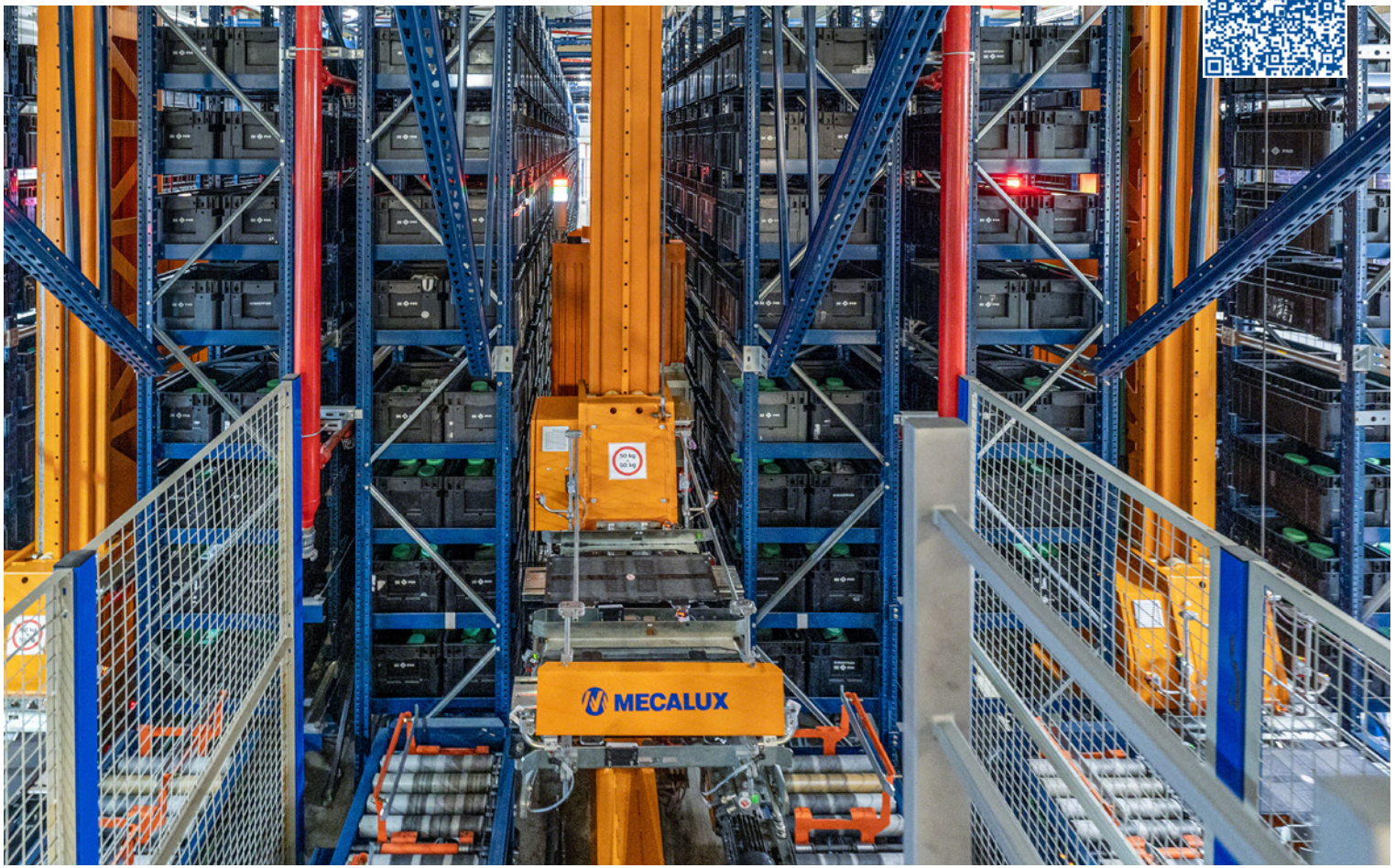
Búfer automático conectado con producción

Schaeffler Iberia moderniza y optimiza el espacio de su planta del País Vasco con un almacén automático para cajas y la gestión de Easy WMS.

País: **España** | Sector: **automoción y recambios**



SCHAEFFLER

RETOS

- **Conectar** el almacén con las líneas de producción.
- Implantar un sistema de gestión que controle todas **las operativas**.
- Optimizar el **espacio** con un sistema de almacenaje automático.

SOLUCIONES

- **Almacén automático** para cajas instalado en un altillo.
- **Transportadores y elevadores automáticos** para cajas que conectan almacén con las líneas de producción.
- **Software Easy WMS** de Mecalux.

