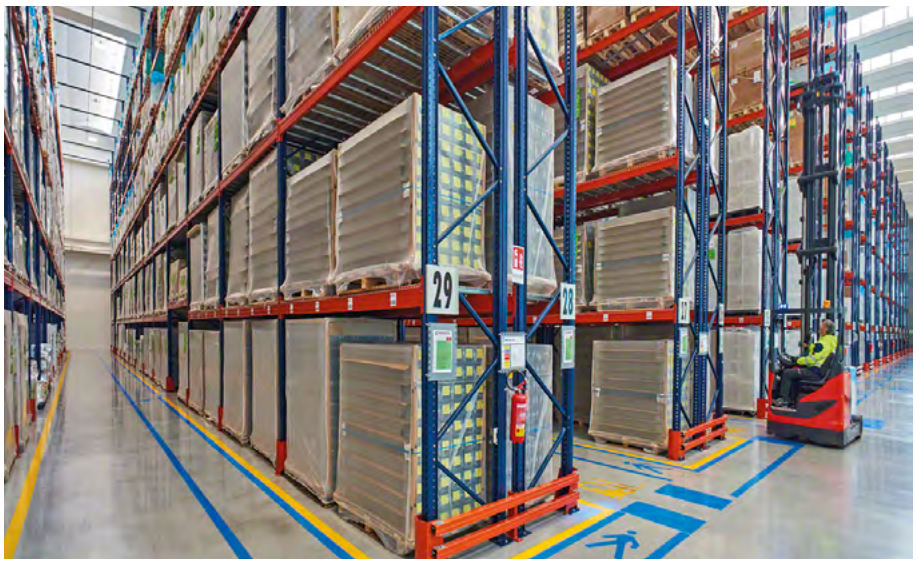
- El sistema más universal para el **acceso directo** y **unitario** a cada palet.
- Aprovecha al **máximo las ubicaciones** destinadas al almacenaje.
- **Adaptable** a cualquier tipo de carga, tanto por peso como por volumen.

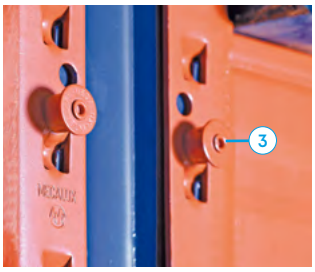


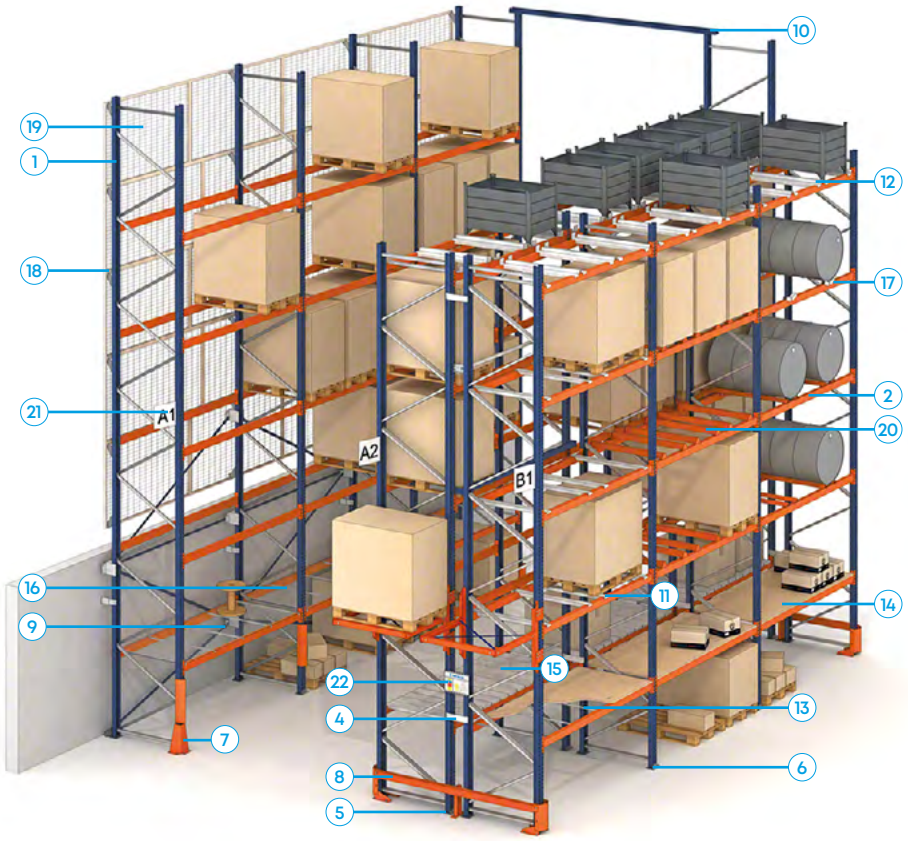
La paletización convencional constituye la solución más adecuada para aquellos almacenes en los que es preciso almacenar productos paletizados con gran variedad de referencias.

La amplia gama de perfiles y complementos permiten una óptima adaptación a cada necesidad de carga y de altura.

La distribución y la altura de las estanterías se determinan en función de las características de las carretillas elevadoras, de los elementos de almacenaje y de las dimensiones del local.







1. Bastidor
2. Larguero
3. Sistema de bloqueo
4. Unión bastidor
5. Anclajes
6. Placa de nivelación
7. Protección puntal
8. Protección lateral
9. Conjunto atirantado
10. Unión pórtico
11. Travesaño palet
12. Soporte contenedor
13. Travesaño para madera
14. Estante de madera aglomerada o de melamina
15. Panel picking metálico
16. Estante de malla
17. Soporte bidón
18. Conjunto tope palet
19. Malla anticaída
20. Travesaño elevado
21. Banderola de señalización
22. Placa de características



Combinación con picking
El sistema de estanterías para paletización convencional puede combinarse con estanterías para picking (almacenamiento manual y de pequeñas cantidades), ya que es frecuente la preparación de pedidos en los mismos pasillos de acceso.

Estanterías móviles Movirack

- Máximo **aprovechamiento del espacio** y aumento considerable de la **capacidad** total de almacenaje.
- **Acceso directo** a cada palet.
- Apropiadas para **cámaras frigoríficas**, tanto de refrigeración como de congelación.

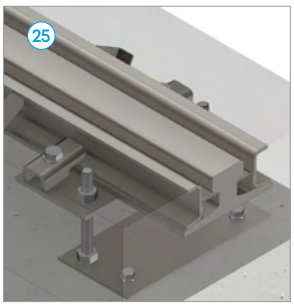


Las estanterías están colocadas sobre bases móviles guiadas cuya finalidad es suprimir pasillos e incrementar la capacidad del almacén.

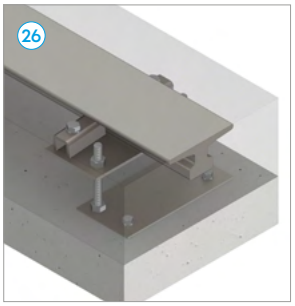
El máximo aprovechamiento del espacio y el acceso directo a cualquier palet almacenado, constituyen las principales ventajas de este sistema.

Las bases disponen de motores, elementos de traslación, equipos electrónicos y diferentes sistemas de seguridad que garantizan un funcionamiento seguro y eficaz.

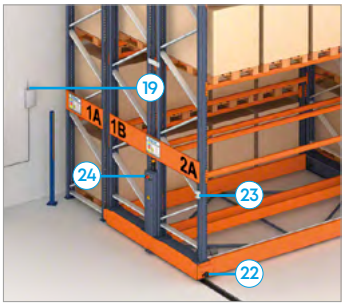




Carril guía

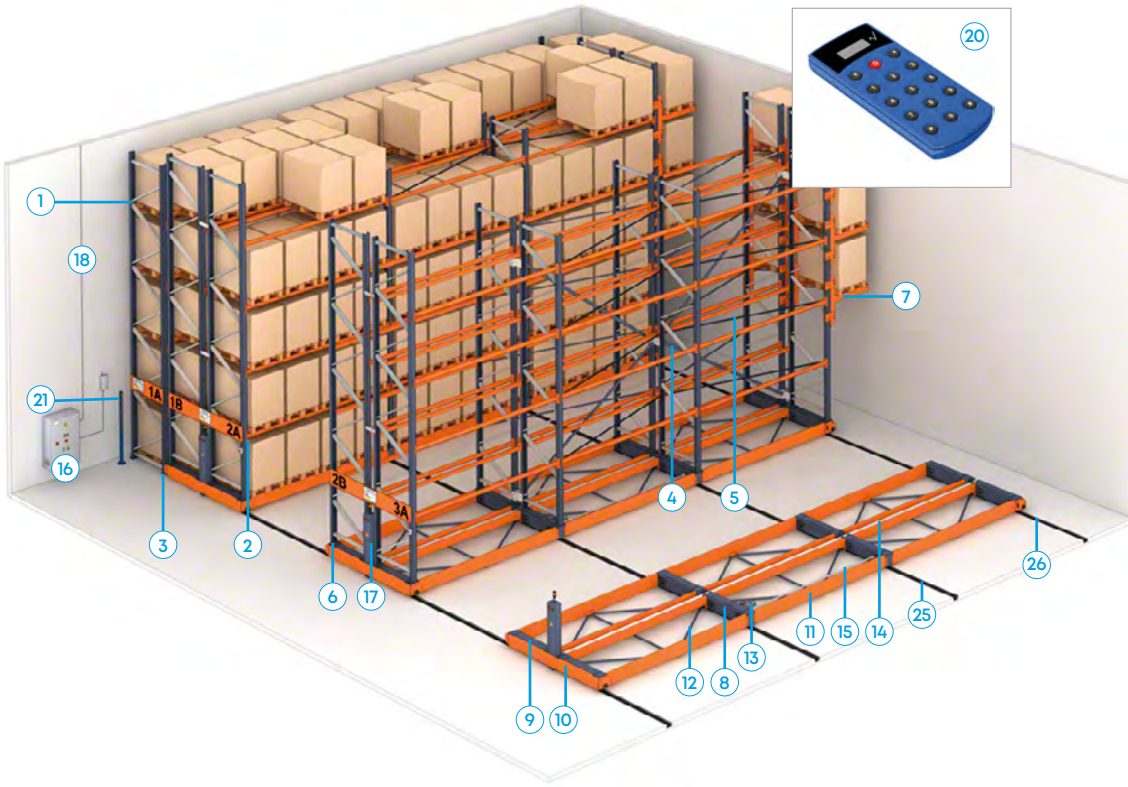


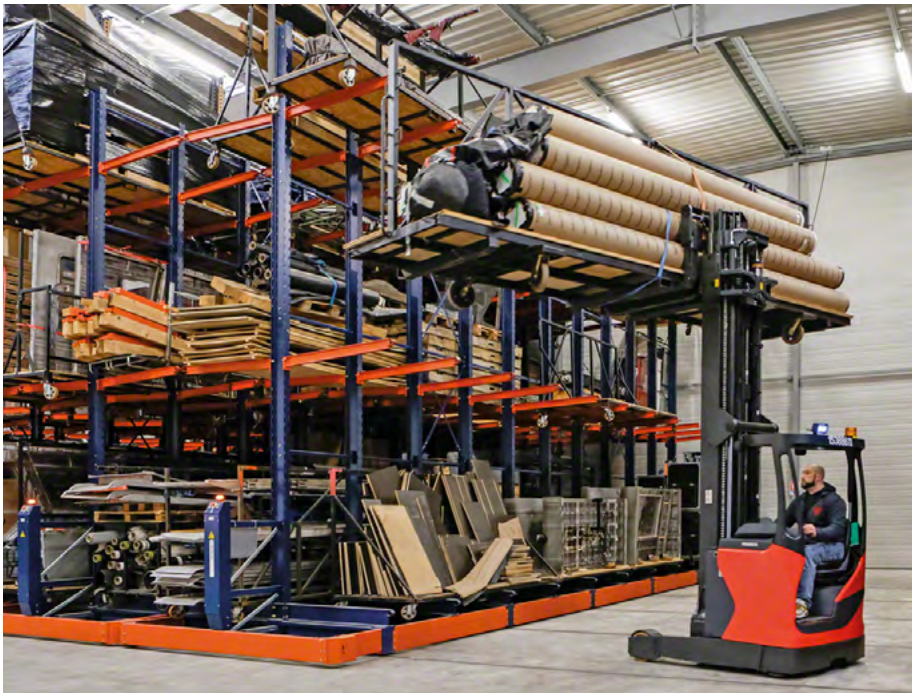
Carril de rodadura



Estanterías

1. Bastidor
2. Larguero
3. Anclaje y fijación
4. Atirantado vertical
5. Atirantado horizontal
6. Fijación a las bases
7. Ménsulas (opcionales)
8. Carro de rodadura/ Carro motriz
9. Carro guía
10. Carro extremo
11. Larguero base
12. Conjunto de rigidización
13. Motor
14. Canaleta pasacables
15. Eje de transmisión
16. Armario principal exterior
17. Armario embarcado
18. Cables de señal y potencia
19. Antena de radiocontrol
20. Mando de radiocontrol
21. Barrera de seguridad exterior
22. Barrera de seguridad interior y fotocélula de proximidad
23. Botonera de rearme
24. Seta de emergencia
25. Carril guía
26. Carril de rodadura



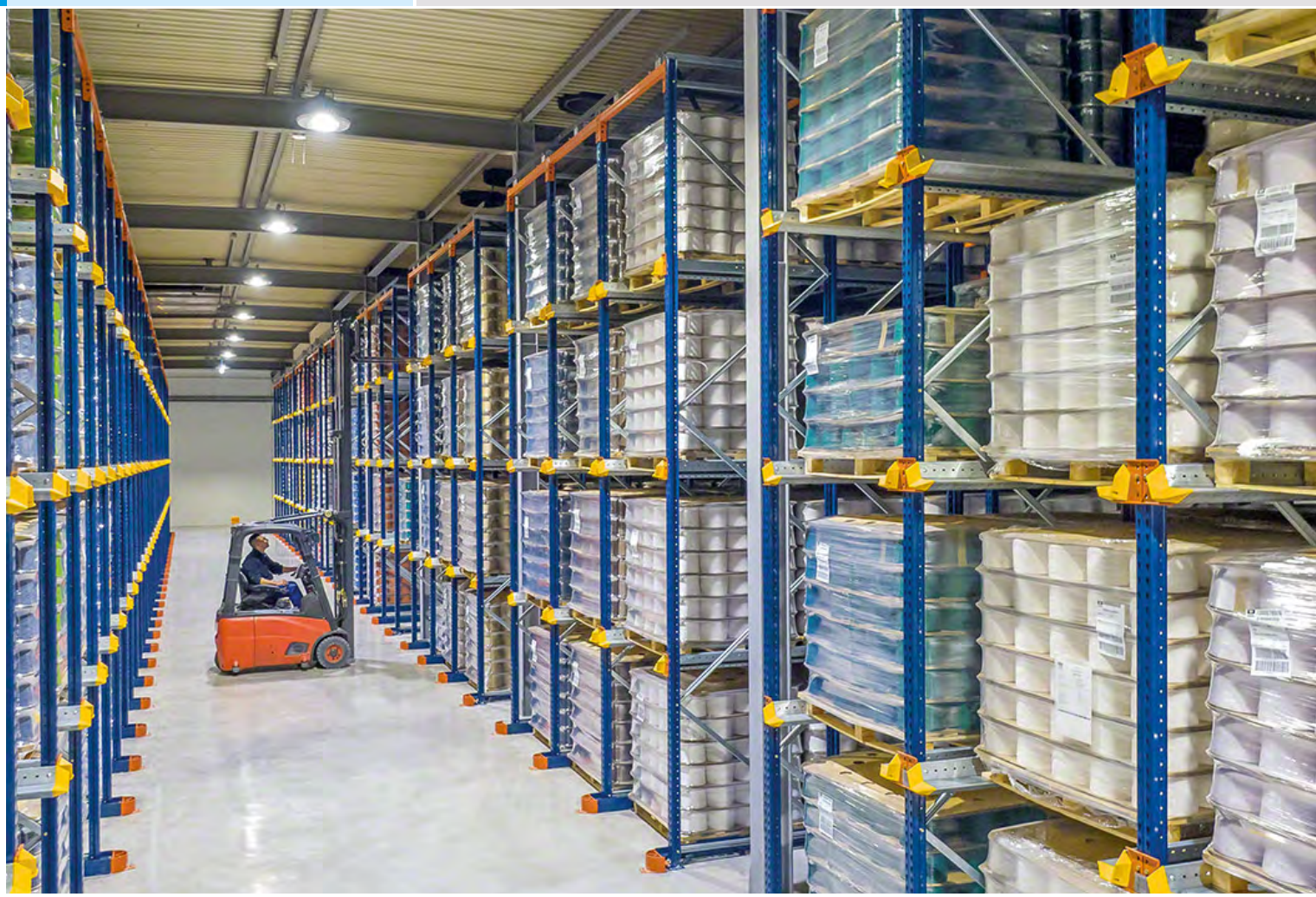


Combinación con estanterías cantilever

Las bases móviles Movirack también pueden combinarse con estanterías cantilever. Esto es habitual cuando se necesita almacenar productos largos y aumentar la capacidad del espacio disponible.

Estanterías compactas drive-in/drive-through

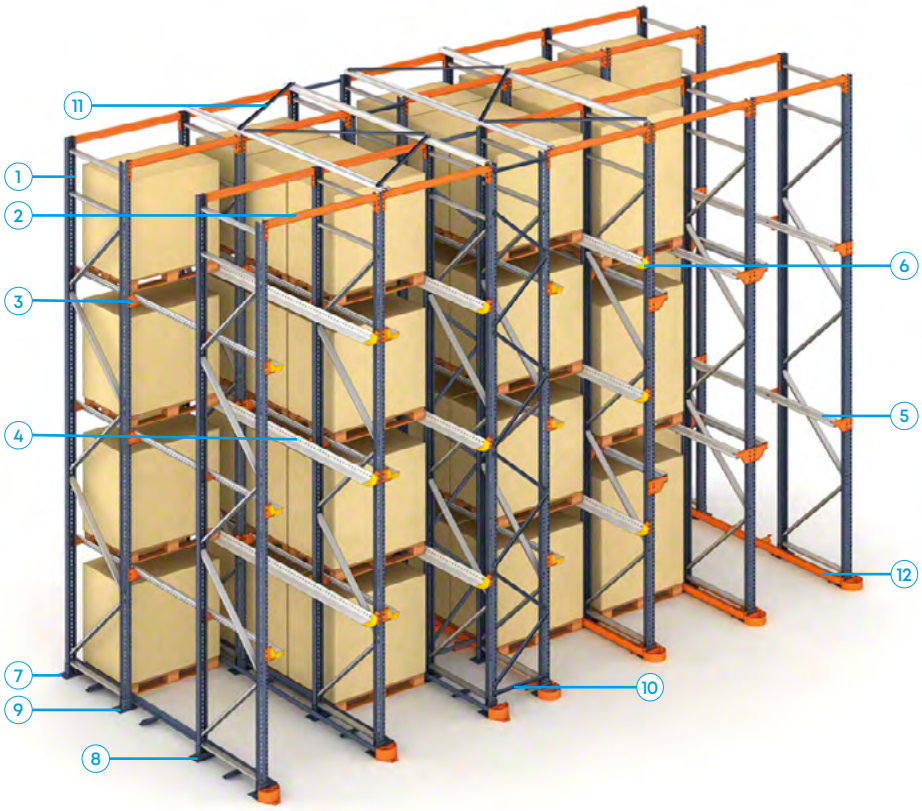
- Máxima utilización del **espacio** disponible tanto en superficie como en altura (hasta un 85%).
- Adecuado para **productos homogéneos** de baja rotación y con gran cantidad de palets por referencia.
- **Eliminación de los pasillos** entre las estanterías.



Sistema de almacenaje por acumulación compuesto por un conjunto de estanterías, que forman calles interiores de carga, con carriles de apoyo para los palets. Las carretillas penetran en dichas calles interiores con la carga elevada por encima del nivel en el que va a ser depositada.

A fin de agilizar las maniobras de las carretillas se instalan carriles guía, que favorecen los desplazamientos y minimizan la posibilidad de daños accidentales.

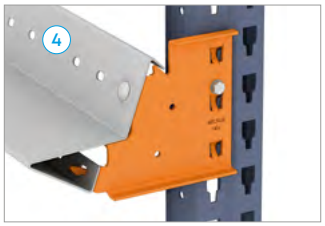




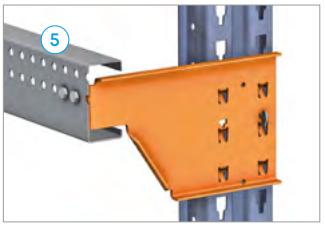
1. Bastidor
2. Larguero compacta
3. Cartela
4. Carril GP
5. Carril C
6. Centrador de palet
7. Pie puntal
8. Placa de nivelación
9. Anclajes
10. Calle de rigidización
11. Atirantado superior
12. Carril guía (opcional)



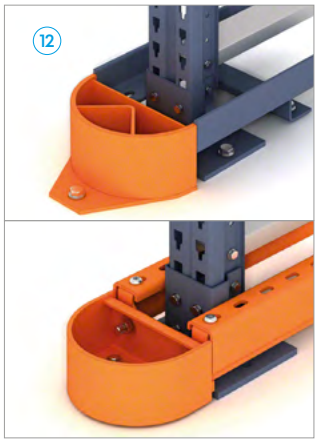
Centrador de palet



Carril GP



Carril C



Carriles guía y punteras





Pallet Shuttle

- **Mayor capacidad** de almacenaje.
- **Reducción del tiempo** de carga y descarga de la mercancía.
- **Mayor número de referencias** almacenadas (una referencia por cada canal).
- **Menor riesgo** de accidentes.
- **Disminución de los daños** a la estantería.
- Ideal para almacenes a **baja temperatura**.



Sistema de almacenaje por compactación que utiliza carros para llevar a cabo, de forma autónoma, los movimientos en el interior de las estanterías, sin necesidad de que las carretillas elevadoras entren dentro de las calles de almacenaje.

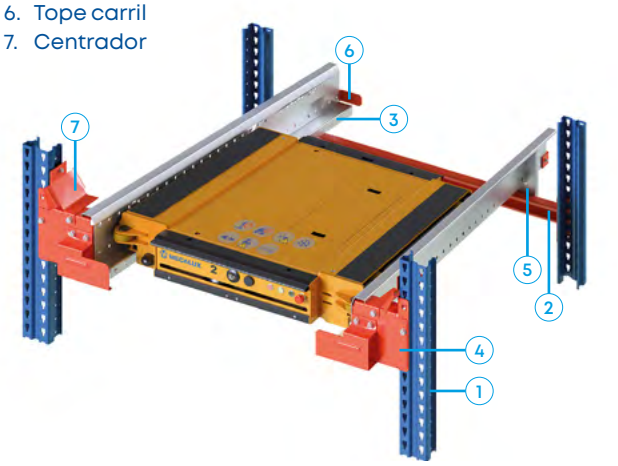
Las carretillas dejan la carga sobre los carriles en la entrada del canal y el Pallet Shuttle la recoge, desplazándose a lo largo de los mismos hasta depositarla en su ubicación.

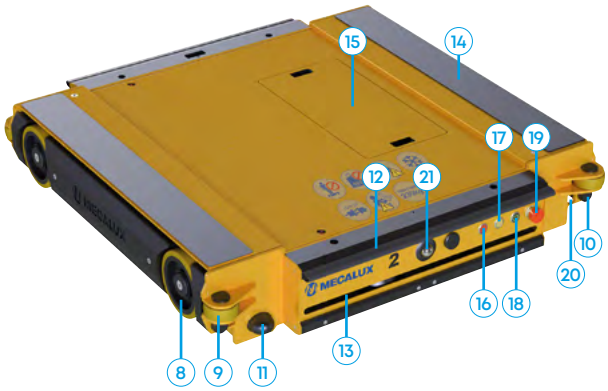
El operador de la carretilla ordena todos los movimientos de almacenaje y extracción gracias a un mando a distancia por radiofrecuencia o un dispositivo vía wifi. Este último admite el control de hasta 18 carros.



