

Sistema Shuttle

Mayor capacidad de almacenaje y velocidad
en la preparación de pedidos





Ventajas

Alto rendimiento. La velocidad de desplazamiento de los elevadores y los carros, junto con el funcionamiento simultáneo de estos últimos, eleva el número de movimientos por hora.

Incremento de la productividad. La configuración "producto a persona" acelera la preparación de pedidos al automatizar el flujo de productos desde las estanterías hasta las estaciones de picking. Además, limita los desplazamientos del personal y minimiza los errores de picking.

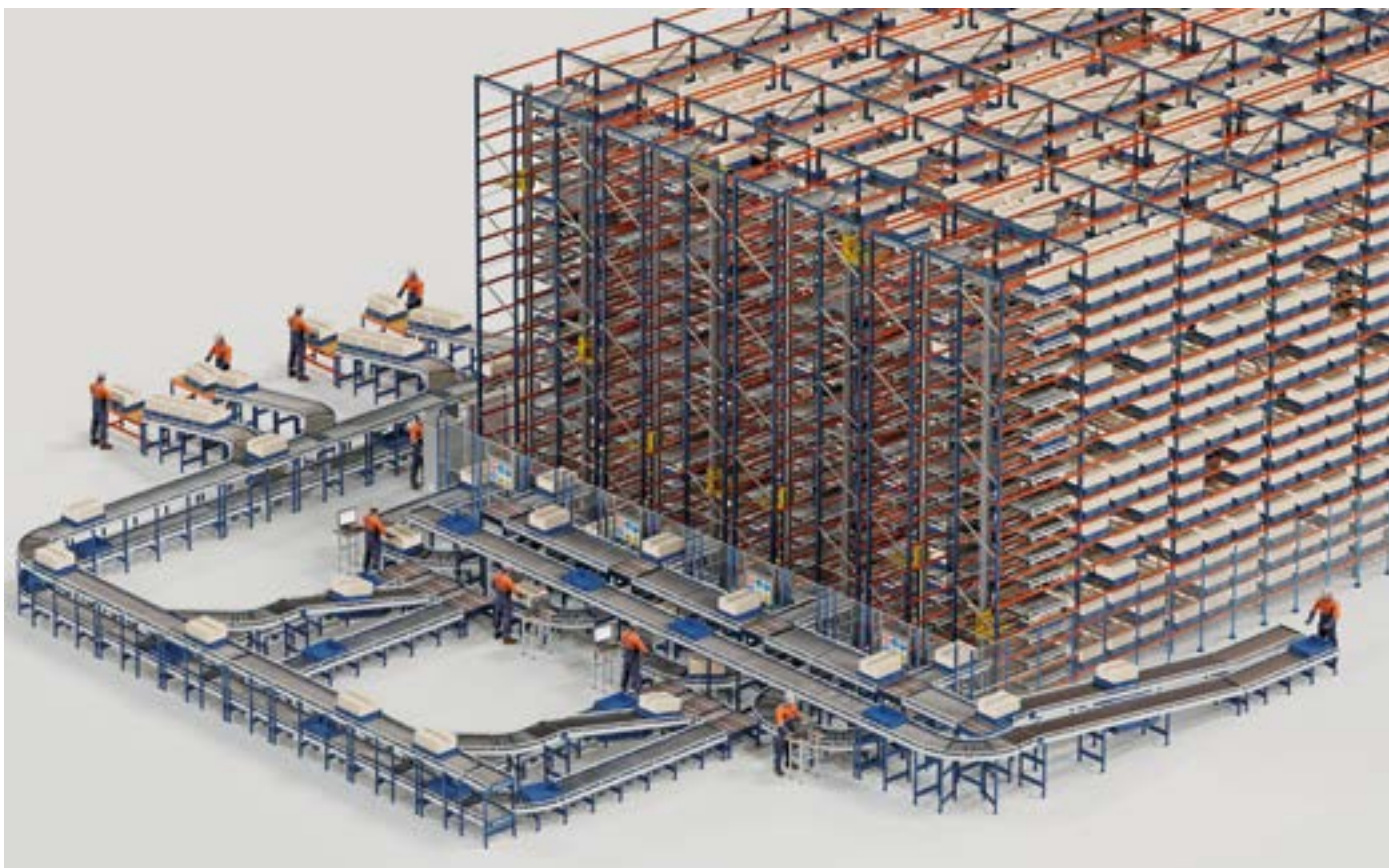
Optimización del espacio. Las estanterías compactas, que admiten hasta tres cajas en profundidad, incrementan la capacidad de almacenaje. Las estanterías pueden llegar hasta 15 m de altura.