BENEFICIOS

- Espacio optimizado: almacenaje de **5.184 cajas en** aproximadamente **230 m²**.
- Flujo continuo: **movimiento automático diario de 1.080 cajas** procedentes de las líneas de producción.

Schaeffler es un proveedor global líder en el sector industrial y de la automoción. Reconocido internacionalmente por ofrecer soluciones de alta calidad, la empresa se halla en constante transformación y crecimiento. La compañía llegó a la península ibérica en 1960 proponiendo soluciones innovadoras y adaptadas a los clientes. Schaeffler Iberia engloba tres divisiones: Automotive (Guipúzcoa), Industria (Barcelona) y Automotive Aftermarket (Madrid).

- **Nº de instalaciones: 200 entre centros de fabricación, de investigación y desarrollo, almacenes y oficinas comerciales**
- **Presencia internacional: más de 50 países**
- **Ventas anuales: 12.600 millones de euros en 2020**

En el municipio de Elgóibar (País Vasco), Schaeffler posee una planta de producción con 20.776 m² de superficie (sumando la planta baja y la planta superior), donde fabrica componentes para motores, concretamente agujas de rodamiento. Se trata de un centro muy moderno, no solo por lograr cero emisiones de carbono —hecho que subraya el compromiso de Schaeffler con el medioambiente—, sino también por incorporar la última tecnología en todos sus procesos.

El ritmo de trabajo en la planta de producción es muy intenso: opera las 24 horas del día para abastecer a otras plantas del grupo Schaeffler en el mundo, así como a cientos de talleres y empresas de automoción repartidas por España y Portugal. A diario, la empresa distribuye 130 millones de piezas de recambio de las marcas LuK, INA y FAG. Para lograrlo, todos los procesos deben estar coordinados e integrados entre sí, incluida la logística.

La compañía ha ampliado el centro de producción para afrontar el incremento de las ventas experimentado en los últimos años. Con este proyecto, Schaeffler Iberia se proponía automatizar todos los procesos posibles con dos metas muy definidas. Lo explica el responsable de Logística: "Nuestro objetivo era obtener una mayor eficiencia y minimizar posibles errores, así como aprovechar al máximo la superficie disponible y ganar espacio para ampliar las líneas de producción en cualquier momento".

Mecalux ha instalado un almacén automático de cajas con el que Schaeffler Iberia gestiona agujas de rodamientos. El almacén, conectado con las líneas de producción y con la zona de expediciones para facilitar el flujo automático de la mercancía, actúa como búfer de almacenaje temporal. Cada día el almacén recibe 1.080 cajas con productos terminados directamente de las líneas de producción a la espera de ser expedidas en el momento oportuno.

Para alcanzar una perfecta sincronización entre producción y el área de almacenaje y distribución, se ha implementado el sistema de gestión de almacenes Easy WMS de Mecalux, integrado con el ERP SAP de Schaeffler Iberia. El SGA de Mecalux dispone de una certificación SAP, lo que significa que los dos sistemas se integran y mantienen comunicación fluida para transferirse datos e información y, de ese modo, gestionar el almacén con una mayor efectividad.

Almacén automático personalizado

Con el propósito de aprovechar al máximo la altura del centro de fabricación, Schaeffler Iberia construyó un altillo, destinando la planta superior al almacén automático de cajas y la inferior a las salidas de las líneas de producción y a la zona de expediciones. Ambas plantas están perfectamente conectadas con elevadores y transportadores para cajas.

"El equipo técnico de Mecalux construyó el almacén automático de cajas en la planta superior teniendo en cuenta un estudio de deformación de la losa. El resultado es un almacén completamente seguro y que se ajusta a las particularidades de nuestra instalación", afirma el responsable de Logística.

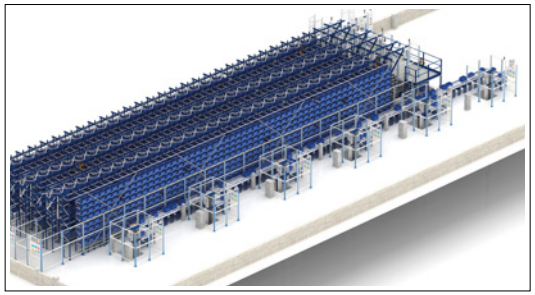
Se han instalado un total de nueve elevadores que conectan ambas plantas del centro, separadas por 4,47 m de altura. Siete de ellos comunican las líneas de producción con el almacén automático y los otros dos descienden la mercancía a la planta inferior, donde se halla la zona de preparación de las cargas y las expediciones.