Estructura

1. Puntal
2. Larguero
3. Carril
4. Soporte carril exterior
5. Soporte carril interior
6. Tope carril
7. Centrador





Carro

8. Rueda
9. Rueda contraste
10. Tope
11. Antena
12. Búmper de seguridad antiatrapamiento y antiaplastamiento
13. Escáner de seguridad (opcional)
14. Plataforma de elevación
15. Compartimento para baterías
16. Indicador de fallo
17. Indicador de estado de batería
18. Selector on/off
19. Seta de emergencia
20. Lector de fin de calle
21. Cámara de posición (opcional)



PASO 1
Con la carretilla elevadora, se introduce el Pallet Shuttle en el nivel donde se va a almacenar.



PASO 2
Mediante la carretilla, se coloca el palet en la entrada del nivel, apoyándolo sobre los perfiles de carga.



PASO 3
El Pallet Shuttle eleva ligeramente el palet sobre sí mismo para después, desplazarse horizontalmente hasta llegar a la primera ubicación libre donde lo depositará.



PASO 4
El Pallet Shuttle vuelve al inicio de la calle para repetir el movimiento con el siguiente palet y, así, sucesivamente hasta llenar la calle. Antes de ocupar la última ubicación, se retira el Pallet Shuttle, listo para trabajar en otro nivel.

Para la descarga de palets, el carro realiza la misma operación, pero a la inversa.





Estanterías dinámicas

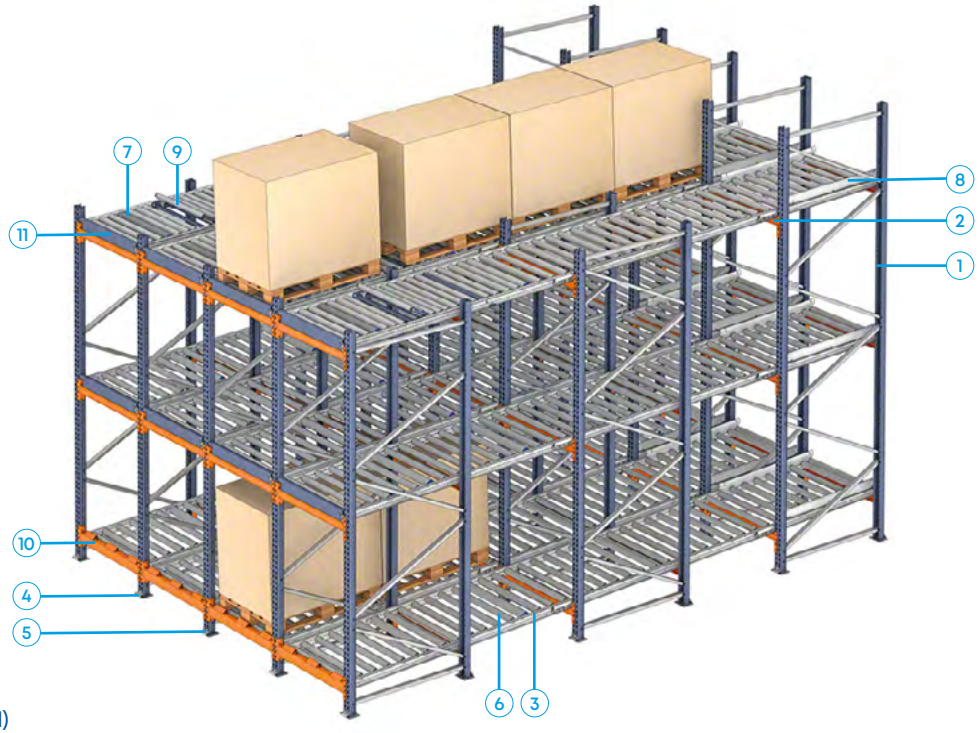
- **Perfecta rotación** del producto gracias al desplazamiento de la carga (sistema FIFO: el primer palet en entrar es el primero en salir).
- Excelente **control del stock**. En cada canal se ubica una sola referencia.
- **Ahorro de espacio y tiempo** en la manipulación de los palets.
- **Capacidad** máxima.
- **Eliminación de interferencias** de paso. Los pasillos de carga son distintos de los de descarga.



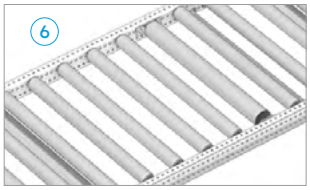
Las estanterías dinámicas incorporan caminos de rodillos con una ligera pendiente, lo que permite el deslizamiento de los palets.

Estos se introducen por el extremo más alto de los caminos y se desplazan, por gravedad y a velocidad controlada, hasta el extremo contrario, quedando dispuestos para su extracción.





1. Bastidor
2. Larguero dinámico
3. Perfil dinámico
4. Placa de nivelación
5. Anclaje
6. Rodillo
7. Rodillo freno
8. Centrador de palets
9. Retenedor de palets (opcional)
10. Larguero de salida
11. Tope de salida



Rodillo



Rodillo de freno



Centrador de palets



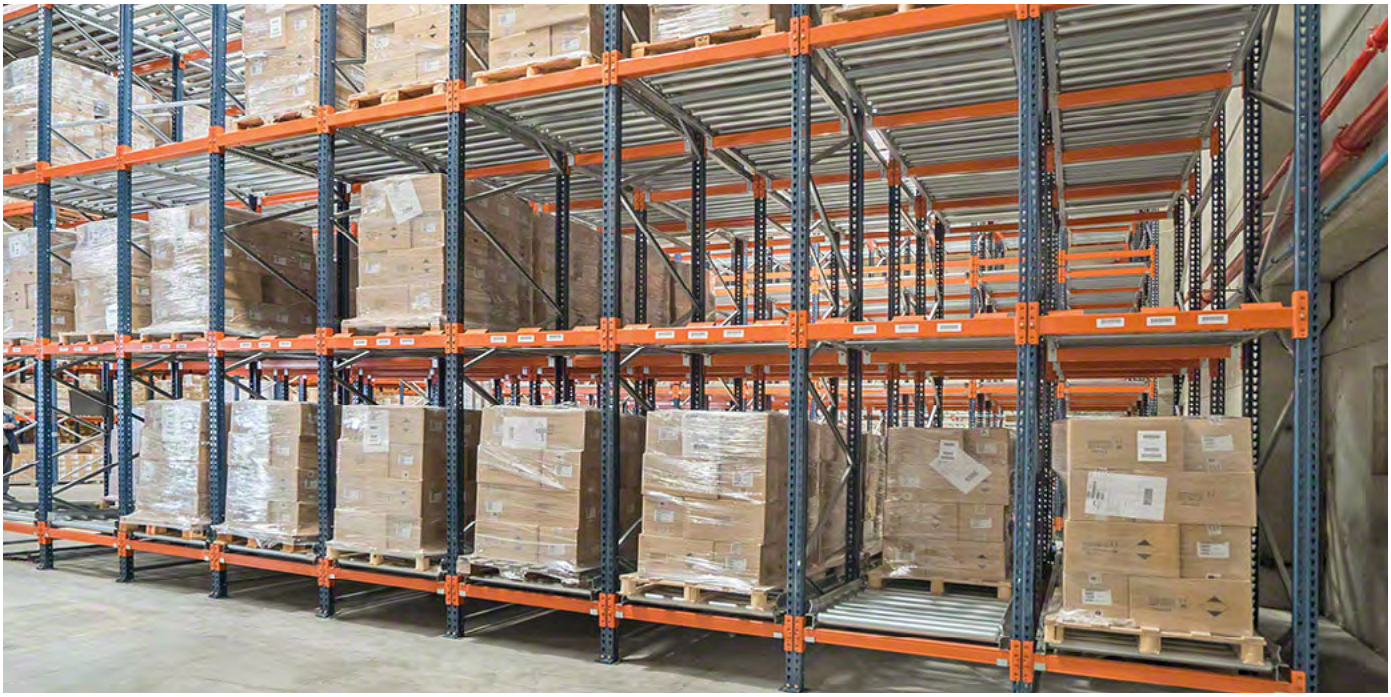
Retenedor de palets



Larguero de salida



Tope de salida



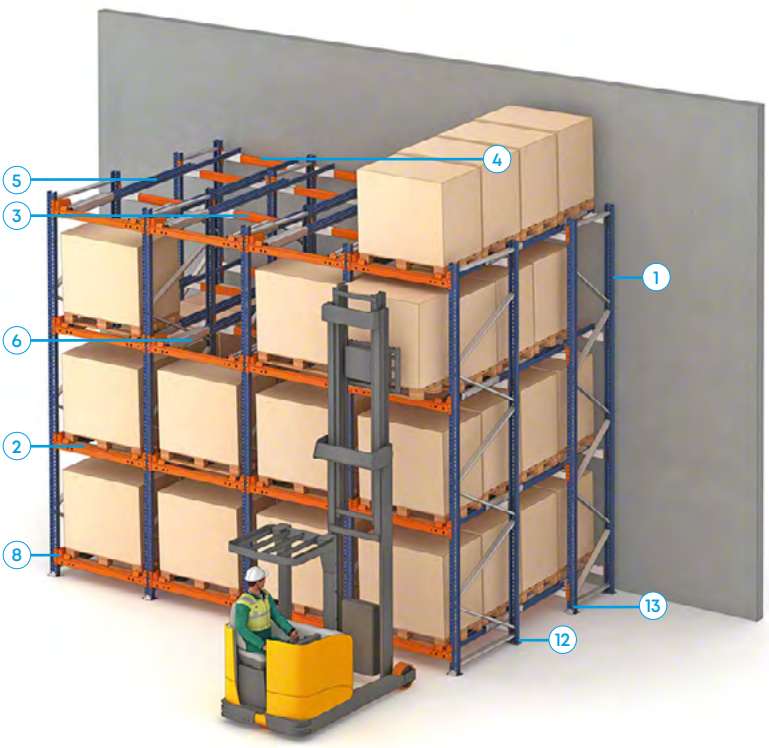
Sistema push-back

- **Óptimo aprovechamiento** del espacio disponible.
- Idóneo para el almacenaje de **productos de media rotación**, con dos o más palets por referencia.
- Mínima pérdida de **espacio** en altura gracias a un sistema especialmente diseñado para ello.
- Cada canal puede **almacenar una referencia distinta**.



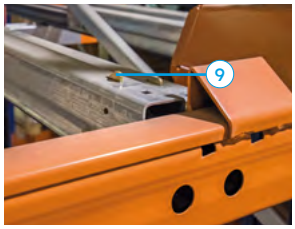
Sistema de almacenaje por acumulación que permite almacenar hasta cuatro palets en profundidad por cada canal. Todos los palets de un mismo canal, a excepción de la última, se asientan sobre un conjunto de carros que se desplazan, por empuje, sobre los carriles de rodadura. Los palets depositadas se gestionan por el principio LIFO (la última que entra es la primera que sale).







Carriles y soporte carril

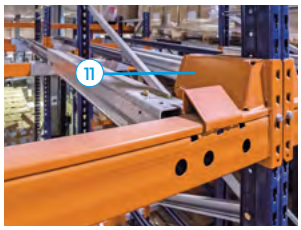


Gatillo de seguridad





Testigo presencia de carro





Centrador de palet

1. Bastidor
2. Larguero frontal
3. Larguero intermedio
4. Larguero remate
5. Carril
6. Carro
7. Soporte carril
8. Seguro
9. Gatillo de seguridad
10. Testigo presencia de carro
11. Centrador de palet
12. Placa de suplemento
13. Anclaje





Almacenes autoportantes

- Grandes **obras de ingeniería** en las que las propias estanterías forman la estructura de los edificios.
- Permiten el máximo **aprovechamiento de la superficie** disponible, evitando pérdidas de espacio.
- Posibilitan el almacenaje de **mercancía de diversa índole**, incluso cargas muy pesadas, en diferentes soportes (palets, contenedores, paquetes de grandes dimensiones...).

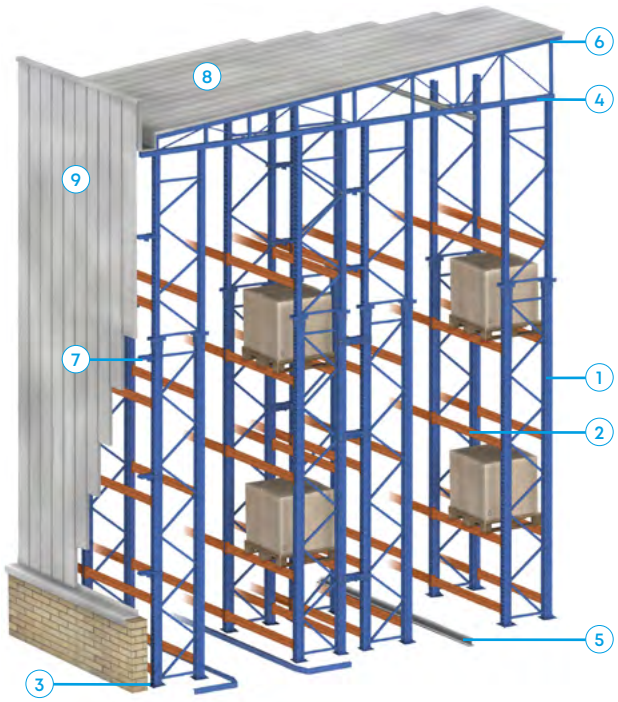


Constituye la solución más acertada para el almacenaje en gran altura, ya que está concebido para que las estanterías formen un grupo compacto junto con las cubiertas y los laterales del propio almacén, evitando así la obra civil.

Las estanterías soportan no sólo las cargas propias de las mercancías y de los diversos elementos de la construcción sino también los empujes de los medios de manipulación y los agentes externos: fuerza del viento, sobrecarga de nieve, movimientos sísmicos, etc. Además, estos almacenes alcanzan una altura de construcción mayor, dado que sólo está limitada por las normativas locales o el alcance de los medios de manipulación que se empleen.

Estos almacenes posibilitan la aplicación de diferentes grados de automatización para un máximo rendimiento.











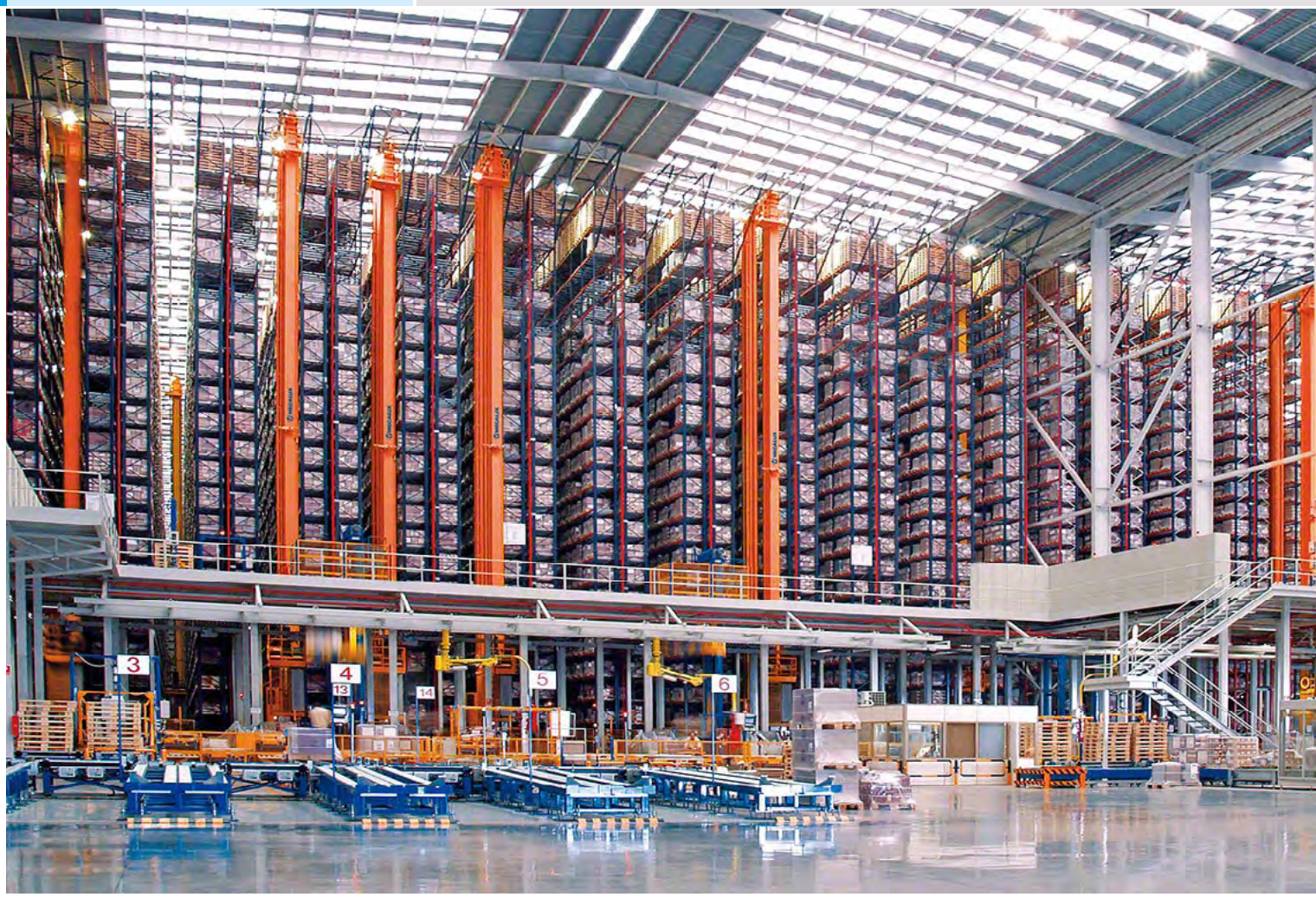
1. Bastidor
2. Larguero
3. Pie y anclajes
4. Cercha
5. Guía para máquinas
6. Correa de cubierta
7. Correa de fachada
8. Cubierta
9. Fachada





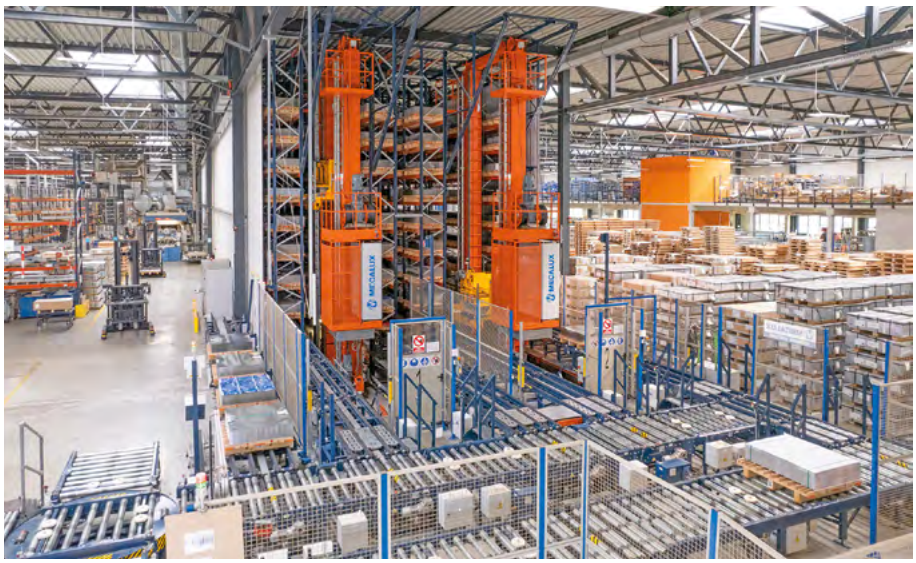
Almacenes automáticos para palets

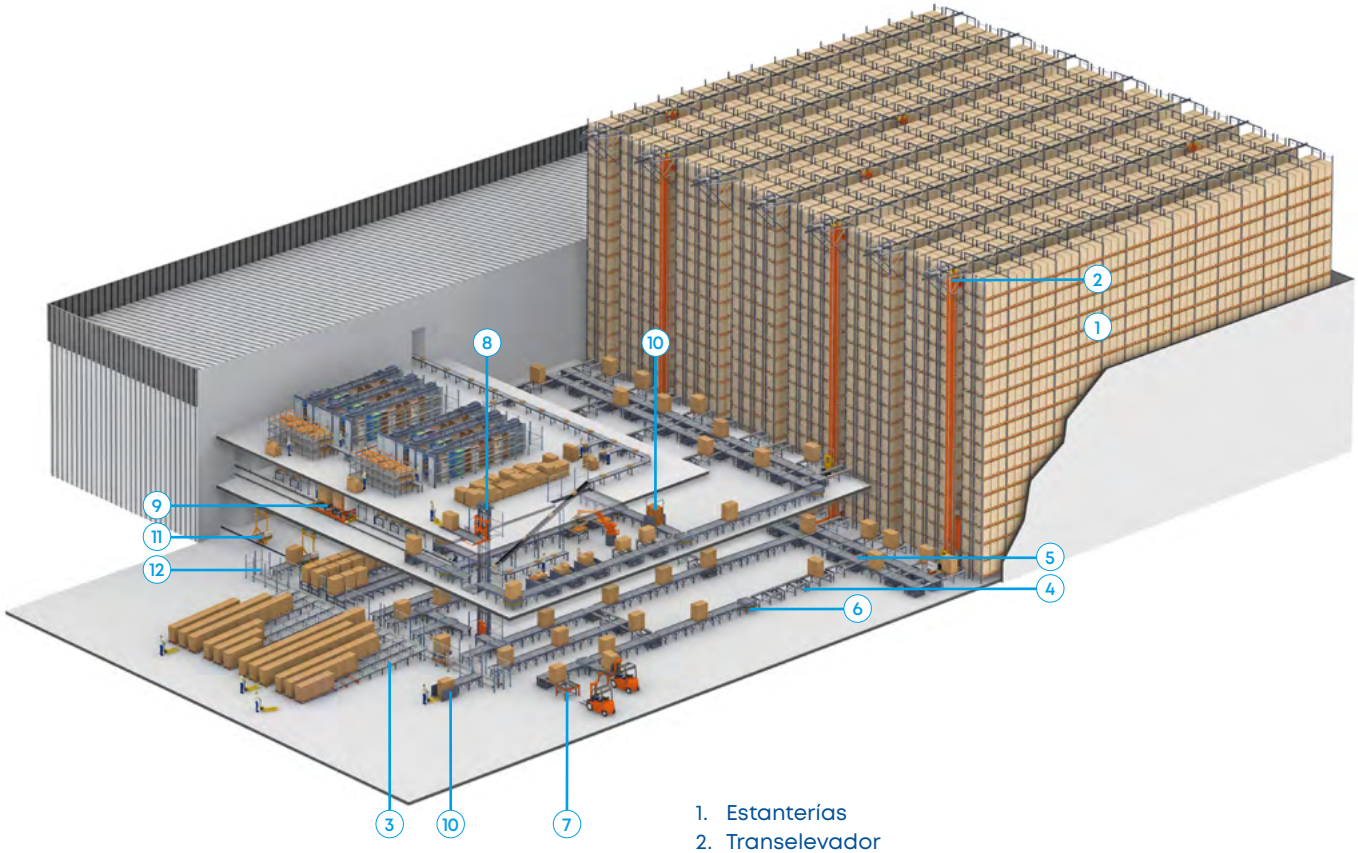
- **Automatización** de las operaciones de entrada y salida de los productos.
- **Eliminación de los errores** derivados de la gestión manual.
- Control y actualización de la **gestión de los inventarios**.



Mecalux identifica las necesidades de sus clientes y los flujos de movimientos de las mercancías que se precisan almacenar para determinar el conjunto de soluciones más adecuadas.

Además, elabora el anteproyecto y se ocupa de todo el proceso de diseño, licitación, aprovisionamiento, montaje y puesta en marcha de la instalación, de manera que el cliente tenga un único interlocutor en toda la ejecución del proyecto.