La versatilidad operativa de estos carros, que trabajan de forma simultánea y pueden moverse entre niveles, asegura un flujo continuo de mercancías desde las estanterías hasta las estaciones de picking. Esto agiliza significativamente los movimientos de entrada y salida de cajas y aumenta la velocidad en la preparación de pedidos.

Versatilidad operativa. Los carros se desplazan entre niveles y se asignan dinámicamente al nivel requerido según las necesidades operativas. De este modo, se reduce significativamente la inversión inicial frente a otros sistemas que necesitan un carro por cada nivel.

Sistema modular y escalable. La altura, el número de pasillos y la cantidad de carros pueden ampliarse para adaptar la instalación al crecimiento de la empresa.

Fácil mantenimiento sin detener el funcionamiento de la instalación. En caso de incidencia, el carro afectado se traslada a la zona de mantenimiento y es sustituido por otro.



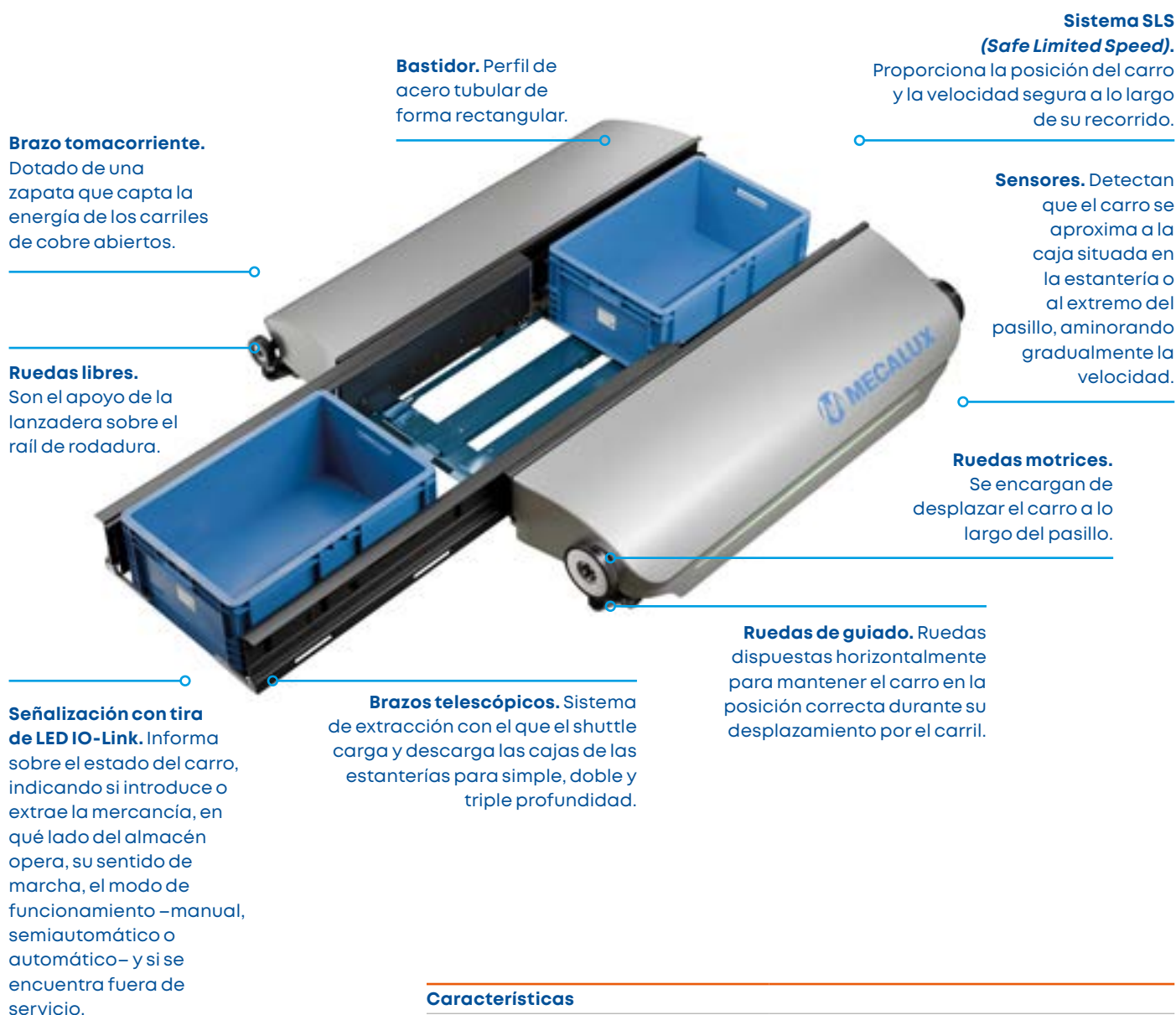
Aplicaciones

- Empresas del sector **sanitario y farmacéutico** que gestionan productos de pequeñas dimensiones y alta rotación.
- Empresas del sector **e-commerce** con un elevado volumen diario de expediciones.
- **Empresas de distribución** de componentes, repuestos y otras piezas pequeñas como artículos para ferretería, fontanería y electricidad.