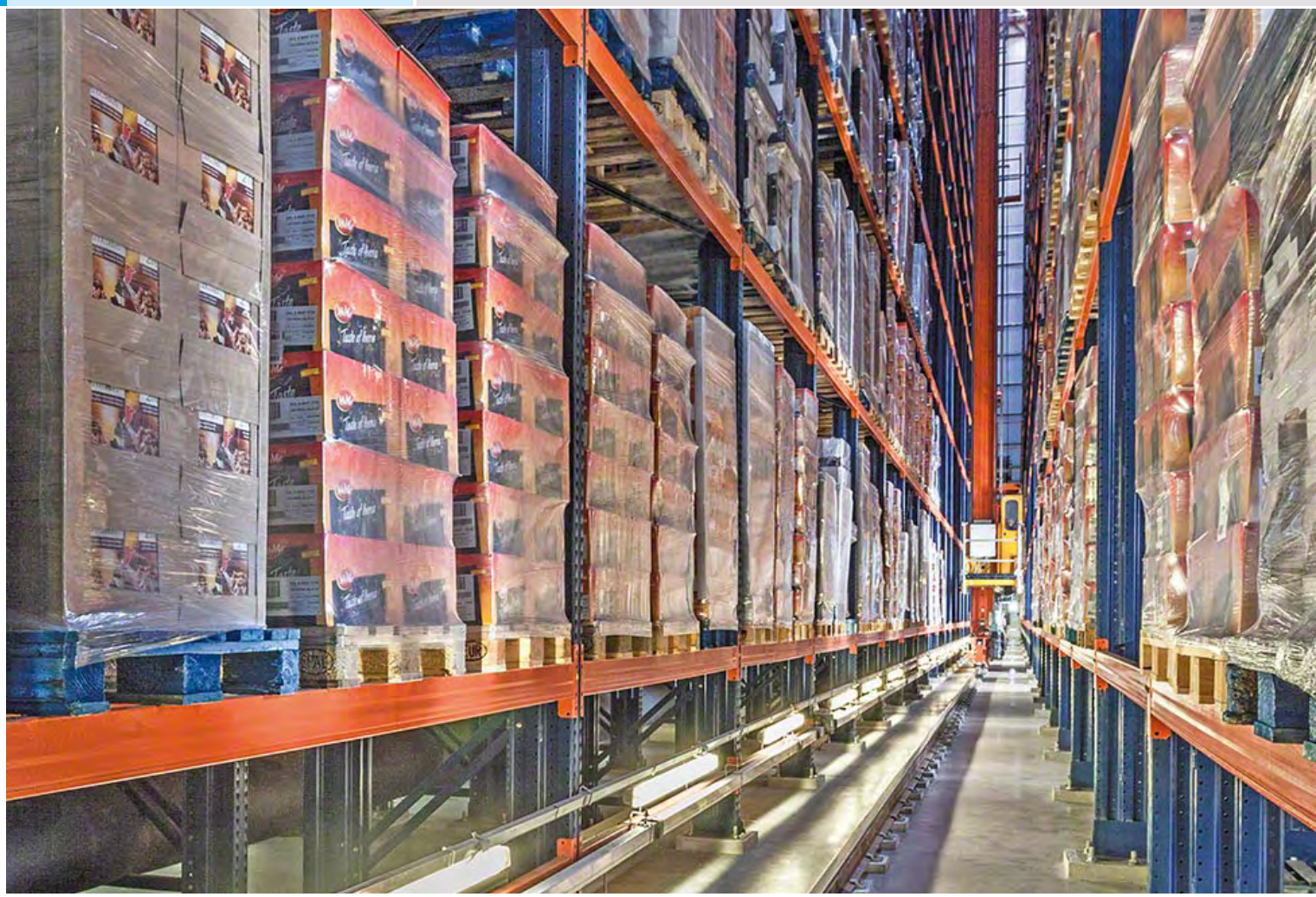
1. Estanterías
2. Transelevador
3. Transportador de rodillos
4. Transportador de cadenas
5. Transferencia mixta de rodillos y cadenas
6. Transportador giratorio
7. Transportador de cadenas de entrada y salida del almacén
8. Elevador de palets
9. Lanzadera
10. Apilador y desapilador de palets
11. Electrovías
12. Elementos de seguridad y defensas





Transelevadores para palets

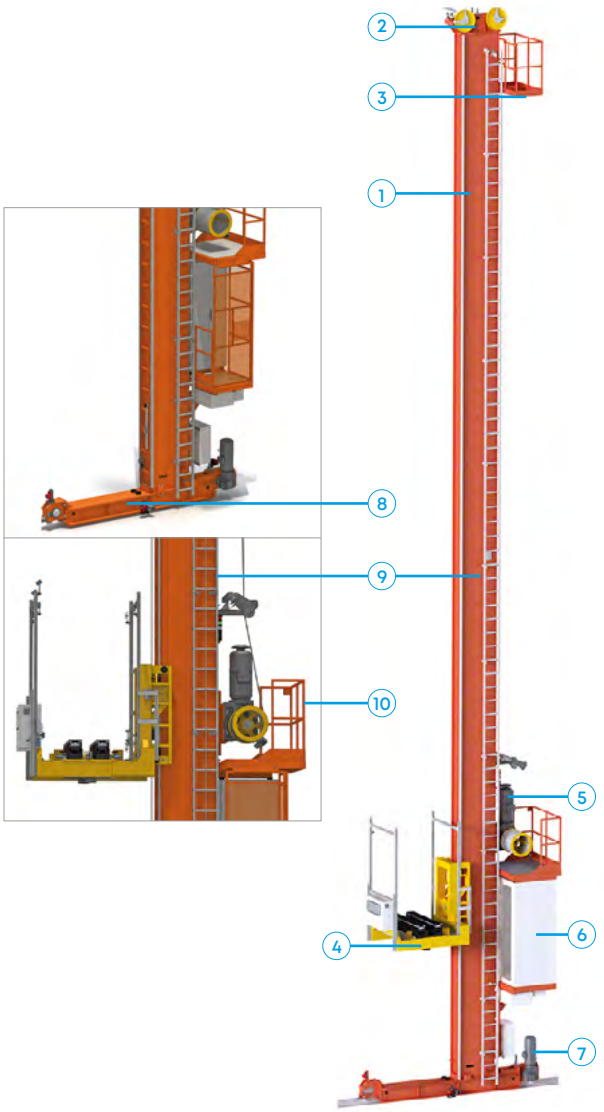
- **Fácilmente adaptables** a las necesidades de cada almacén en cuanto a capacidad de carga, dimensiones, construcción y tiempos de ciclos.
- **Guiados por el software** de gestión que coordina todos los movimientos del almacén.
- **Extracción automática** de los palets en estanterías de simple, doble y hasta triple fondo.



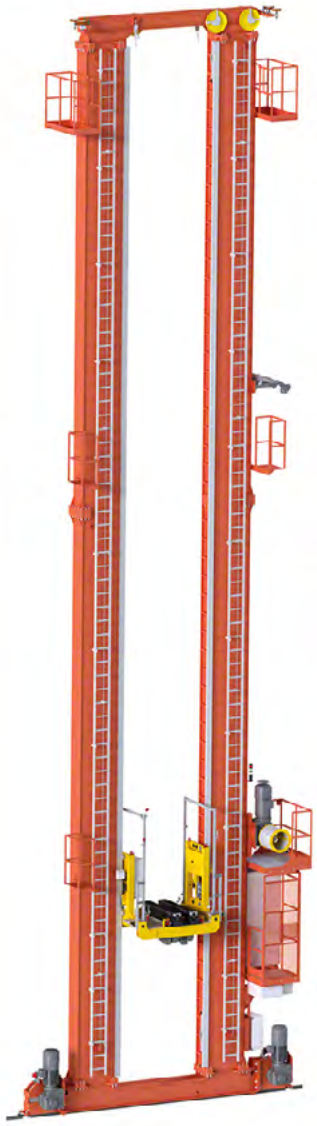
Los transelevadores son máquinas creadas para el almacenamiento automático de materiales mediante movimientos mecánicos automatizados. Las entradas y salidas de la carga se ejecutan en un mismo movimiento (ciclo combinado). Esto incrementa la productividad de las instalaciones al mismo tiempo que disminuye los recursos requeridos para su funcionamiento.

Van guiados en su parte superior por un perfil colocado sobre las estanterías y en la inferior por un carril anclado en el suelo.





1. Columna
2. Testero superior
3. Plataforma de mantenimiento
4. Cuna de elevación
5. Motor de elevación
6. Armario eléctrico
7. Motor de traslación
8. Testero inferior
9. Escalera de mano
10. Barandilla de seguridad







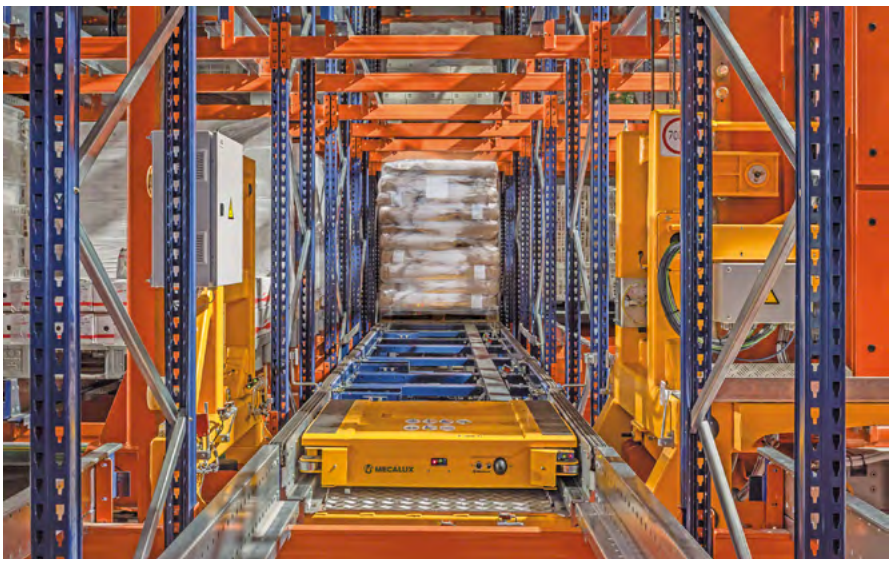
Pallet Shuttle automático

- Mayor **capacidad** de almacenaje.
- **Gestión automatizada**. Eliminación de errores.
- Aumento de la **productividad**. Incremento en el número de ciclos de palet/hora.
- Reducción de **costes** laborales, energéticos y de superficie construida.
- Posibilidad de agrupar **una referencia distinta en cada canal** de almacenaje.
- **Disminución del riesgo** de accidentes y control absoluto de la mercancía.



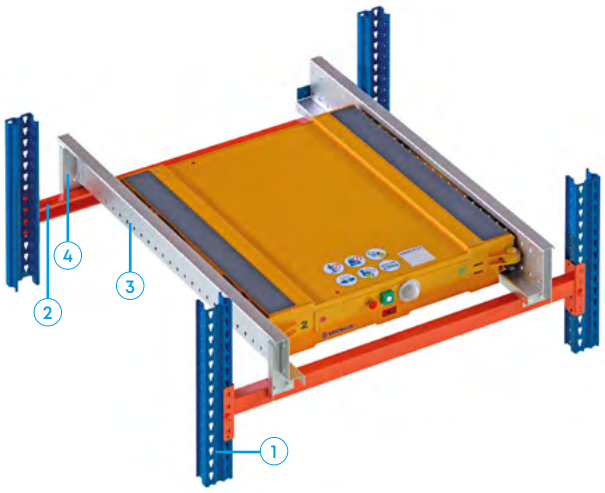
Este sistema supone la incorporación de equipos automáticos en los procesos de manutención de los almacenes compactos. Por tanto, se sustituyen los montacargas por transelevadores o lanzaderas que transportan en su cuna el Pallet Shuttle y la carga.

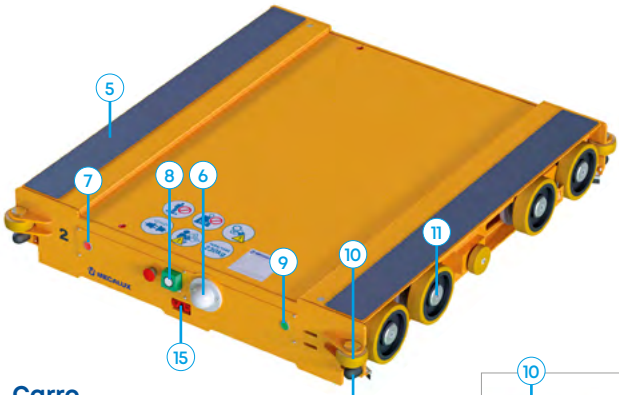
El carro se introduce en los canales de almacenaje y posiciona cada uno de los palets en el hueco más profundo que esté libre, siguiendo las órdenes lanzadas por el software de gestión de almacenes Easy WMS de Mecalux.



Estructura

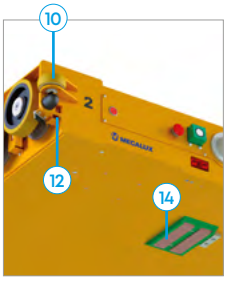
1. Puntal
2. Larguero
3. Carril
4. Soporte carril interior

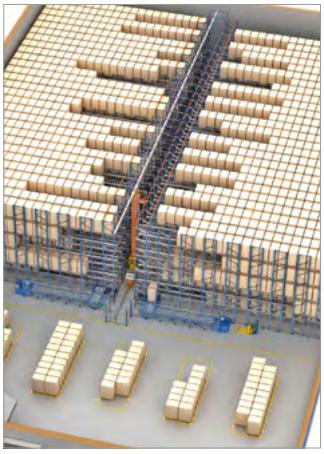




Carro

5. Plataforma de elevación
6. Antena
7. Indicador de fallo
8. Sensores de ultrasonidos
9. Selector on/off
10. Rueda de contraste
11. Rueda
12. Sensores de final de recorrido
13. Tope de goma
14. Escobillas para la carga de los supercondensadores
15. Conector para la descarga de los supercondensadores

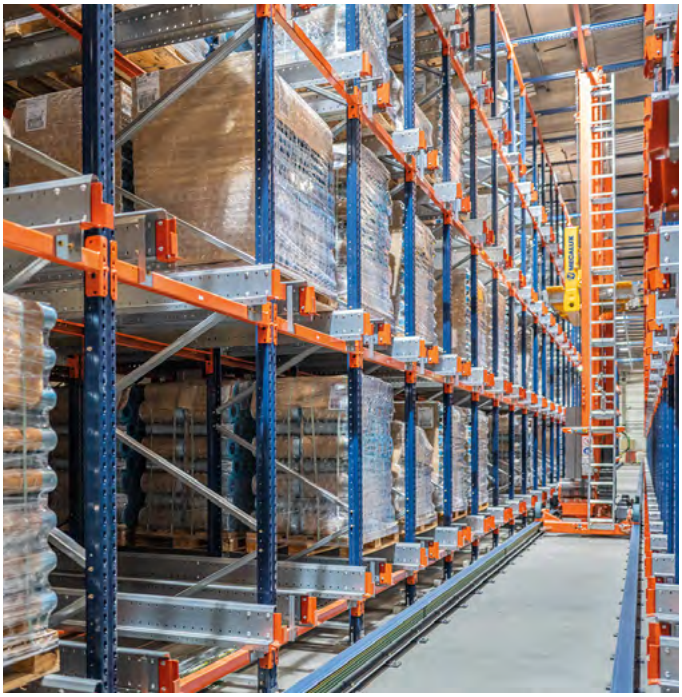


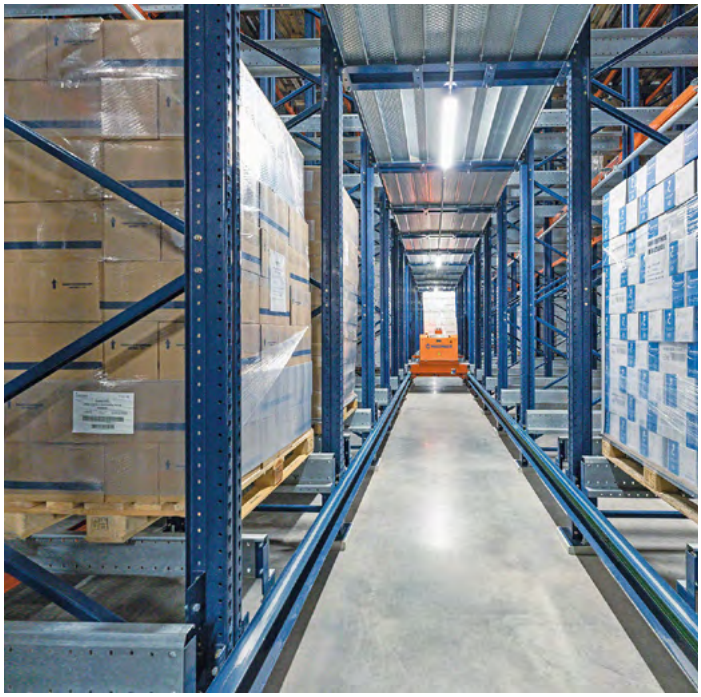


Instalación automática con Pallet Shuttle y transelevador
El transelevador ejecuta los movimientos desde las posiciones de entrada y salida del almacén hasta cualquier canal de almacenaje. El Pallet Shuttle se encarga de mover los palets desde la cuna del transelevador hasta su ubicación en el canal correspondiente. Generalmente, se instalan dos bloques de estanterías de almacenaje por compactación, uno a cada lado del pasillo de trabajo.



Instalación automática con Pallet Shuttle y lanzadera
Se instala una estructura a modo de pasarela que permite el desplazamiento de una lanzadera por cada nivel, cuyo cometido es realizar los movimientos desde los elevadores hasta los canales de almacenaje de cada nivel. De este modo, el número de movimientos o de ciclos/hora se multiplica por el número de niveles de que dispone el almacén, combinando una alta capacidad con un elevado número de movimientos.





4-Way Pallet Shuttle

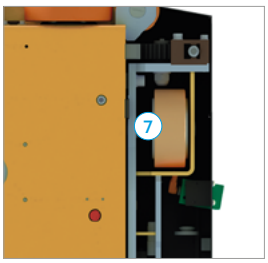
- Alta **productividad** gracias a la velocidad y versatilidad operativa de los carros.
- Mayor **capacidad** de almacenaje al maximizar el espacio.
- En cada canal puede almacenarse más de una referencia.
- Funcionamiento **autónomo e inteligente.**
- Escalabilidad: su diseño modular facilita la expansión futura de la instalación.
- El sistema proporciona un notable **ahorro energético**.

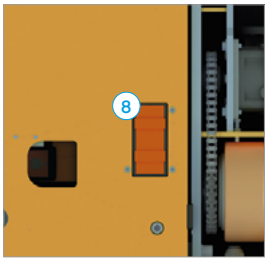


Solución de almacenaje de alta densidad basada en un innovador carro eléctrico multidireccional que deposita y extrae los palets de las estanterías con gran eficiencia y absoluta precisión. Los carros operan con total autonomía y circulan por los pasillos y canales que conforman el entramado de estanterías sin requerir de la asistencia de otros vehículos de manutención, como transelevadores o lanzaderas. Por su parte, una serie de elevadores posibilitan su movimiento entre niveles.

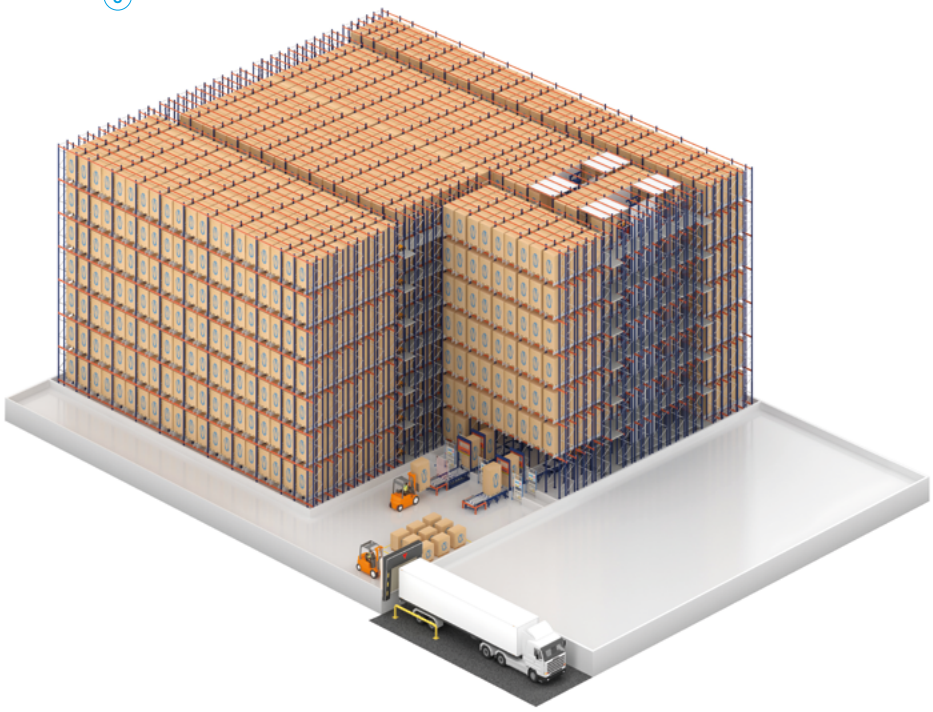




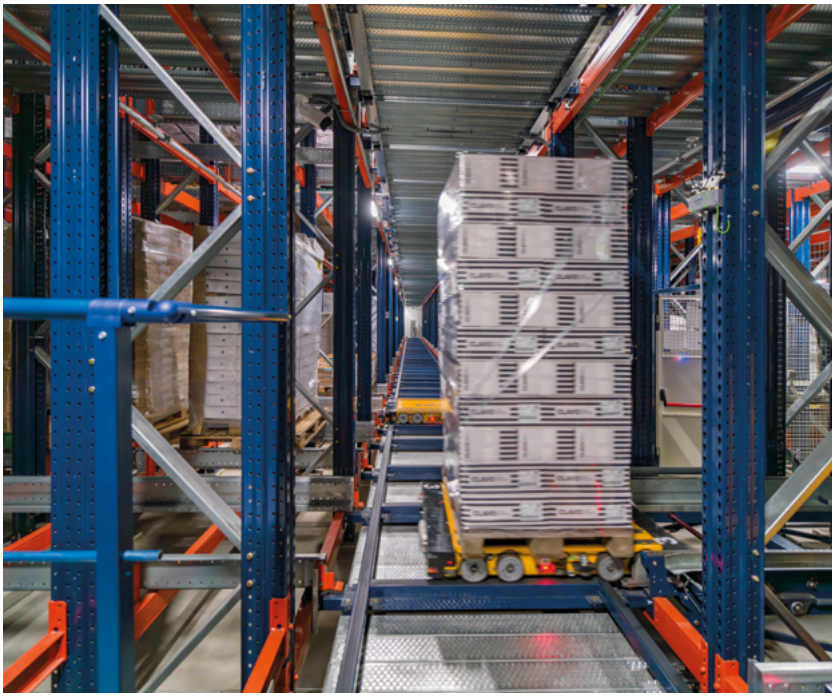




1. Plataforma de elevación
2. Antena
3. Sensores
4. Ruedas de movimiento en canal
5. Ruedas de contraste en canal
6. Ruedas de contraste en pasillo
7. Ruedas de movimiento en pasillo
8. Batería

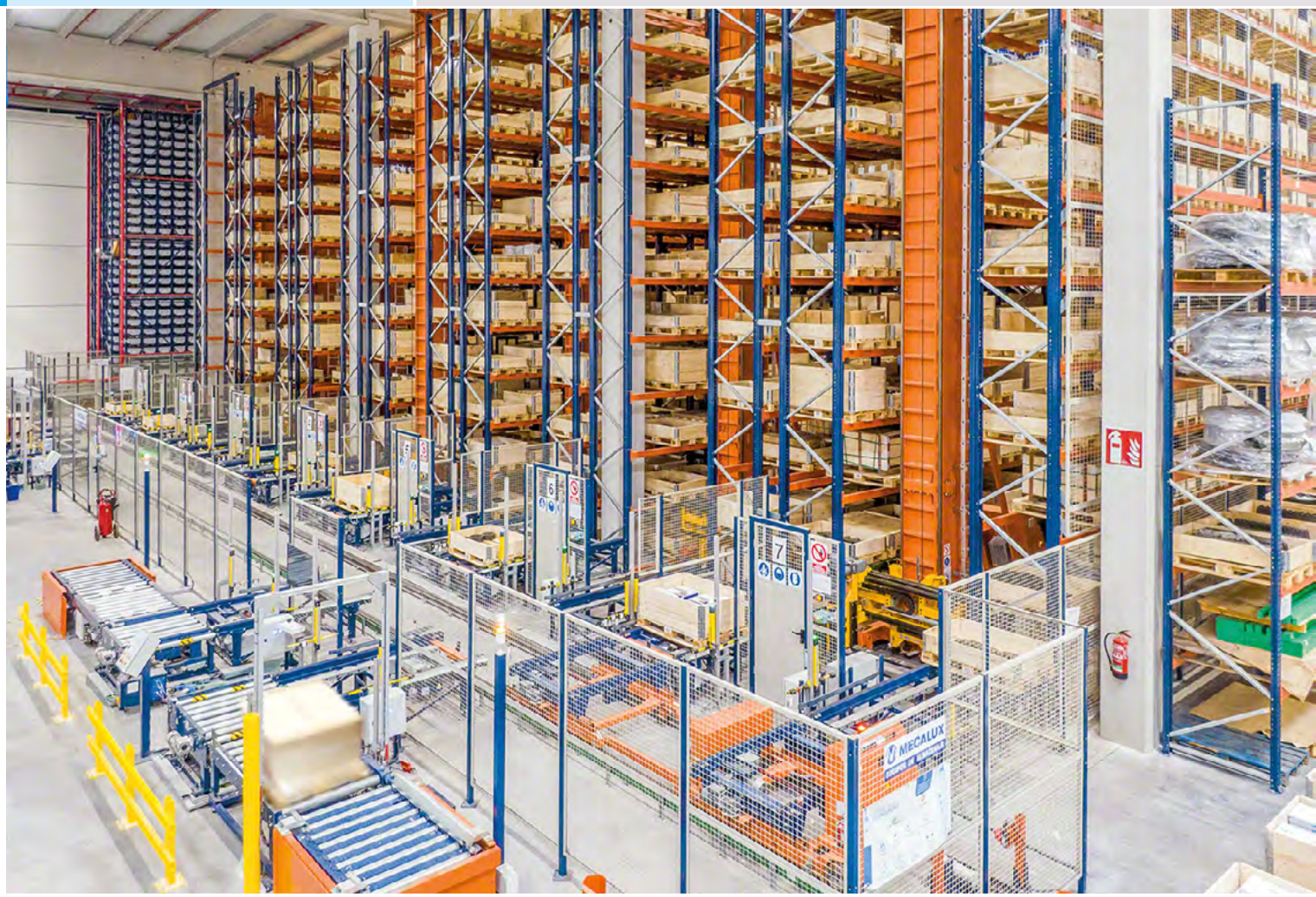






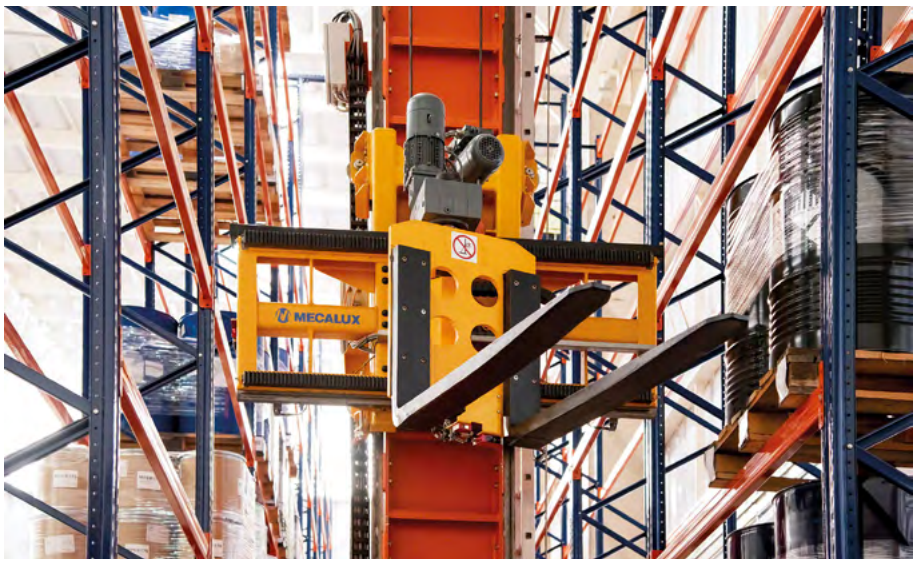
Transelevador trilateral automático

- Solución perfecta para **automatizar estanterías** convencionales de hasta 15 m de altura.
- **Implantación sencilla** sin modificar la estructura del almacén.
- Sistema integrado de **extracción trilateral**.
- **Disminución de los costes** de personal y **reducción de errores**.
- **Mejora de la seguridad** en la instalación.
- **Bajo coste** de mantenimiento.



Los transelevadores trilaterales automáticos permiten automatizar de forma muy sencilla almacenes de estanterías convencionales que trabajan con carretillas manejadas por operario, tanto en almacenes ya existentes como en instalaciones nuevas.

El transelevador mueve los palets hasta los extremos del pasillo dejando la carga sobre ménsulas o sobre un sistema de transporte automático. Esto es posible gracias a que dispone de un cabezal giratorio que permite coger y dejar los palets en tres posiciones: una frontal y otras dos laterales.



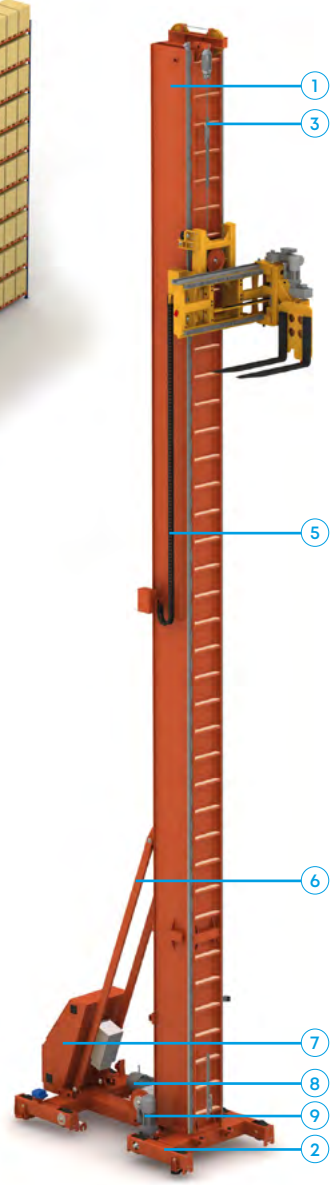
El transelevador trilateral automático se compone esencialmente de tres partes:

Testero inferior. Soporta el conjunto y lo tracciona longitudinalmente.

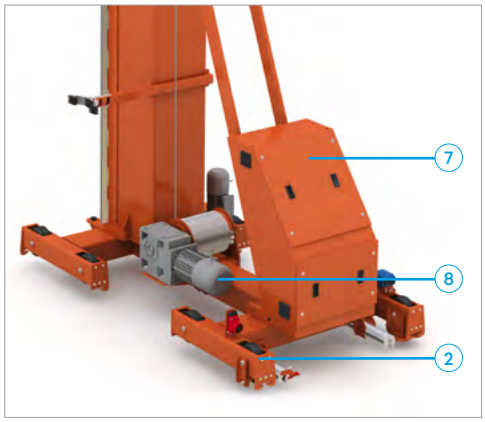
Columna. Elemento que permite acceder a las distintas alturas.

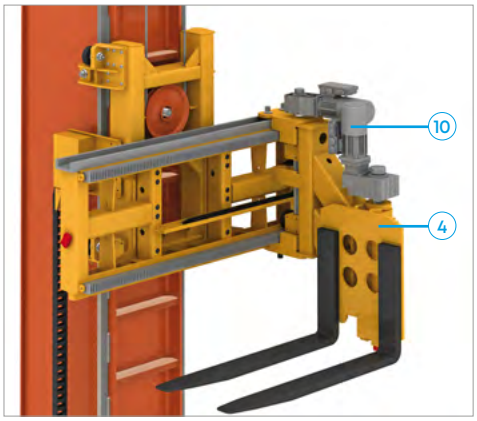
Elemento extractor. Horquilla trilateral movida mediante un cabezal, que puede desplazarse a la izquierda, a la derecha o frontalmente para acceder a la carga.

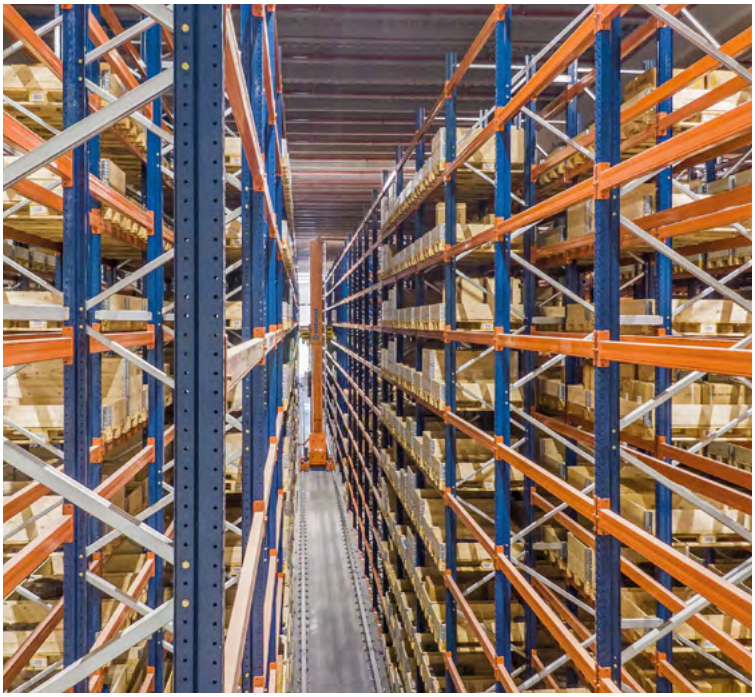


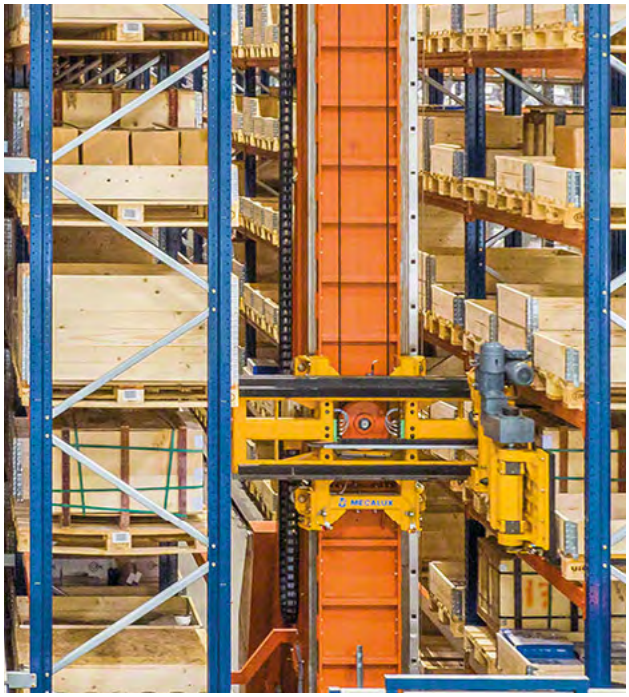


1. Columna
2. Testero inferior
3. Cable de elevación
4. Extractor trilateral
5. Cadena portacables
6. Tirante
7. Armario eléctrico
8. Motor de elevación
9. Motor de traslación
10. Motor de extracción



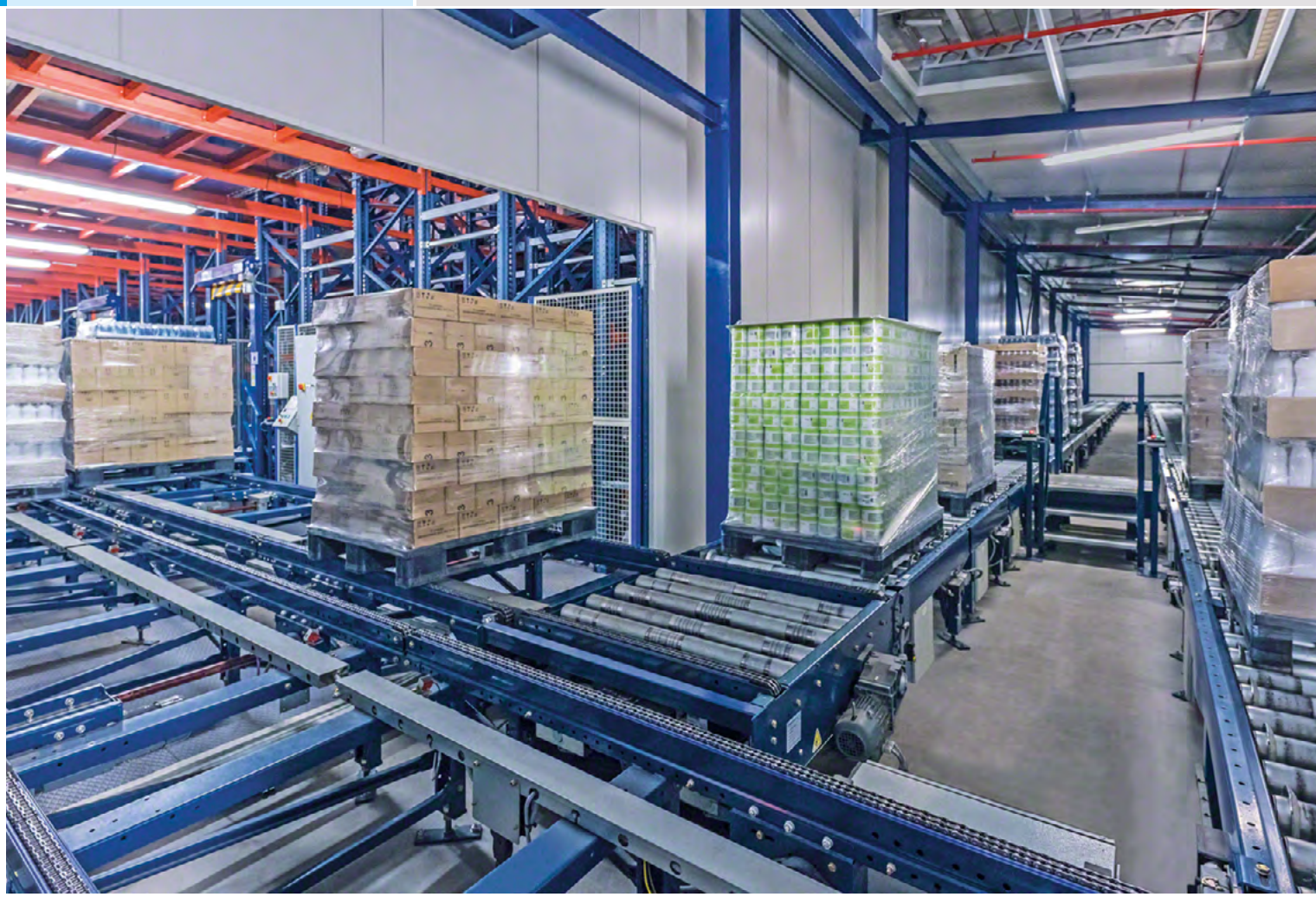






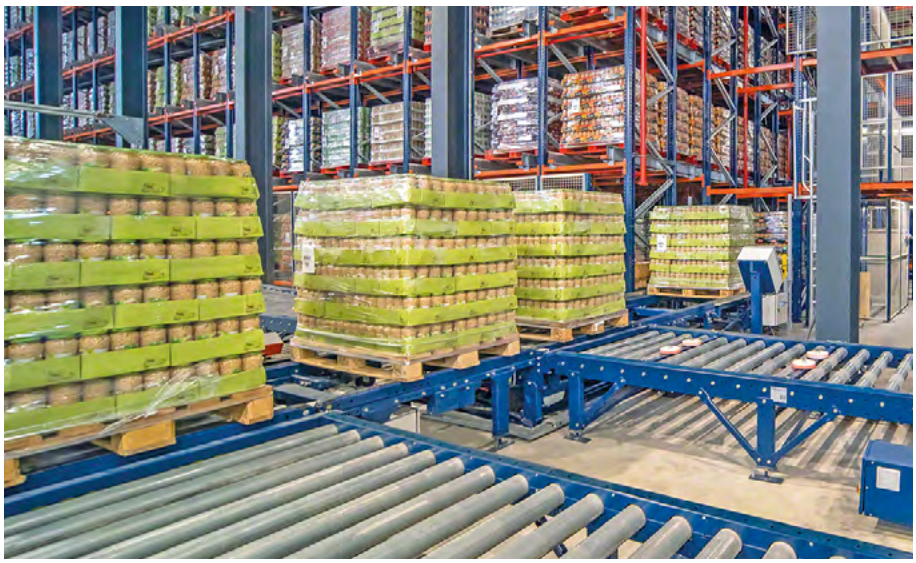
Transportadores para palets

- **Alta productividad** en los procesos de entrada y salida de los productos.
- **Reducción de errores** y **accidentes** gracias a la automatización en la manipulación de la mercancía.
- **Amplia gama de elementos** que permitien realizar diferentes combinaciones.
- Máxima **estandarización de las medidas y componentes** de los transportadores.



En toda operativa logística se requiere un flujo continuo de material ya que se necesita trasladar palets desde una posición de almacenaje, fabricación o pulmón a áreas de expedición o producción. Estos sistemas de transporte persiguen la combinación ideal entre la eficiencia de los transelevadores y los procesos de entrada, expedición y manipulación de mercancía.

Los transportadores son elementos de transporte estático que incorporan un conjunto de rodillos o cadenas. Éstos, gracias a unos motores alimentados por corriente eléctrica, desplazan los palets de forma controlada y continua.



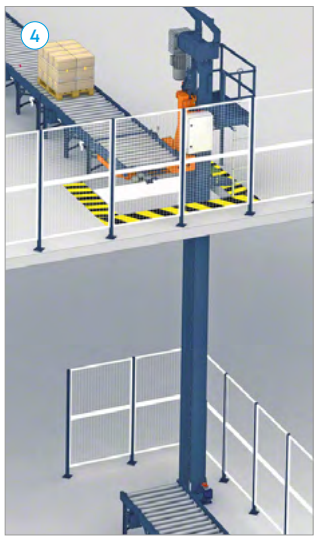
Algunos de nuestros transportadores son:

1. Transportador de rodillos
2. Transportador de cadenas
3. Puesto de inspección de entradas
4. Elevador de palets
5. Transportador giratorio
6. Transferencia mixta de rodillos y cadenas
7. Carro transferidor o lanzadera
8. Transportador de cadenas para carga lateral
9. Transportador de rodillos para carga frontal
10. Mesa elevadora
11. Apilador de palets



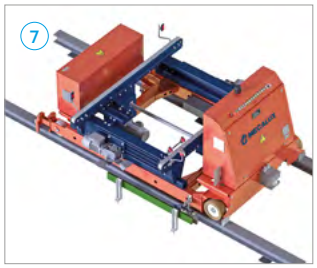






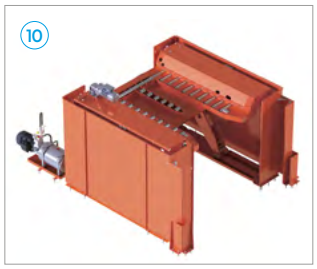












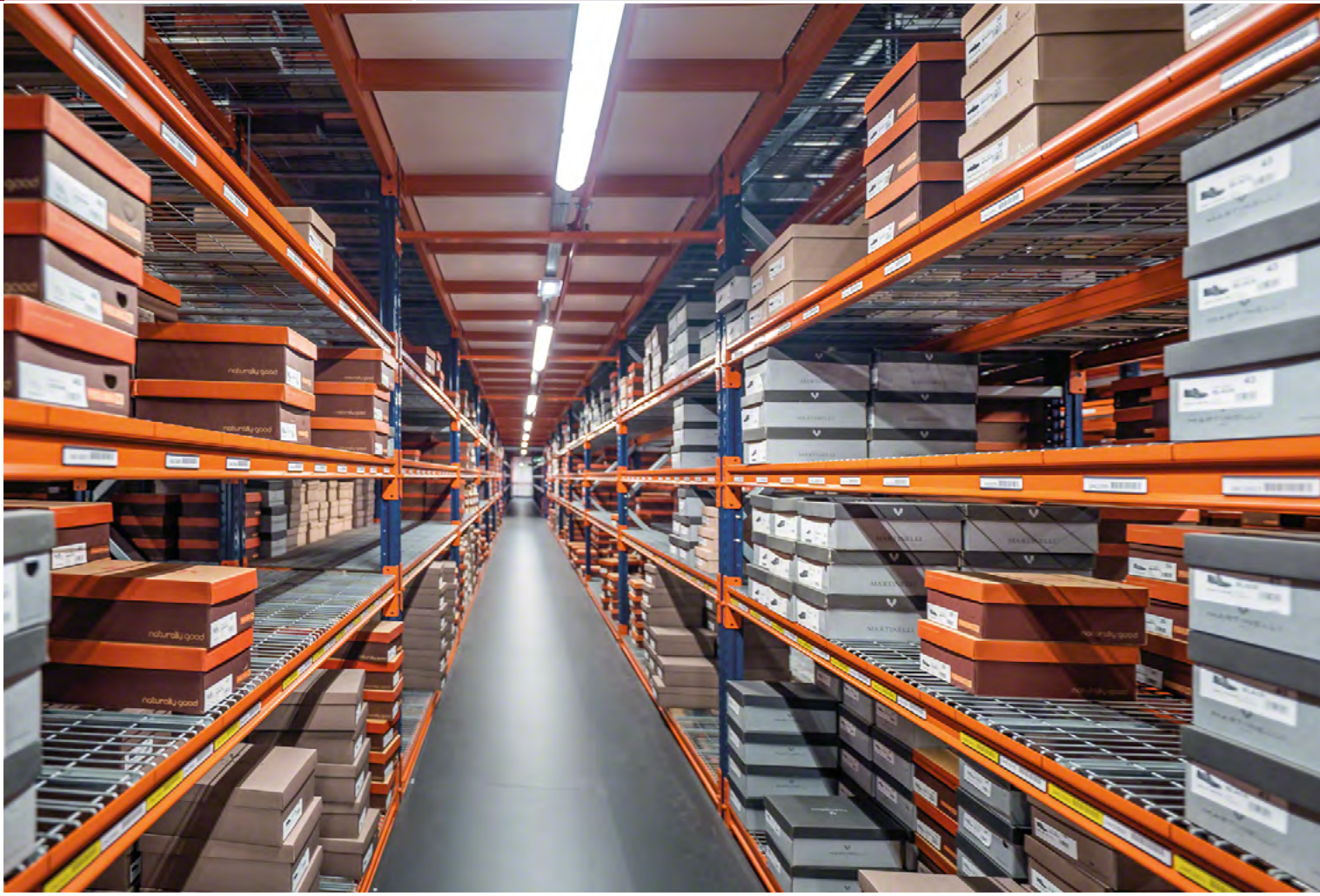






Estanterías de carga pesada y media M7

- Solución óptima para **referencias diferentes** y de rotación fraccionada.
- Válidas para almacenar **artículos voluminosos o pesados**.
- Posibilidad de **regulación de los niveles** de carga.
- Diferentes **accesorios adaptables** a los productos a almacenar.



Diseñadas para aquellos almacenes donde la mercancía se deposita y retira manualmente. Este sistema aprovecha toda la altura del almacén, ya que permite acceder a los niveles altos tanto por medios mecánicos –transelevadores o carretillas recogepedidos–, que elevan al operario hasta la altura deseada, como mediante pasarelas colocadas entre las estanterías.

Igualmente, es frecuente configurar un almacén mixto de picking y paletización, donde se utiliza la parte superior de las estanterías para mantener una reserva de stock mediante paletización y la inferior se destina a picking.

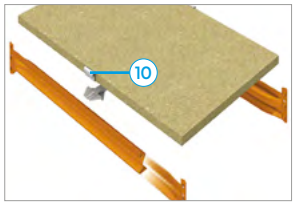




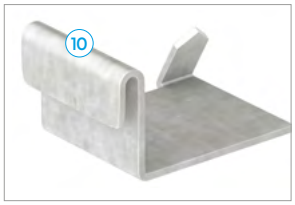


Módulos para colgar prendas
Existen dos soluciones para colgar prendas de vestir u otros artículos: una formada por largueros tubo colgador y otra en la que se combinan niveles de estantes con soportes y tubo colgador.