- **Almacenes búfer** donde el Sistema Shuttle actúa como zona de almacenaje temporal de productos para las líneas de producción.
- Almacenes que abastecen de forma continua **sorters** que preparan un gran número de pedidos a la vez.



Componentes

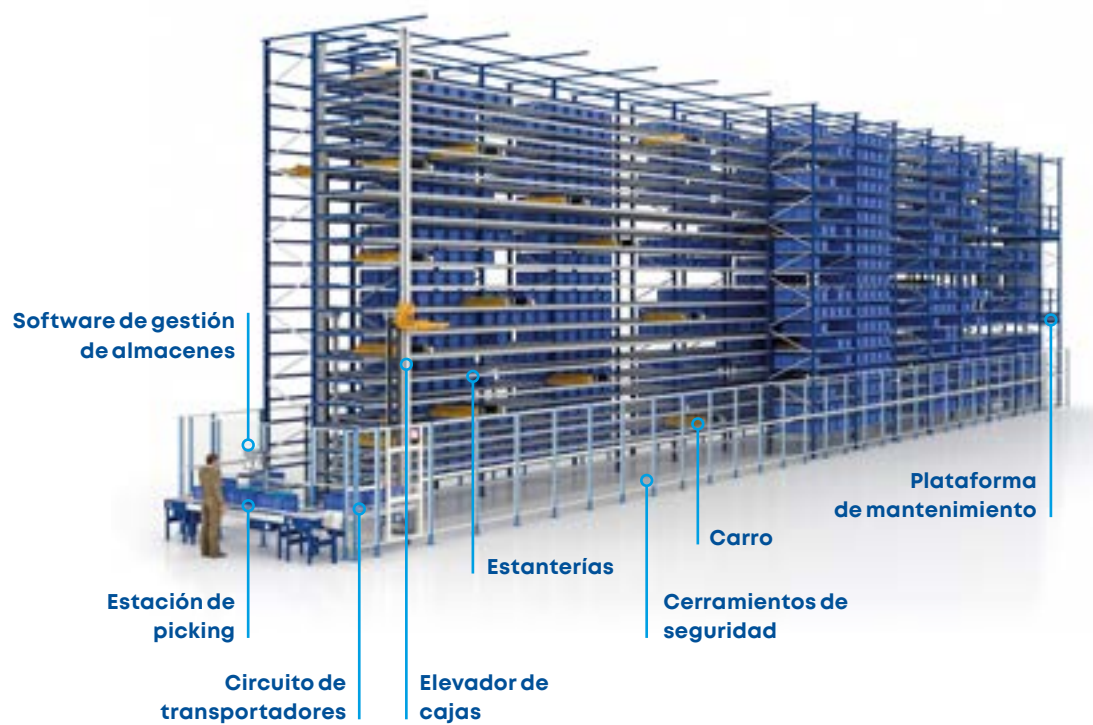
Diseñados y fabricados íntegramente por Mecalux, desde los carros y las estanterías hasta los elevadores, el circuito de transportadores y las estaciones de picking.



Características

Altura máx. de la instalación	15 m
Longitud máx. de la instalación	70 m
Unidad de carga	eurobox reforzada de 600x400x420 mm
Peso máx. de la carga	100 kg (2x50 kg)
Almacenamiento	simple, doble o triple profundidad
Velocidad de traslación	3,6 m/s sin carga (3 m/s con carga)
Aceleración de traslación	1,6 m/s ² sin carga (1 m/s ² con carga)
Velocidad del extractor	2 m/s sin carga (0,5 m/s con carga)
Aceleración del extractor	4 m/s ² sin carga (0,4 m/s ² con carga)
Condiciones ambientales	humedad relativa: 70% rango de temperatura: de 0°C a +40°C

Componentes del sistema



Shuttle

Carro automático que se desplaza entre niveles a una velocidad de 4m/s. Introduce o extrae las cajas de sus ubicaciones para trasladarlas a los extremos de los pasillos donde se sitúan los elevadores.