1. Bastidor
2. Larguero
3. Panel metálico
4. Estante de madera
5. Estante de malla
6. Travesaño para madera
7. Travesaño para estante de malla
8. Gatillo de seguridad
9. Unión bastidor
10. Brida Z-Tam
11. Placa de nivelación
12. Pies puntal



Estante de aglomerado



Brida Z-Tam





Estanterías con pasillos elevados

- Máximo **aprovechamiento de la altura** del almacén.
- **Posibilidad de instalar** una o varias pasarelas.
- **Accesibilidad a los distintos niveles** mediante escaleras.
- La colocación de pasarelas puede realizarse en **cualquier modelo de estantería** existente.

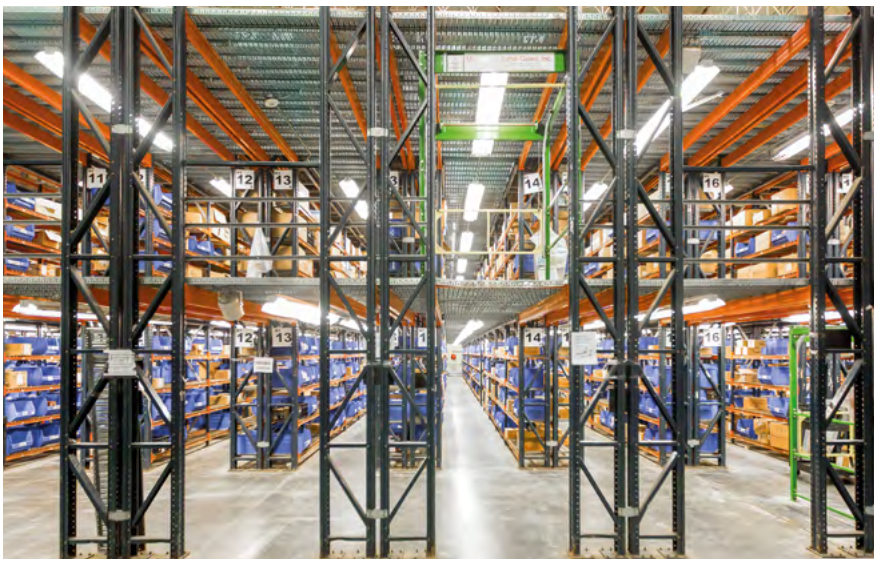


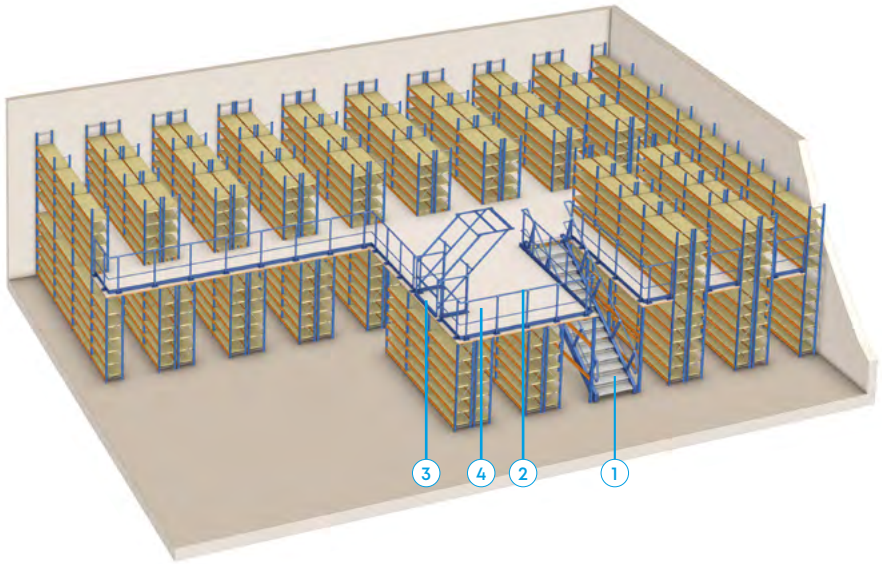
Permiten aprovechar al máximo la altura del almacén, instalando estanterías altas con uno o varios niveles de pasarelas apoyadas en las mismas estanterías.

El acceso a los distintos niveles de pasarelas se facilita mediante escaleras ubicadas estratégicamente, priorizando tanto la accesibilidad como la seguridad.

De forma complementaria, se pueden instalar montacargas o plataformas elevadoras.

Existen distintos tipos de suelos (madera, metálico ranurado, perforado...) según necesidades.





1. Escalera
2. Barandilla
3. Puerta basculante
4. Piso



Puerta basculante de seguridad



Puerta batiente

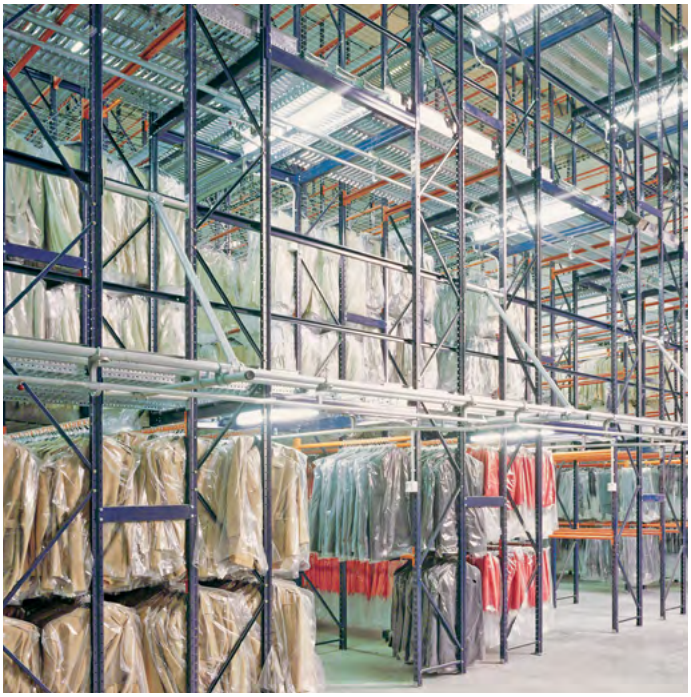


Escaleras. Las escaleras ideadas por Mecalux son de fácil montaje, resistentes y adaptables a diferentes alturas.



Barandillas. Las barandillas de protección están constituidas a partir de tubos redondos y rectangulares unidos entre sí. En su parte inferior, se colocan zócalos de protección que evitan la caída de objetos desde la entreplanta.





Estanterías ligeras M3

- Solución de almacenaje manual y archivo que se adapta a una gran variedad de cargas ligeras.
- **Configurables** y escalables.
- **Múltiples componentes** que se adaptan a las necesidades más exigentes.
- **Montaje fácil** y rápido.
- Posibilidad de instalar **pasarelas** para acceder a los niveles superiores.



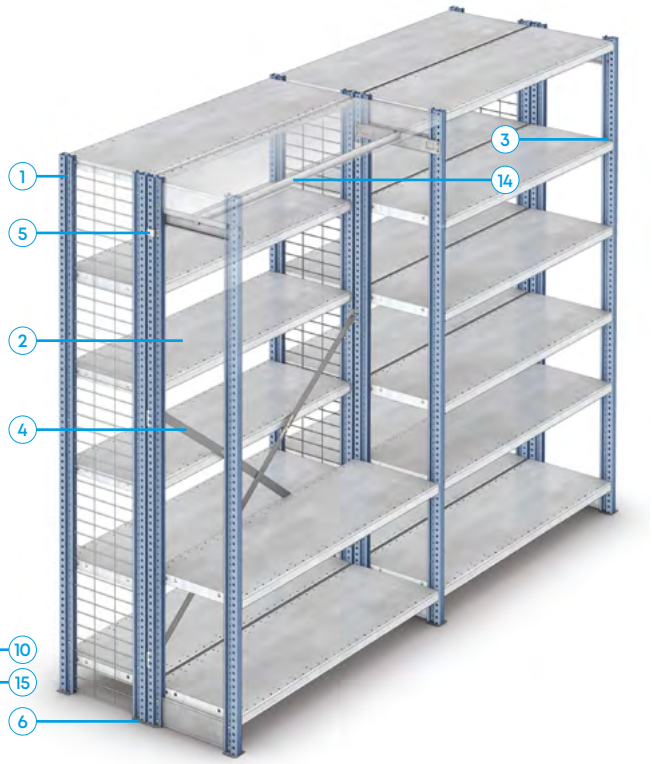
Sistema de almacenamiento manual destinado a guardar mercancía suelta o en cajas de pequeño tamaño.

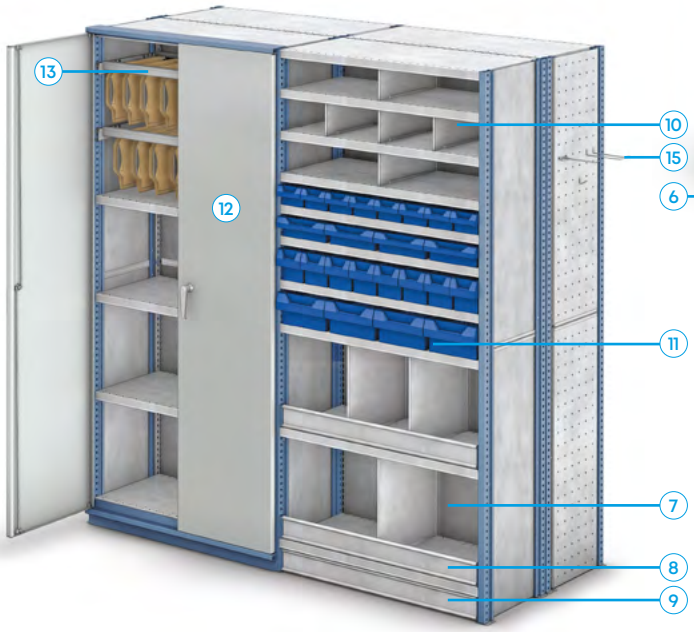
Se trata de estructuras resistentes y duraderas de gran polivalencia compatibles con las más diversas exigencias, desde la realización de picking en el sector e-commerce hasta la exhibición de productos o el archivo documental.

Los diferentes accesorios admiten dividir niveles y colocar cajones para clasificar productos sueltos, así como archivos, carpetas, artículos colgados, etc.



1. Escalas
2. Paneles
3. Soporte panel
4. Conjunto de atirantados
5. Unión escala
6. Pies
7. Fondo (de chapa o malla)
8. Frontis
9. Zócalo
10. Divisorias verticales
11. Cajones
12. Puertas
13. Conjunto carpetero
14. Conjunto tubo colgador
15. Ganchos laterales
16. Señalizador magnético






Panel HM



Panel HL





Estanterías para picking dinámico

- Sistema FIFO (la primera caja en entrar es la primera en salir), para una **perfecta rotación** de los productos.
- **Mayor número de referencias** en el frente de las estanterías.
- **Disminución del tiempo** de preparación de pedidos.
- **Elevada capacidad** de almacenaje de la instalación.

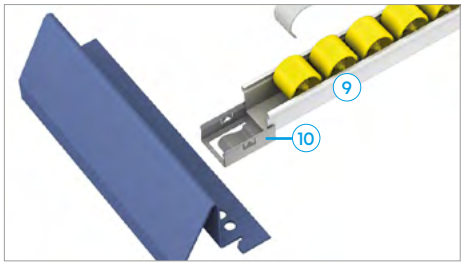


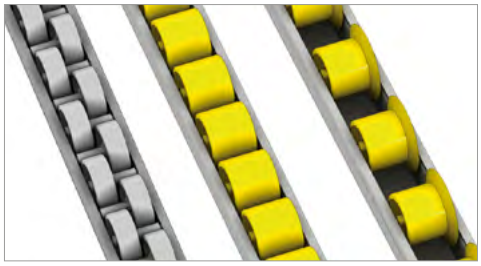
En las estanterías para picking dinámico, la mercancía se almacena sobre plataformas de roldanas o rodillos, diseñados en plano inclinado de modo que la mercancía se introduce por un lado y se desliza, por gravedad, hasta el lado contrario que da al pasillo de salida.

Este sistema garantiza la perfecta rotación del producto, evita interferencias en las tareas de reposición y recogida del material y aumenta la rapidez en la preparación de los pedidos. Para agilizar la recogida de material, pueden incorporarse dispositivos *pick to light* gestionados por el software.

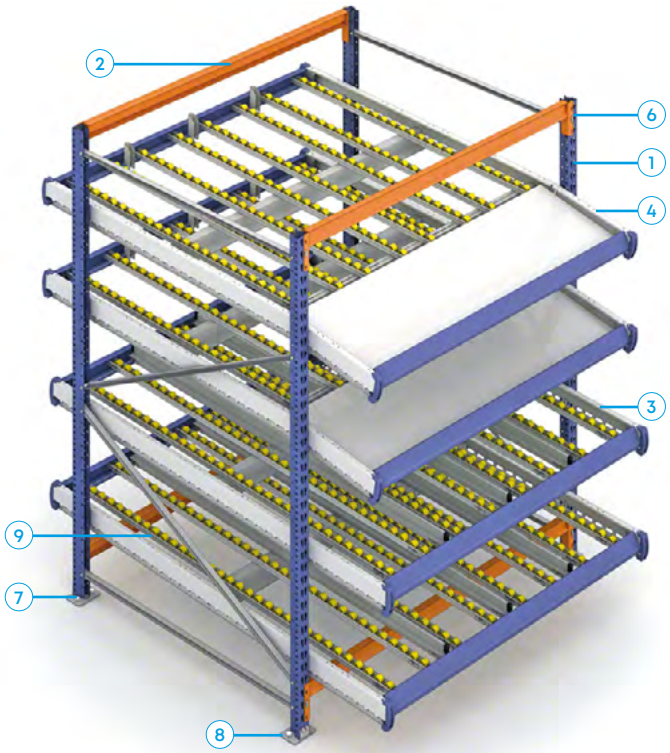








Minicarriles



1. Bastidor y puntal
2. Larguero
3. Marco completo recto
4. Marco completo con bandeja de presentación
5. Soporte marco
6. Gatillo de seguridad
7. Tornillo de anclaje
8. Placa de nivelación
9. Minicarril
10. Clip minicarril





Almacenes automáticos para cajas

- **Total automatización** de las entradas y salidas de productos.
- Gran **productividad**.
- **Elevado rendimiento** del espacio disponible.
- **Eliminación de errores** derivados de la gestión manual.
- **Inventario permanente**.
- Máxima **comodidad y facilidad de acceso** a las cajas almacenadas.



Óptimos para almacenar y hacer picking según el concepto de "producto a persona". Estos almacenes están formados por uno o varios pasillos con estanterías a ambos lados para almacenar cajas o bandejas; por cada pasillo circula un translevador encargado de mover y depositar la caja en su ubicación. En uno de los extremos o en un lateral de las estanterías, se sitúa la zona de picking y manipulación, constituida por transportadores donde los transelevadores depositan la carga extraída de las estanterías. Los transportadores acercan cada caja al operario y, una vez finalizado su trabajo, la devuelven a los transelevadores para que la ubique en las estanterías.





Estanterías
Concebidas para el almacenaje de cajas en altura, se adaptan perfectamente al movimiento del transelevador. Su diseño permite un mayor aprovechamiento del espacio y un aumento de la capacidad de almacenaje.



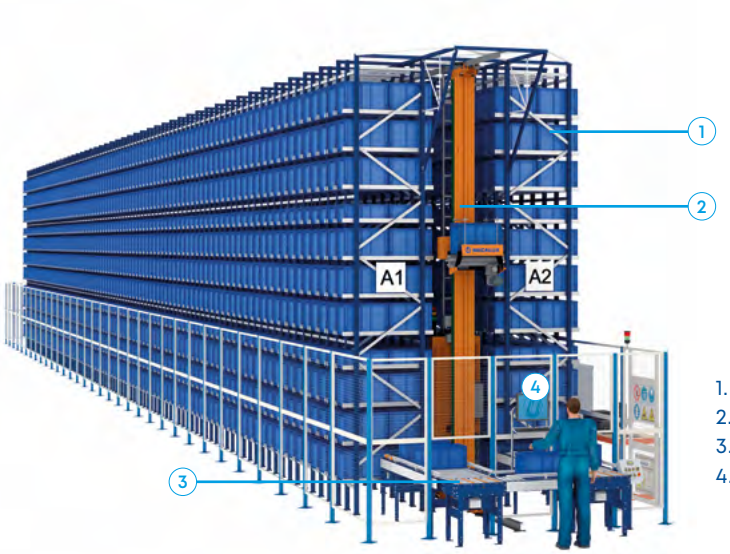
Transelevador
Robot encargado de realizar las operaciones de ubicación y extracción de las cajas en las estanterías, así como de transportarlas y depositarlas en el transportador de cabecera del almacén.



Zona de picking (cabecera)
Está localizada en la parte frontal o lateral de las estanterías. En ella se realizan los movimientos mecánicos para acercar las cajas al operario, o bien al transelevador para que las recoja y las vuelva a ubicar en el almacén.



Sistema de gestión
Controla y dirige todas las acciones de almacenaje, optimizando el tiempo y el espacio en el almacén. El software simplifica la gestión de todos los procesos logísticos y permite acceder fácilmente a toda la información en tiempo real.



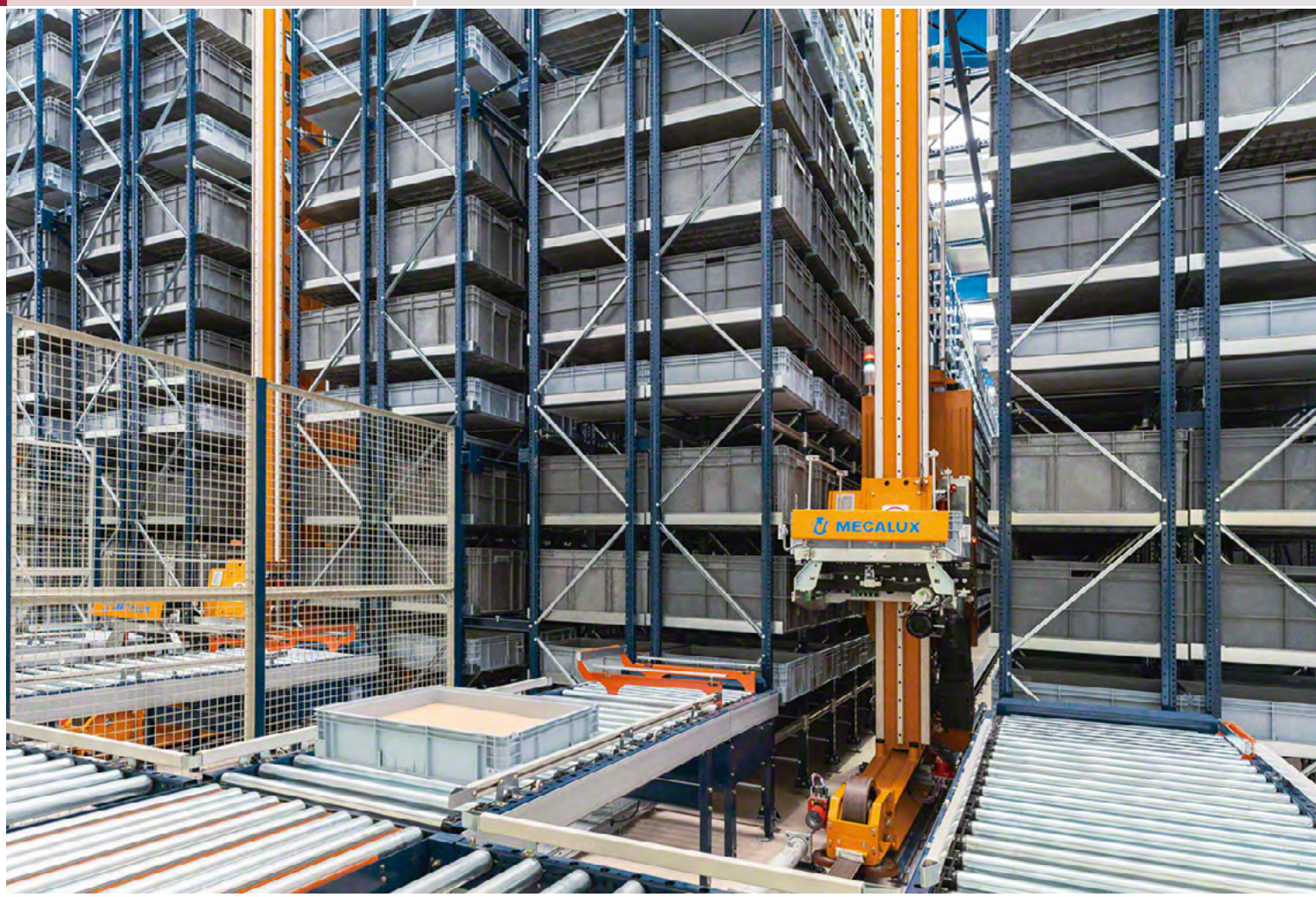
1. Estanterías
2. Transelevador para cajas
3. Cabecera
4. Sistema de gestión





Transelevadores para cajas

- **Rapidez y fiabilidad** en el almacenaje de cajas y bandejas.
- **Automatización** de las operaciones de entrada y salida de los productos.
- **Eliminación de los errores** derivados de la gestión manual.
- Control de la gestión de los **inventarios**.



Los transelevadores para cajas están concebidos básicamente para conseguir una alta productividad en el almacenaje de cajas o bandejas.

Su diseño permite minimizar los esfuerzos transmitidos a la estructura que los soporta, evitando que se produzcan, a la larga, daños en las estanterías o en la estructura del almacén.

Además, Mecalux ha dotado a sus máquinas de los sistemas esenciales de ergonomía y seguridad necesarios para ejecutar las órdenes de trabajo y mantenimiento con la mayor facilidad posible.



1. Testero inferior
2. Columna
3. Testero superior
4. Cuna de elevación
5. Armario eléctrico
6. Accionamiento de elevación
7. Accionamiento de traslación
8. Conducción eléctrica sin cables
9. Escalera de mano











Transelevador monocolumna ML50
Capaz de manipular una caja de hasta 50 kg a una altura de 9 m.

Transelevador monocolumna ML100
Puede llegar hasta los 12,3 m y transportar hasta dos cajas de 50 kg cada una.

Transelevador bicolumna MLB100Q
Capaz de alcanzar los 20 m de altura y transportar dos unidades de carga (de 100 kg cada una) o cuatro de 50 kg.

Transelevador monocolumna MLHP
Alcanza los 21 m de altura y puede transporta dos unidades de carga de 50 kg cada una.





Sistema Shuttle

- Gran número de **movimientos/hora**.
- **Máxima rapidez** en las operaciones de entrada y salida de mercancía.
- **Flujo continuo** y operatividad durante las 24 horas.
- Inventario permanente en tiempo real.
- Sistema **modular** y escalable.
- **Optimización de la superficie** disponible.



Sistema automático de lanzaderas para centros de distribución de alto rendimiento.

Es una solución automática de almacenaje para cajas que agiliza la preparación de pedidos, proporcionando un flujo constante de productos desde las ubicaciones del almacén hasta los puestos de preparación.

Puede adaptarse a las diferentes unidades de carga: cajas de plástico, de cartón o bandejas metálicas, de múltiples medidas.



1. Estanterías
2. Carro motorizado
3. Elevador de cajas
4. Circuito de transportadores
5. Software de gestión de almacenes
6. Estación de picking





El carro motorizado se desplaza sobre raíles a una **velocidad de 4 m/s**.

Los **elevadores** de cajas situados en los extremos del almacén tienen una aceleración de **8 m/seg²**.

Gracias a los **sensores,** el carro eléctrico detecta su propia posición y se dirige a la ubicación asignada con total autonomía.

Los movimientos del carro están controlados por un **PLC embarcado**.

Los **brazos telescópicos** del carro realizan las operaciones de ubicación y extracción en estanterías de simple, doble o triple profundidad.

El carro motorizado puede mover hasta **dos cajas de 50 kg** cada una.

El sistema puede incorprar un **elevador para el cambio de nivel de los carros**.







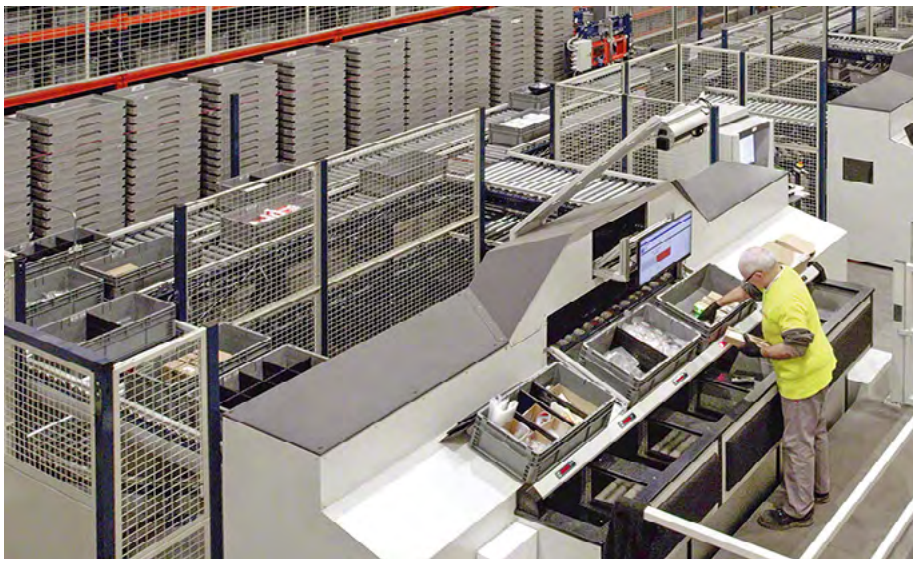
Estación de picking de alto rendimiento

- Recepción de mercancías según el criterio "**producto a persona**".
- Preparación de **pedidos** "*pick-to-tote*".
- Diseño **ergonómico:** el operario puede ajustar la altura de la plataforma.
- **Rendimiento elevado**, pudiendo alcanzar los 1.000 *picks*/hora por persona y estación.
- Eliminación de **errores**.
- Protección y **seguridad** para el operario y la mercancía.



Está diseñada para potenciar la preparación de pedidos. Su función es proporcionar acceso inmediato y directo al mayor número posible de cajas o contenedores para que los operarios extraigan las referencias que conforman los pedidos.

Es ideal para productos de alta rotación y, gracias a su diseño ergonómico, facilita la preparación de hasta 6 pedidos simultáneos.



1. Cajas con referencias
2. Cajas con pedidos
3. Circuito de transportadores
4. Software de gestión de almacenes
5. Plataforma de elevación



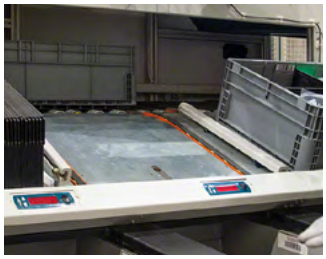
Funcionamiento



1. El operario consulta las instrucciones del sistema de gestión de almacenes Easy WMS en el monitor. El SGA le indica la mercancía y la cantidad que debe extraer de cada caja.



2. El operario coge los artículos y los reparte en las cajas correspondientes. En el caso de instalar dispositivos luminosos *(put-to-light* o *pick-to-light)*, estos aportarán información adicional a los operarios sobre cómo preparar los pedidos.



3. Después de extraer todos los productos necesarios, las cajas de la parte superior de la estación de picking se retiran automáticamente y regresan al almacén.



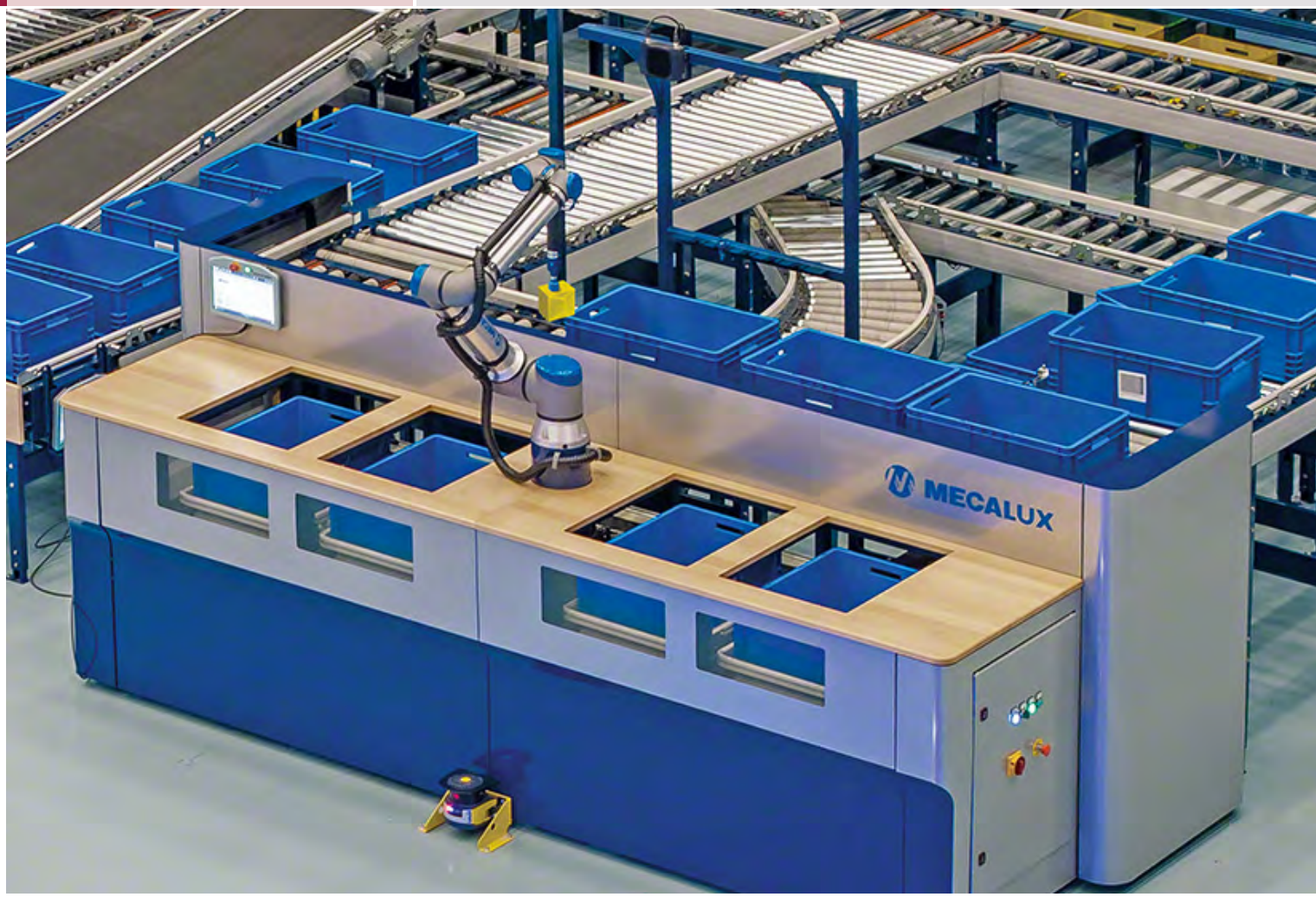
4. Una vez terminado el pedido, la caja del nivel inferior se dirige a la zona de consolidación y se coloca otra vacía para preparar un nuevo pedido.





Robot de picking

- Sistema de alto **rendimiento**: puede alcanzar hasta 1.000 *picks*/hora.
- Preparación de pedidos basados en el principio ***goods-to-robot***.
- Gestión de una amplia variedad de artículos de distintas formas, superficies y dimensiones.
- Absoluta **precisión** en el picking.
- **Autonomía** operativa.



Cobot de *pick and place* diseñado para automatizar la preparación de pedidos. Se encarga de recoger productos de una caja de almacenaje y depositarlos en otra de modo completamente autónomo. Gracias a un innovador software de visión basado en algoritmos de *deep learning* y a un dispositivo de agarre de gran polivalencia, el robot manipula con absoluta precisión una amplia variedad de artículos de diferentes formas, superficies y dimensiones.

El cobot es capaz de detectar cualquier presencia a su alrededor y moderar su velocidad de trabajo para conferir al entorno mayor seguridad.

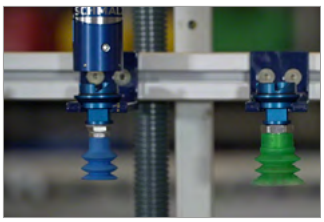


1. Cámara
2. Brazo
3. Dispositivo de agarre
4. Software de visión
5. Rotoscan





Brazo. Brazo robótico compacto de alto rendimiento en cuyo extremo se integra el dispositivo de agarre. Ofrece una gran eficiencia operativa y un largo alcance de hasta 1.300 mm.



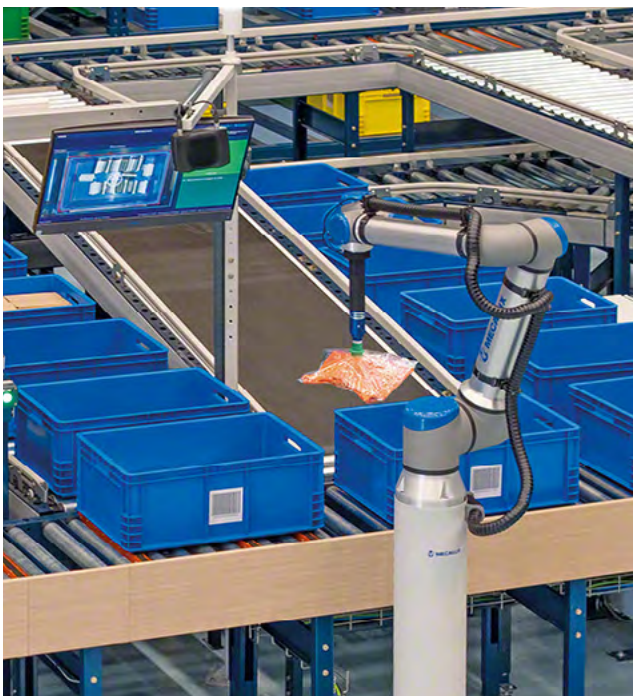
Dispositivo de agarre. Garra de vacío versátil y ligera que se adapta a artículos de distintas formas, superficies, pesos y dimensiones. Garantiza una perfecta sujeción del producto, así como una delicada manipulación.



Software de visión SIMATIC Robot Pick AI (Siemens). Procesa la imagen capturada por la cámara y decide con un altísimo grado de exactitud el punto de picking óptimo y la mejor orientación para el dispositivo de agarre.



Rotoscan. Escáner láser que permite detectar la presencia de un operario en el área de operación del robot y activar el modo de trabajo reducido. Así se ralentiza la velocidad del cobot para que la presencia humana a su alrededor sea segura.





Para más información sobre este producto, visite **mecalux.es/robot-picking**

Transportadores para cajas

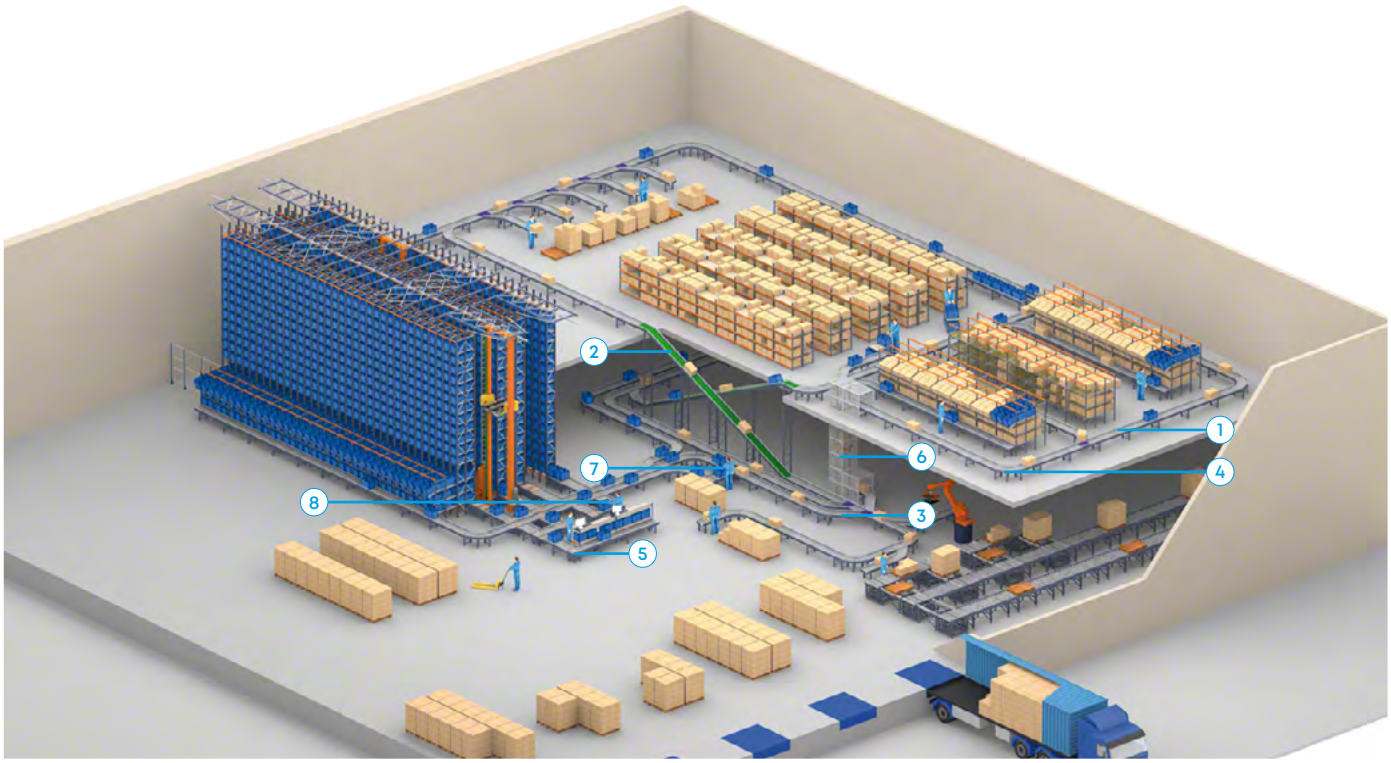
- Sistema robusto diseñado para resistir una operativa diaria de **alto rendimiento**.
- Diseño **ergonómico y compacto** que facilita las interacciones de la máquina con el operario.
- **Bajo mantenimiento** y fácil ejecución de las órdenes.
- **Reducido coste** operativo.



El transporte de cargas ligeras se asocia habitualmente con unos requerimientos elevados de funcionalidad y frecuencia que solo se pueden alcanzar con una perfecta integración de todos los componentes que forman parte de la instalación.

Sistema de transporte continuo y escalable según las necesidades de crecimiento que planteen sus usuarios.





1. Transportador de rodillos
2. Transportador de bandas
3. Transferencia oblicua
4. Transportador curvo (giro de 90°)
5. Transferencia mixta de rodillos y correas
6. Elevador continuo
7. Puesto de montaje y verificación
8. Puesto de picking



Transportador de rodillos
Posibilita el traslado de las cajas en línea recta, pudiendo realizar también funciones de acumulación.



Transportador de bandas continuo
Adecuado para el traslado de cajas en línea recta, cuando se precisa un flujo uniforme de cargas, manteniendo una distancia constante entre ellas.



Transferencia mixta de rodillos y correas
Es un sistema de cambio de dirección a 90° que combina un transportador fijo de rodillos y un transportador de correas con elevación dispuesto ortogonalmente.



Transportador de rodillos de acúmulo en curva
Útil en aquellas ocasiones en las que es preciso dibujar siluetas de flujos no rectos o sortear cualquier tipo de obstáculo arquitectónico o estructural.





Robots móviles autónomos (AMR)

- **Autónomos**: navegan libremente, orientándose a partir de mapas virtuales.
- Son **inteligentes** al seguir las rutas generadas por un software de navegación.
- Se adecuan perfectamente al *layout* del almacén.
- Ejecutan sus tareas con **absoluta precisión**.
- Operan de **modo seguro** en entornos de gran complejidad que involucran personas, mercancías, sistemas de almacenaje y otras máquinas.



Vehículos diseñados para transportar cargas entre dos puntos con total independencia. Navegan libremente por el almacén a partir de rutas dinámicas generadas por un software inteligente que optimiza sus movimientos y asigna la trayectoria perfecta para cada tarea. Gracias al uso de sensores y escáneres de última generación, son capaces de identificar y esquivar obstáculos y de operar con seguridad en entornos colaborativos junto a personas y otras máquinas.









1. Pantalla
2. Luces
3. Escáner Lidar
4. Pulsador de emergencia
5. Batería
6. Plataforma de elevación





AMR 100 Box
Idóneo para el traslado de cajas, bandejas y paquetes, está equipado con un transportador superior completamente configurable para la transferencia de cargas.

Carga máxima: 100 kg
Movimiento: circulación autónoma



AMR 100 Multi-Box
Se integra perfectamente con el picking colaborativo, abasteciendo esta-ciones de preparación de pedidos o acompañando al operario.

Carga máxima: 100 kg
Movimiento: circulación autónoma



AMR 1500 Pallet Conveyor
Diseñado para el movimiento de palets por el interior del almacén. Está dotado de un transportador superior para la transferencia de cargas.

Carga máxima: 1.500 kg
Movimiento: circulación autónoma



AMR 1500 Pallet Lifter
Ejecuta la transferencia de palets a través de una plataforma de elevación incluida en la superficie superior.

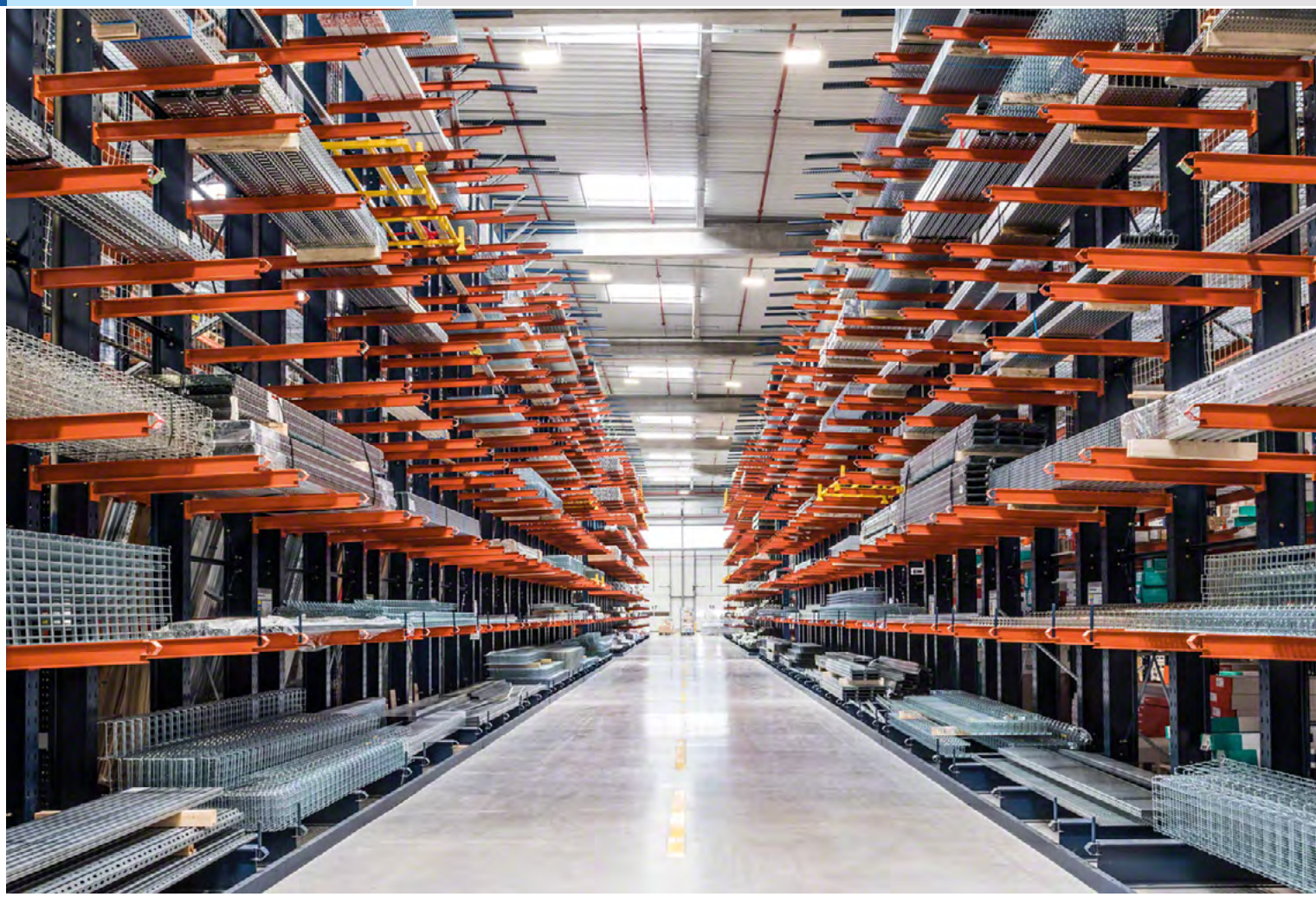
Carga máxima: 1.500 kg
Movimientos: circulación autónoma y elevación de cargas





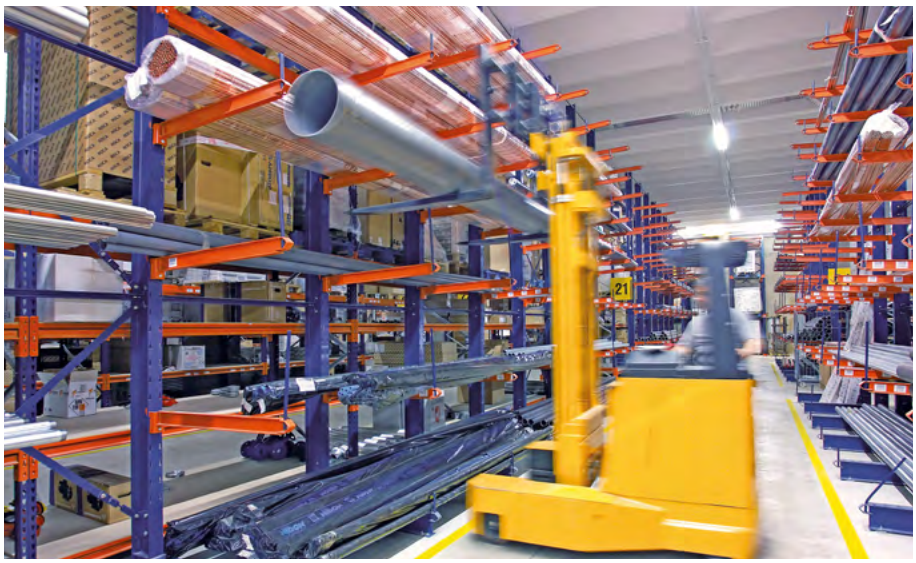
Estanterías cantilever

- Estanterías diseñadas para el almacenaje de **cargas de gran longitud**: barras, perfiles, tubos, maderas, etc.
- Estructura de gran **simplicidad** y **resistencia**.

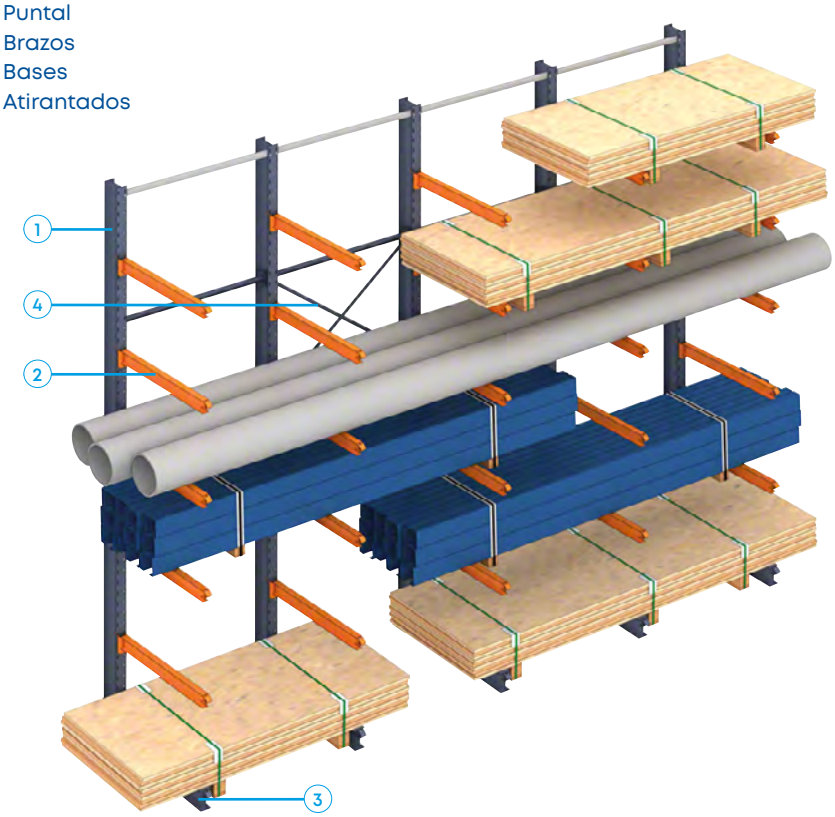


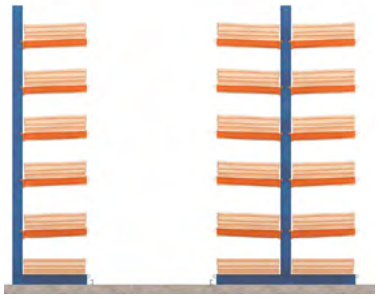
Están compuestas básicamente por columnas, formadas por un perfil vertical y uno o dos perfiles horizontales colocados en su base para darle estabilidad. A éstas se fijan una serie de brazos en voladizo sobre los que se deposita la carga.