Estanterías

Diseñadas para optimizar el espacio de almacenaje, pueden albergar hasta tres cajas en profundidad y alcanzar hasta 15 m de altura.



Carriles de rodadura

Cada nivel de almacenaje está equipado con un par de carriles horizontales paralelos que guían el desplazamiento de los carros a lo largo del pasillo.



Elevadores de cajas

Trasladan las cajas entre niveles. Se instalan dos elevadores por pasillo, uno para la entrada y otro para la salida, y cada uno puede transportar simultáneamente hasta dos cajas.



Elevadores de shuttles

Ubicados en el extremo frontal de cada pasillo, desplazan los carros de un nivel a otro.



Transportadores

Conectan los elevadores, situados en las entradas y salidas de las estanterías, con las estaciones de picking, asegurando un flujo continuo de mercancías.

Funcionamiento

Solución con gran capacidad operativa que agiliza notablemente la preparación de pedidos



1

El carro recibe una orden y **se desplaza a la posición asignada** para extraer la caja de las estanterías mediante brazos telescópicos.



2

Una vez la caja se asienta en la cuna, el carro la traslada hasta el **elevador encargado de descender la mercancía** al nivel inferior, donde se encuentran los transportadores de salida.



3

Mediante un circuito de transportadores, la **caja llega hasta el puesto de picking**. Allí, el operario recibe instrucciones del software de gestión de almacenes para preparar los pedidos.



4

Una vez terminado el picking, **la caja regresa al almacén** o se envía a otra estación de trabajo. El pedido completado se traslada a un puesto de consolidación o, directamente, a expediciones.

Estaciones de picking

El Sistema Shuttle se combina con puestos de picking en los que se preparan los pedidos según el criterio “producto a persona”.



Estación de picking estándar

Solución ideal para una preparación básica de pedidos, con un circuito de transportadores en forma de U situado en la parte frontal o lateral del almacén.

Los operarios recogen los artículos de las cajas procedentes del almacén y los clasifican en las ubicaciones correspondientes. De este modo, se pueden extraer entre **60 y 120 líneas/hora** (según las dimensiones de las cajas) para la preparación de pedidos de una misma referencia.



Estación de picking multipedido

El circuito de transportadores en forma de U facilita la preparación de varios pedidos a la vez. Los artículos se extraen de las cajas y los pedidos se preparan en ambos lados del operario.

Los operarios clasifican la mercancía en distintas mesas de picking y pueden preparar entre **140-220 líneas/hora**.



Estación de picking de alto rendimiento

Solución para la preparación simultánea de un gran número de pedidos de forma ergonómica. Las cajas entran por el nivel superior de la estación, donde el operario recoge las referencias necesarias. A continuación, las deposita en los contenedores del nivel inferior, conformando los pedidos. Este proceso ayuda a minimizar la posibilidad de errores.

En una estación de alto rendimiento, se preparan hasta seis pedidos a la vez, pudiendo alcanzar rendimientos de hasta **1.000 picks/hora**.



Estación de picking robotizado

Puestos de picking autónomos operados por robots de alta precisión y gran polivalencia. Estos recogen los productos directamente del Sistema Shuttle y los depositan en las cajas de pedido. Al maximizar la automatización, se aseguran flujos de trabajo ininterrumpidos y un óptimo rendimiento operativo.



Picking sobre niveles dinámicos

El Sistema Shuttle puede combinarse con canales dinámicos para hacer picking de artículos individuales de forma masiva. Está pensado para zonas del almacén con un gran volumen de pedidos. Esta solución proporciona una perfecta rotación de los productos (sistema FIFO) y admite dispositivos *pick-to-light* para completar los pedidos con mayor rapidez.

Sistema Shuttle

El Sistema Shuttle se ajusta a empresas de sectores muy diversos que almacenan gran variedad de referencias de pequeñas dimensiones y que precisan potenciar la preparación de pedidos.



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

☎ 902 31 32 42

mecalux.es
info@mecalux.es



¡Descubre más!