En función del peso y las medidas de la mercancía y de la altura de la propia estantería se puede elegir entre la estantería ligera o la pesada. Ambas ofrecen la posibilidad de situar los niveles a uno solo o a ambos lados de la estructura.



1. Puntal
2. Brazos
3. Bases
4. Atirantados

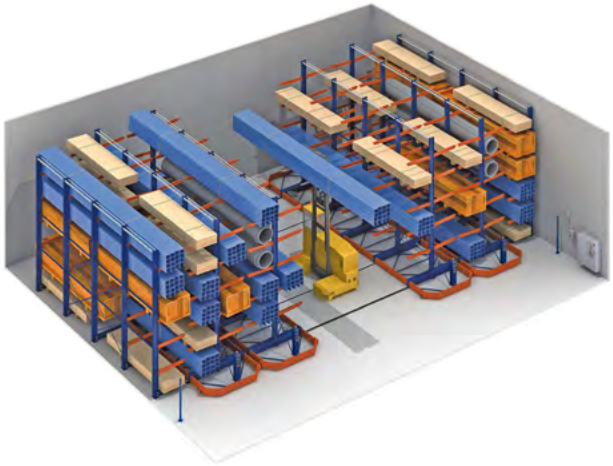




Simples y dobles
La disposición del almacén se realiza mediante estanterías simples, generalmente adosadas a la pared, con acceso por un solo lado, y estanterías dobles con acceso por ambos lados.

Estanterías cantilever sobre bases móviles
Para aumentar la capacidad del espacio disponible, se pueden emplazar las estanterías cantilever sobre bases móviles. Las bases son estructuras con ruedas accionadas por motores integrados en las mismas que se desplazan sobre carriles enterrados en el suelo. Estas bases pueden incorporar sistemas de control y seguridad en función de las necesidades de los clientes.

Ver más detalles sobre este producto en la página 8.







Entreplantas y altillos metálicos industriales

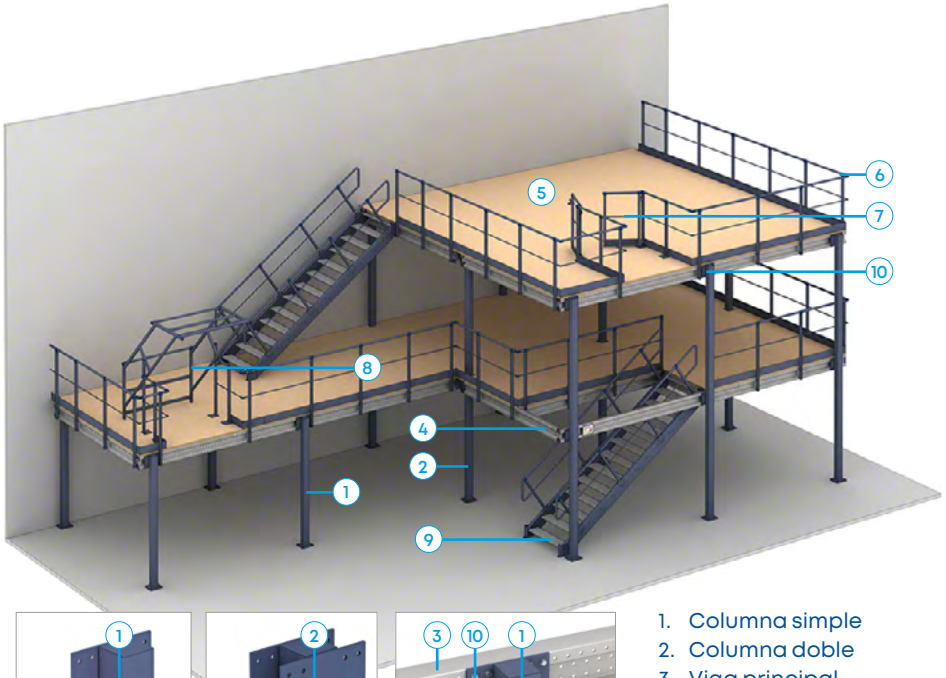
- Altillos industriales para **duplicar o triplicar la superficie** de naves y locales.
- **Montaje fácil y rápido**.
- **Adaptables** a las necesidades concretas de cada cliente, gracias a la gran variedad de medidas, tipos de pisos, sistemas constructivos, etc.



La instalación de una entreplanta o altillo representa la solución ideal para un mejor aprovechamiento de la superficie de una nave o local, al sacar todo el partido de la altura del edificio.

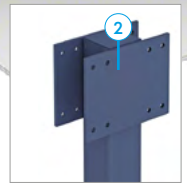
Los altillos Mecalux son sistemas totalmente desmontables y reutilizables, siendo muy sencillo modificar su estructura, dimensiones o emplazamiento.



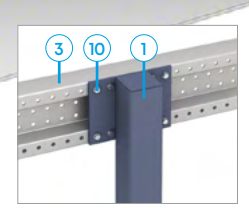




Columna simple



Columna doble



1. Columna simple
2. Columna doble
3. Viga principal
4. Viga secundaria
5. Piso
6. Barandilla de seguridad
7. Barandilla batiente
8. Barandilla basculante
9. Escalera
10. Fijación



Barandilla de seguridad



Barandilla batiente



Barandilla basculante

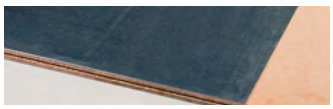
Pisos de madera



Tablero aglomerado



Tablero aglomerado melaminado MA-ML



Madera más chapa metálica

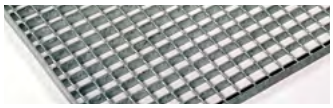
Pisos metálicos



Metálico ranurado



Metálico perforado



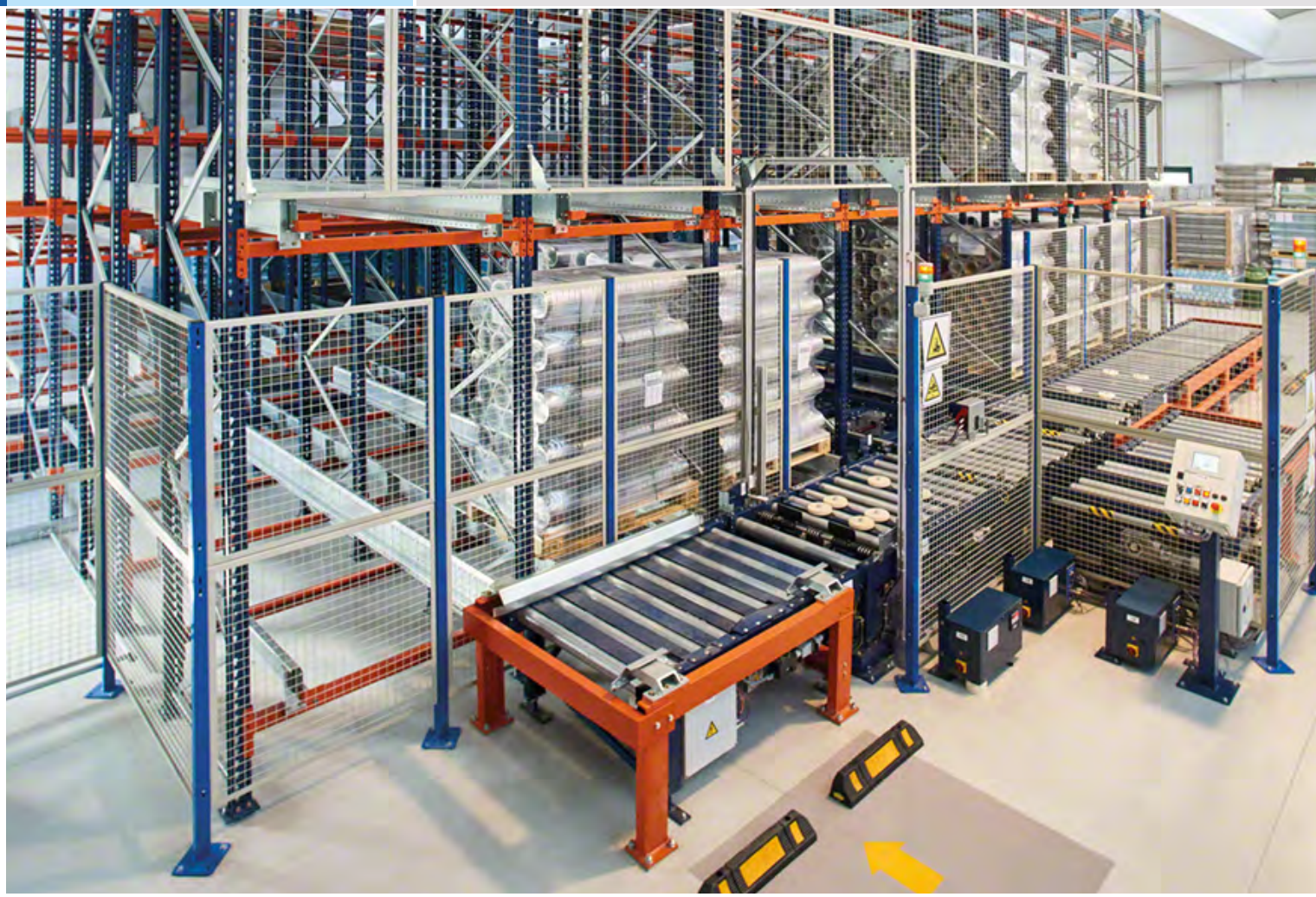
Metálico emparrillado





Cerramientos industriales

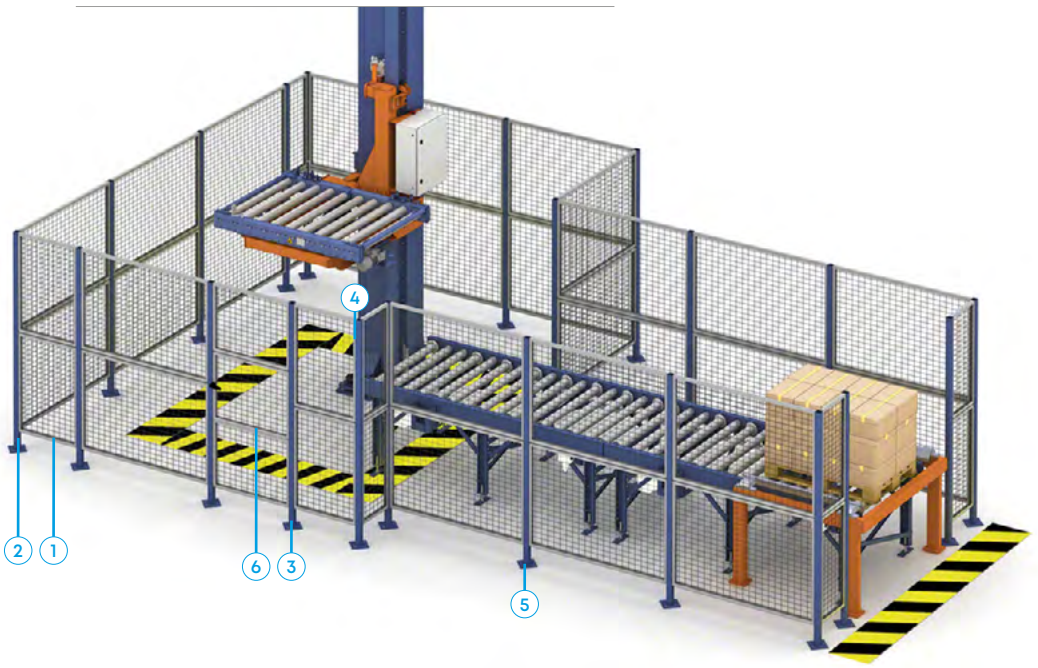
- **Sistema modular** ajustable a cada área.
- **Montaje fácil** y rápido.
- Facilmente **ampliable** y **modificable**.
- Diseño de acuerdo con las **normas europeas de seguridad** en el trabajo.



Los cierres de seguridad crean un espacio protegido en el área de trabajo de instalaciones automáticas y robots de fabricación. Asimismo, preservan la zona del riesgo de posibles materiales desprendidos por la acción de las máquinas.

Existen numerosas combinaciones de elementos para el cerramiento de distintas áreas y necesidades: procesos de fabricación con máquinas en movimiento, áreas de productos químicos, protección de superficies de caminos de rodillos, separaciones internas de las diferentes áreas de una empresa, cerramientos de zonas de control y mantenimiento...

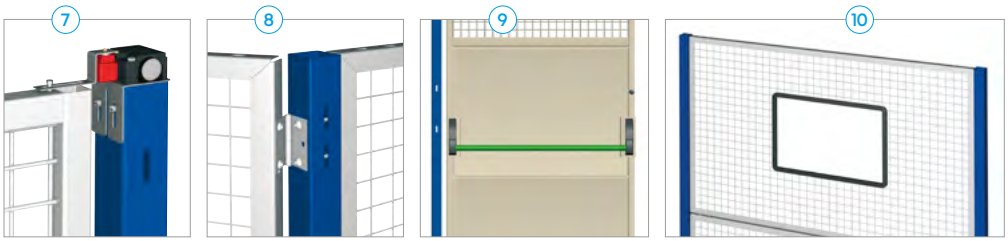




1. Cierre metálico
2. Pilar
3. Pilar abisagrado
4. Interruptor de seguridad
5. Anclaje
6. Puerta de acceso

Accesorios

7. Interruptor de cierre
8. Panel abisagrado
9. Puerta antipánico
10. Remate de plástico

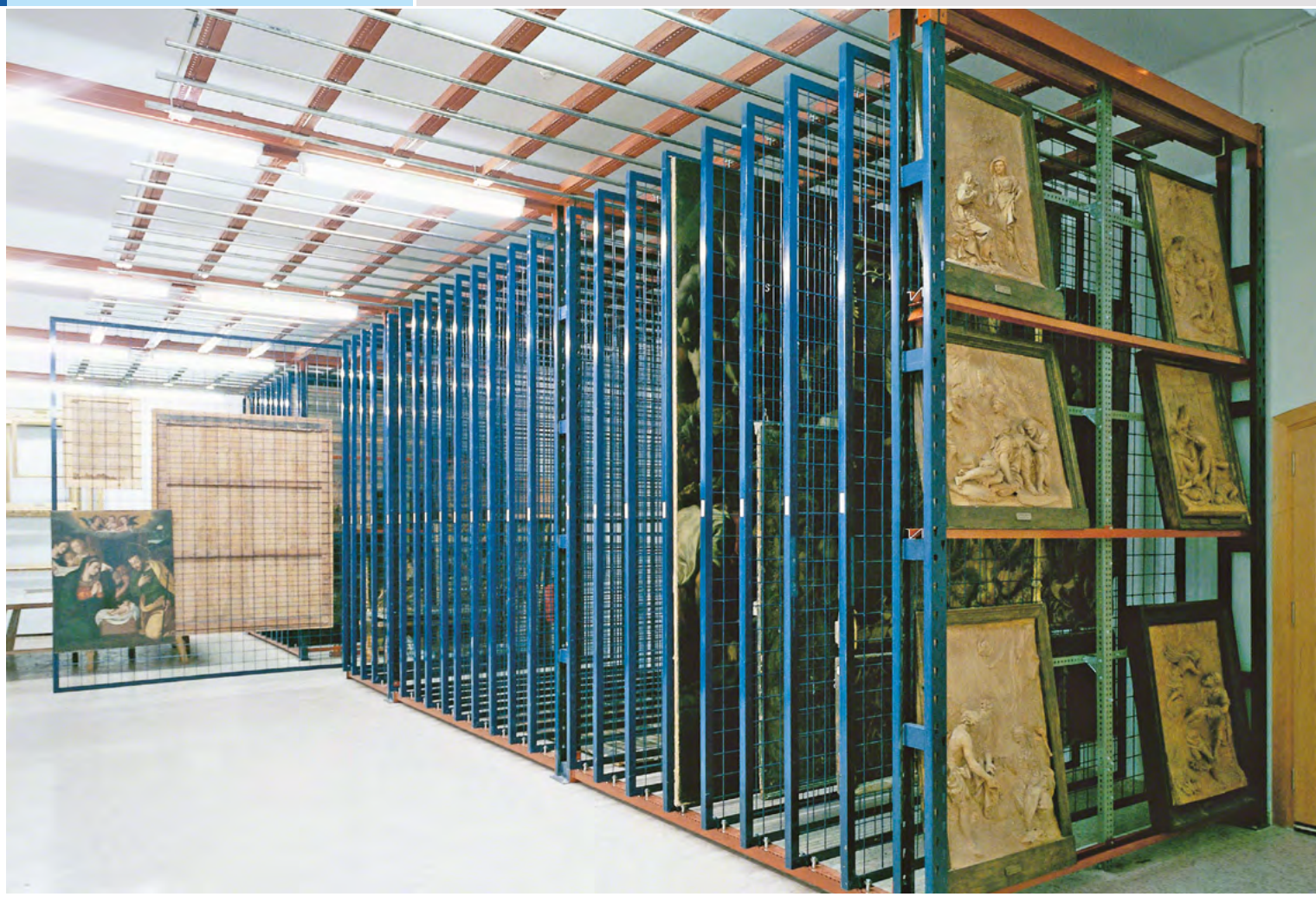






Realizaciones específicas

- Asesoramiento, estudio, desarrollo y realización de **proyectos específicos**.
- **Amplia experiencia** en la realización de las más variadas adaptaciones a necesidades particulares de almacenaje.
- **Respuestas rápidas**, efectivas y garantizadas.



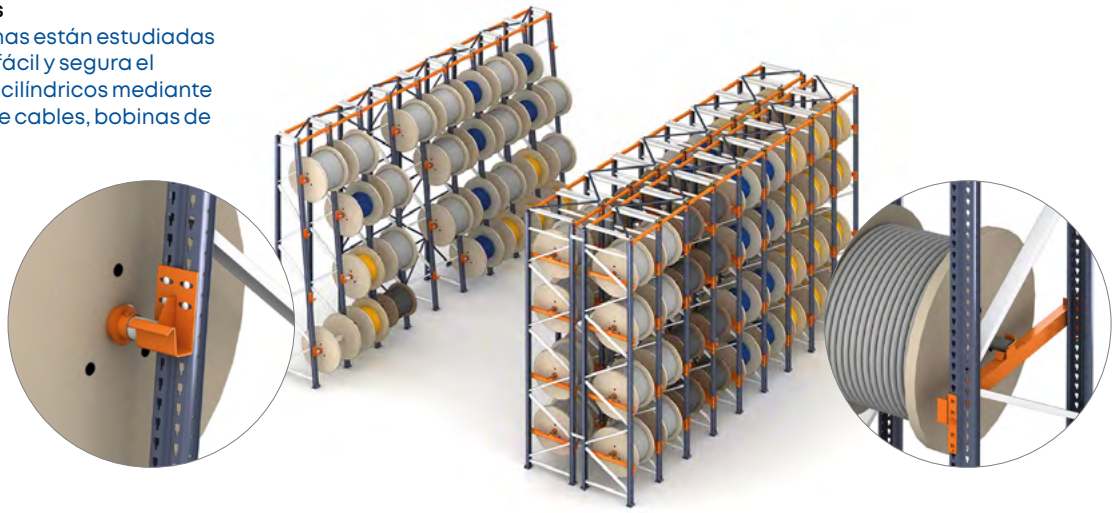
Mecalux estudia, proyecta, desarrolla e instala cualquier sistema de almacenaje a medida en función de las características o problemáticas especiales de cada almacén.

Existe una solución Mecalux para cualquier necesidad de almacenaje.





Estanterías para bobinas
Las estanterías para bobinas están estudiadas para solucionar de forma fácil y segura el almacenaje de elementos cilíndricos mediante un eje metálico (bobinas de cables, bobinas de papel, etc).

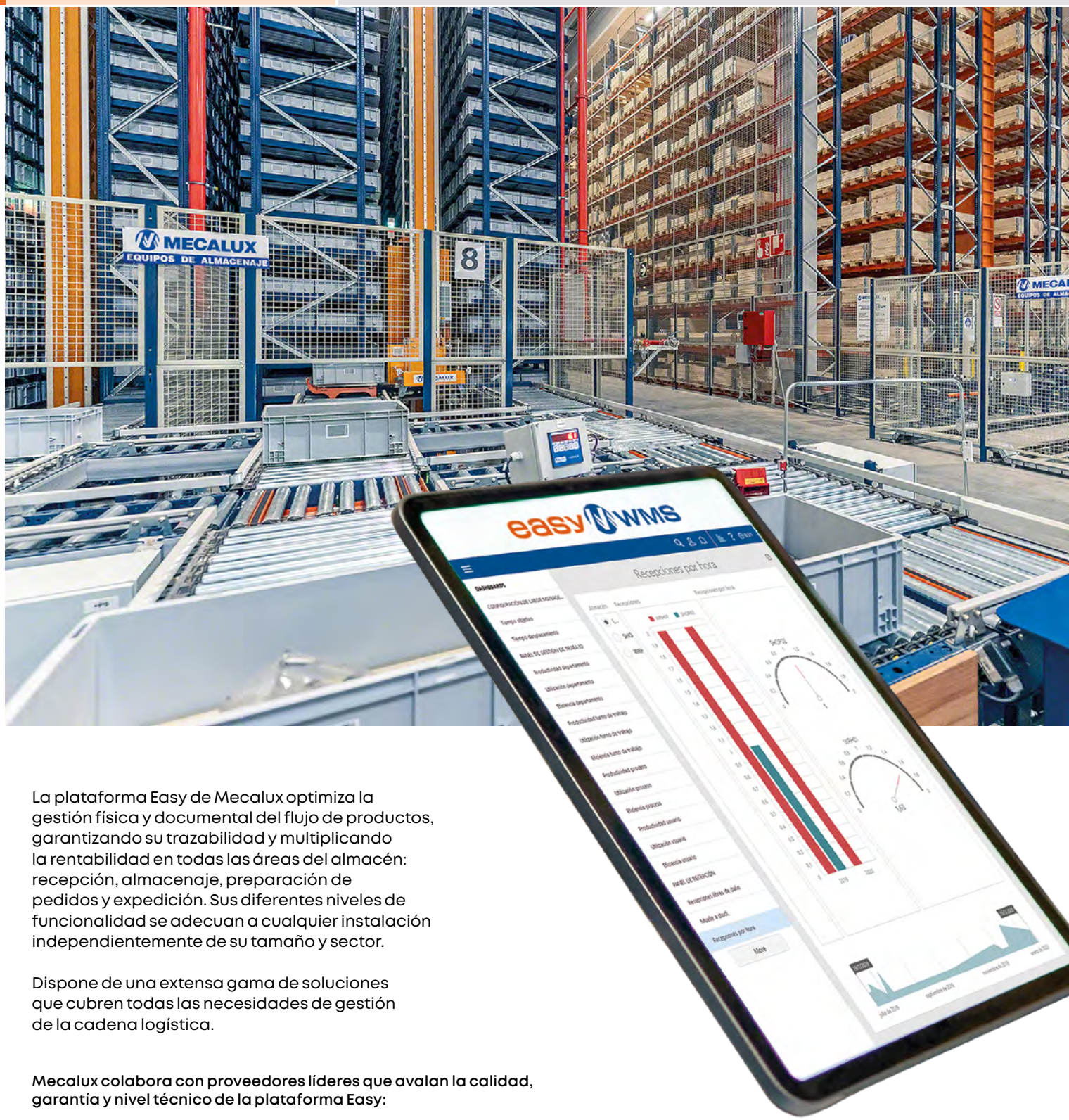






Software de gestión de almacenes Easy WMS

- Control del **stock** en tiempo real.
- Disminución de **costes** logísticos.
- Incremento de la **capacidad** de almacenaje.
- Reducción de las tareas de **manipulación**.
- Eliminación de **errores**.
- **Picking** de alta precisión y velocidad.
- Adaptación a las nuevas necesidades **e-commerce**.
- Gestión de operativas **omnicanal**.
- Rápido retorno de la **inversión** (en 12-18 meses).



La plataforma Easy de Mecalux optimiza la gestión física y documental del flujo de productos, garantizando su trazabilidad y multiplicando la rentabilidad en todas las áreas del almacén: recepción, almacenaje, preparación de pedidos y expedición. Sus diferentes niveles de funcionalidad se adecuan a cualquier instalación independientemente de su tamaño y sector.

Dispone de una extensa gama de soluciones que cubren todas las necesidades de gestión de la cadena logística.

Mecalux colabora con proveedores líderes que avalan la calidad, garantía y nivel técnico de la plataforma Easy:

ORACLE | Partner

SAP® Certified
Integration with SAP Applications

Microsoft Partner

ZEBRA TECHNOLOGIES
SEE MORE. DO MORE.

Soluciones interconectadas para la cadena de suministro



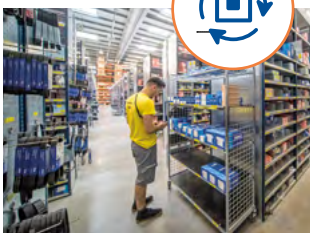
Multi Carrier Shipping Software
Automatiza el empaquetado, etiquetado y envío de artículos. Coordina la comunicación directa entre el almacén y las diversas agencias de transporte.



Labor Management System (LMS)
Maximiza la productividad de las operaciones. Mide de forma objetiva el rendimiento de los operarios, detectando oportunidades de mejora para la compañía.



Slotting para SGA
Optimiza la gestión de ubicaciones en su almacén. Determina la ubicación óptima para cada referencia (o SKU) en función de un conjunto de reglas y criterios predeterminados (demanda histórica, actual y futura).



Software/WMS para almacenes 3PL
Gestiona la facturación entre un 3PL y sus clientes. Una plataforma de acceso exclusivo informa del estado del stock y de cómo realizar órdenes o solicitar envíos customizados.



SGA para automatización y robótica
Conecta Easy WMS con los principales sistemas automáticos de almacenamiento y con soluciones robóticas de intralogística.



Yard Management System (YMS)
Supervisa el movimiento de los vehículos en el patio del almacén o centro de distribución. Optimiza las operaciones en los muelles de carga para mejorar el flujo de los vehículos y evitar cuellos de botella en las entradas y salidas de mercancía.



SGA para Producción
Facilita la trazabilidad en los procesos de fabricación. Garantiza el abastecimiento continuo de materias primas a las lineas de producción.



Store Fulfillment
Sincroniza el inventario y los flujos de trabajo para garantizar una óptima gestión del stock entre el almacén central y la red de tiendas físicas.



Marketplaces & Ecommerce Platforms Integration
Sincroniza el stock en el almacén con el catálogo online en tiempo real. Easy WMS se conecta automáticamente con las principales plataformas digitales de venta y marketplaces como Amazon, Ebay o Prestashop.



Servicios de Valor Añadido (VAS)
Facilita la personalización de los productos para impulsar la satisfacción de los clientes. El software envía instrucciones a los operarios sobre cómo customizar los artículos paso a paso.

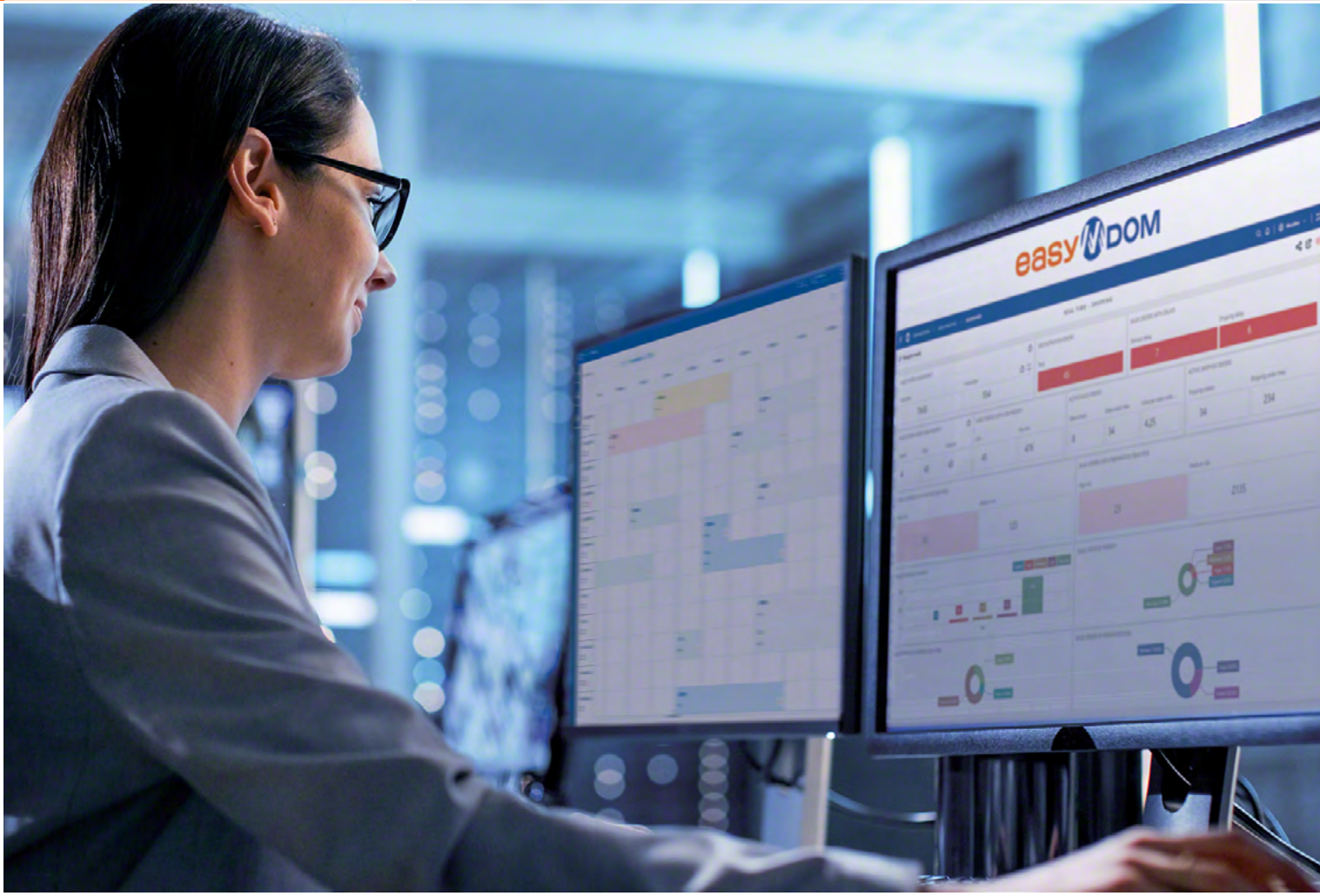
Easy WMS en la nube

- **Menor inversión inicial** al prescindir de servidores propios.
- **Implementación** más rápida y sencilla.
- **Soporte técnico y mantenimiento** más fácil y económico. Total seguridad con Microsoft Azure.
- Versión del **software actualizada** en todo momento.
- **Máxima disponibilidad** para garantizar la continuidad de su negocio.

Para más información sobre este producto, visite **mecalux.es/easywms**

Distributed Order Management (DOM) Easy DOM

- Solución perfecta para los desafíos de la **omnicanalidad**.
- Total visibilidad sobre el **inventario**.
- Flexibilidad en la **orquestación de pedidos** para cumplir con las exigencias de los consumidores.



Easy DOM es un software desplegado en la nube que optimiza la elección de puntos de preparación de pedidos dentro de una red de almacenes y centros de distribución. Lo hace en función de la disponibilidad del inventario y de una serie de reglas de priorización que se ajustan al modelo de negocio de la empresa. Para ello, el sistema integra y sincroniza los diferentes actores de la cadena de suministro, desde almacenes, tiendas, operadores 3PL y agencias de transporte hasta softwares ERP, *marketplaces* y *call centers*.



Enrutamiento de pedidos optimizado

Los pedidos se asignan de forma automática a los puntos de expedición idóneos en función del nivel de inventario y la capacidad de trabajo de cada centro y de reglas de priorización previamente configuradas.

Máxima satisfacción del cliente

La orquestación inteligente de pedidos contribuye a ofrecer experiencias de compra que se ajustan a las exigencias de los clientes e impulsan las ventas. Esto asegura el cumplimiento de los compromisos de entrega a través de envíos rápidos, a tiempo y sin errores.

Visibilidad global del inventario

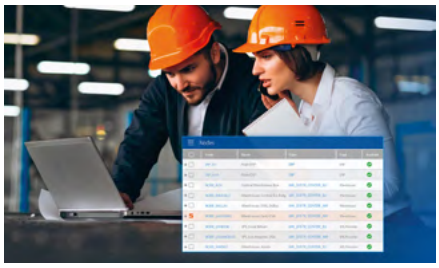
Las vistas agregadas y desagregadas del nivel de inventario de cada artículo proporcionan una visión dinámica, interconectada y en tiempo real de la disponibilidad y el flujo de stock a lo largo de la cadena de suministro.

Integración multinivel y omnicanal

La unificación de todos los niveles de la cadena de suministro favorece la gestión de escenarios complejos en empresas con redes de distribución extendidas que incluyen múltiples canales de venta y puntos de expedición.



Funcionalidades principales



Reglas de negocio
Modelización de la cadena de suministro ajustada a las prioridades del negocio.



Orquestación de pedidos
Gestión inteligente para una expedición de pedidos dinámica y flexible.

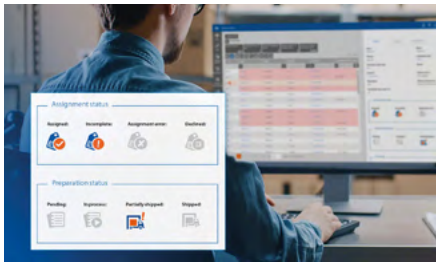


Visibilidad del inventario
Visibilidad global del stock en tiempo real.

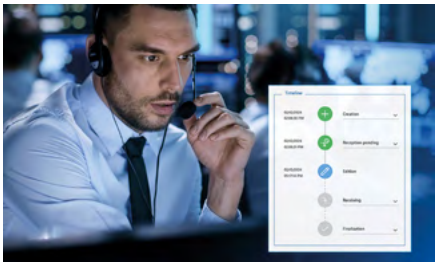
Funcionalidades complementarias



Supply Chain Analytics
Supervisión centralizada y en tiempo real de la cadena de suministro.



Notificaciones y alarmas
Avisos configurables para una detección inmediata de incidencias.



Atención al cliente
Seguimiento pormenorizado para un soporte al cliente ágil y eficiente.

Servicios de ciclo de vida

- **Gestión completa** del ciclo de vida.
- **Mantenimiento reactivo y preventivo**: diagnosis y resolución de incidencias, así como ejecución de tareas de mantenimiento periódico y de gestión de piezas de recambio.
- **Formación técnica**.
- **Modernización** y consultoría de instalaciones de intralogística.
- **Soluciones personalizadas** que se adaptan a las necesidades de cada empresa.

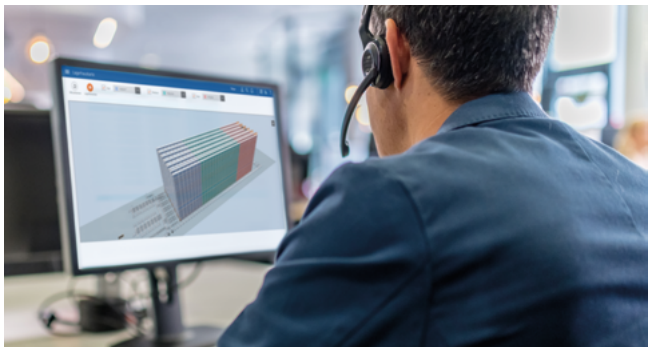


Mecalux ofrece a sus clientes una amplia variedad de servicios posventa que cubren el ciclo de vida de todos los productos de su catálogo, desde los sistemas de almacenaje automático hasta las soluciones de software.

A partir de soluciones completamente adaptadas a las necesidades de cada empresa, como planes de mantenimiento reactivo y preventivo, programas de formación técnica o proyectos de renovación, Mecalux impulsa la productividad y el crecimiento de sus clientes al asegurar la plena disponibilidad del almacén y optimizar su rendimiento.



Mecalux cubre la totalidad del ciclo de vida de una instalación a partir de servicios que optimizan su rendimiento y prolongan su durabilidad.



Soporte técnico
Amplio abanico de soluciones de asistencia técnica y mantenimiento preventivo que contribuyen a minimizar los tiempos de inactividad y a optimizar la eficiencia operativa. La disponibilidad permanente de personal técnico altamente cualificado garantiza una rápida reacción ante todo tipo de incidencias.



Piezas de recambio
Paquetes de recambios personalizados para cada cliente en los que se detallan piezas y componentes de cada sistema de la instalación. El suministro anticipado de repuestos favorece la disponibilidad inmediata y agiliza la sustitución de componentes minimizando el tiempo de inactividad del almacén.



Formación y capacitación
Mecalux ofrece a sus clientes programas de formación dirigidos al personal de la empresa. Estos cursos aportan un conocimiento exhaustivo sobre el funcionamiento y el mantenimiento de las soluciones de Mecalux.



Modernización de almacenes
Mecalux proporciona servicios de consultoría para el rediseño y la modernización de almacenes a través de proyectos de actualización tecnológica, automatización de procesos o ampliación de la capacidad de almacenaje.



Inspección Técnica de Estanterías (ITE)

- Mejora en la **seguridad** del almacén.
- Reducción de **riesgos** causados por el uso de carretillas y otros equipos de manutención.



Para mantener la seguridad en un almacén, es imprescindible realizar inspecciones periódicas que verifiquen el buen estado de las estanterías.

El uso de carretillas y otros equipos de manutención pueden dañar las estructuras y causar accidentes dentro del almacén.

La normativa UNE-EN 15635 obliga a una inspección anual de la instalación por parte de personal cualificado.

Mecalux lleva más de 30 años ofreciendo el servicio de inspección técnica a sus clientes con el objetivo de que el almacén resulte más seguro y eficiente.



Plan de inspección

Los técnicos especializados de Mecalux llevan a cabo una rigurosa inspección técnica de las estanterías en la que se verifican los siguientes puntos:

- **Estado general** de las estanterías.
- Buen estado e **idoneidad de los palets**.
- Correspondencia de los **niveles de la instalación** con los indicados en el plano.
- Adecuación de las **carretillas** y las **unidades de carga** a las estanterías.
- Existencia y **ubicación visible** de las **placas de características**.
- Realización de las **maniobras** de forma correcta por parte de los operarios.
- Orden y limpieza en los **pasillos**.
- Existencia y necesidad de las **protecciones** de los puntales.
- Grietas, hundimientos o **posibles desperfectos** del suelo.
- Las **tolerancias y deformaciones** de las estanterías no superen ciertos límites.
- Identificación con **etiquetas adhesivas** de elementos en mal estado.
- Notificación de **posibles riesgos** de la instalación y eventual necesidad de descargar de forma inmediata módulos o niveles.





Clasificación de los riesgos

En las inspecciones de Mecalux se revisa el estado general de las estanterías y se identifican los posibles daños mediante etiquetas adhesivas.



Nivel verde
Sólo requiere vigilancia
- No ha disminuido la capacidad.
- Los componentes son seguros y aptos para el uso.
- Examen y evaluación en inspecciones futuras.



Nivel ámbar
Actuación cuanto antes
- Proceder a la sustitución de los componentes dañados.



Nivel rojo
Actuación inmediata
- Descargar la estantería inmediatamente, aislarla y no utilizar.





Presencia internacional

12 centros de producción


Fábrica de Barcelona 1, España.


Fábrica de Barcelona 2, España.



Fábrica de Barcelona 3, España.


Fábrica de Gijón, España.


Fábrica de Palencia, España.


Fábrica de Gliwice, Polonia.


Fábrica de Chicago, Estados Unidos.

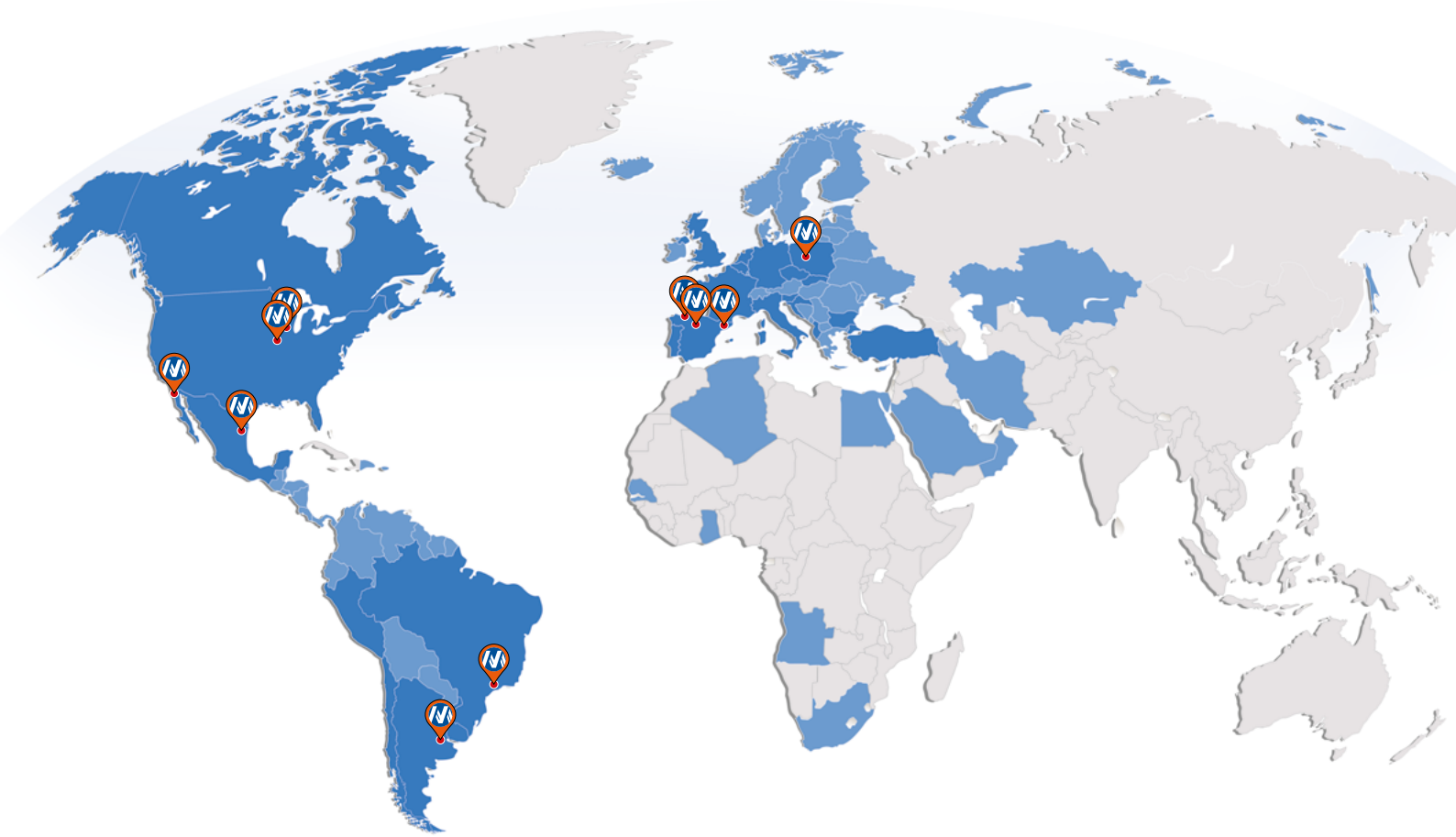

Fábrica de Pontiac, Estados Unidos.


Fábrica de Matamoros, México.


Fábrica de Tijuana, México.


Fábrica de São Paulo, Brasil.


Fábrica de Buenos Aires, Argentina.



Para más información visite **mecalux.es**

MECALUX ESMENA

info@mecalux.es - mecalux.es

BARCELONA - Tel. 932 616 902 **MADRID** - Tel. 916 888 333 **VALENCIA** - Tel. 961 590 302 **GIJÓN** - Tel. 985 178 000

ANDALUCÍA
SEVILLA
Tel. 954 520 600
Calle Papiro, 13
Pol. Ind. La Negrilla
41016 Sevilla

ARAGÓN
ZARAGOZA
Tel. 976 504 041
Ctra. de Valencia, km 7
50410 Cuarte de Huerva
(Zaragoza)

ASTURIAS - LEÓN
GIJÓN
Tel. 985 178 000
C/ Ataulfo Friera Tarfe, 12
Pol. Ind. Los Campones
33211 Gijón (Asturias)

CANTABRIA - PALENCIA
BURGOS - VALLADOLID
ZAMORA - SALAMANCA
PALENCIA
Tel. 979 767 000
Ctra. Palencia Villada, km 1
34192 Grijota (Palencia)

CATALUÑA
BARCELONA
Tel. 932 616 902
C/ Silici, 1
08940 Cornellà (Barcelona)

GIRONA
Tel. 972 411 431

TARRAGONA
Tel. 977 547 928

COMUNIDAD VALENCIANA
MURCIA - ALBACETE
ALICANTE
Tel. 965 171 443
C/ Mercuri, 14 - Nave 1
03690 San Vicente del Raspeig
(Alicante)

MURCIA
Tel. 968 894 416
Avda. Principal, 30.1
Pol. Ind. Oeste
Edificio Argos, bajo A
30169 San Ginés (Murcia)

VALENCIA
Tel. 961 590 302
Avda. Alquería de Moret, 11
Pol. Ind. Alquería de Moret
46210 Picanya (Valencia)

GALICIA
A CORUÑA
Tel. 981 298 444
Parcela, G-8
Pol. Ind. Pocomaco
15190 A Coruña

ISLAS BALEARES
PALMA DE MALLORCA
Tel. 971 731 267
C/ Juan Crespí, 51
07014 Palma de Mallorca

ISLAS CANARIAS
LAS PALMAS
Tel. 928 413 404
C/ Juan Gutemberg, 17-19
35013 Las Palmas de Gran
Canaria

TENERIFE
Tel. 922 821 534
C/ Tijarafe, 6
Urb. Los Majuelos
38108 La Laguna (Tenerife)

MADRID
MADRID
Tel. 916 888 333
C/ Julio Palacios, 14
Pol. Ind. Ntra. Sra. Butarque
28914 Leganés (Madrid)

NAVARRA - LA RIOJA
PAMPLONA
Tel. 948 312 911
Calle C, nº 63
Pol. Ind. Talluntxe II
31110 Noáin (Navarra)

PAÍS VASCO
BILBAO
Tel. 900 525 991
C/ Larrauri, 1 Edificio A-3ª
48160 Derio-Bilbao
(Vizcaya)

SAN SEBASTIÁN
Tel. 900 525 991
C/ Oialume Bidea, 15
Pol. Ind. Zamoka
20115 Astigarraga
(Guipúzcoa)

VITORIA-GASTEIZ
Tel. 900 525 991

Mecalux está presente con oficinas comerciales en 26 países

Alemania · Argentina · Bélgica · Brasil · Canadá · Chequia · Chile · Colombia · Croacia · Eslovaquia · Eslovenia · España · Estonia
EE. UU. · Francia · Italia · Letonia · Lituania · México · Países Bajos · Polonia · Portugal · Reino Unido · Rumanía · Turquía · Uruguay

MK-210077-06/26- ©MECALUX, SA