El almacén está formado por tres pasillos con estanterías de doble profundidad a cada lado. En un espacio limitado (las estanterías miden 4 m de altura y 28 m de longitud) se pueden almacenar hasta 490 referencias distintas en 5.184 cajas de 396 x 297 mm con un peso máximo unitario de 65 kg.

Toda la estructura del almacén —tanto las estanterías, como los transportadores y los transelevadores— se han adecuado específicamente para la manipulación de cajas de tipo KLT, una unidad de carga muy habitual en empresas del sector de la automoción que se utiliza de forma estandarizada en todas las plantas de producción del grupo Schaeffler. Se trata de cajas más robustas y con tacos en la parte inferior que aseguran la estabilidad de la carga durante cualquier desplazamiento.

Una caja puede contener hasta seis botes con agujas de una misma referencia. Cada uno de los botes, aptos para agrupar y manipular las agujas con facilidad, está identificado mediante un código de barras.

PLANTA SUPERIOR (+4,47 m)



Siete elevadores que conectan con las líneas de producción

Estanterías de **doble profundidad** con pasillos de 28 m de longitud

Dos elevadores que descienden la mercancía a la planta inferior

Dos canales de salida de 21 m de longitud

Puesto de control de mercancía

PLANTA INFERIOR (+0,0 m)

En cada pasillo, un transelevador introduce y extrae automáticamente las cajas de sus ubicaciones. Los transelevadores incorporan dos sistemas de extracción de doble profundidad (capaces de alcanzar las cajas posicionadas en la primera o en la segunda posición de las estanterías) y, por tanto, pueden llegar a transportar dos cajas en cada desplazamiento. De ese modo, se ha cumplido con uno de los objetivos de la compañía: priorizar el rendimiento antes que la capacidad.

Operativa automática y conectada

Mecalux ha instalado siete elevadores, uno para cada línea de producción, que aseguran un flujo permanente de mercancía al almacén. Además de reducir costes, la automatización aporta una mayor agilidad en los traslados de mercancía y garantiza una operativa ininterrumpida durante las 24 horas del día.

Schaeffler Iberia quería minimizar errores y mantener todo bajo control. Para lograrlo, se ha instalado un arco de lectura en la línea principal de entrada al almacén automático que verifica la mercancía a medida que llega desde producción. Una vez que las cajas se hallan en la planta superior, deben cruzar este arco de lectura, equipado con un doble escáner que lee el código de barras de cada uno de los botes del interior de las cajas.

Este método de trabajo aporta mucha seguridad a la instalación, porque el SGA introduce cada producto en el sistema después de cerciorarse de que coincide con las órdenes

El almacén automático aporta una capacidad de almacenaje para 5.184 cajas, que contienen un total de 31.104 botes con agujas de rodamientos

Easy WMS está integrado con el ERP SAP de Schaeffler Iberia con el fin de rentabilizar todas las operativas del almacén

previamente enviadas por el ERP para cada caja (referencia y cantidad de botes). Una vez superado este proceso, las cajas pueden almacenarse en las estanterías.

En la instalación también se ha habilitado un puesto de control para que un operario chequee cualquier eventual desajuste que se pueda producir como, por ejemplo, una etiqueta que se ha despegado y no se ha podido leer bien o cuando una caja contiene botes de distintas referencias. Al gestionar un catálogo de productos tan amplio y variado, todo está pensado para garantizar una total trazabilidad de toda la mercancía.

En uno de los laterales del almacén se han instalado dos circuitos de transportadores de salida de 21 m de longitud, que actúan como precargas, y dos elevadores que descienden la mercancía a los dos puestos de trabajo de la planta inferior (zona de preparación de las cargas y expediciones).

En el primer puesto se agrupan las cajas encima de un palet y en el segundo puesto se hace picking. Los operarios agrupan los botes que conforman un mismo pedido encima de un palet. Los botes que han sobrado vuelven a introducirse en el almacén automático. Cada día se expiden alrededor de 1.080 cajas.

Gestión avanzada del almacén

Easy WMS de Mecalux es el software encargado de dotar de mayor fluidez y control a los movimientos de la mercancía. No solo verifica las entradas, sino que también organiza y distribuye las cajas de forma eficiente en todo el recinto.

El sistema de gestión de almacenes (SGA) incorpora reglas y algoritmos para asignar un emplazamiento a cada producto en base a su referencia y nivel de demanda. La mercancía está distribuida en cada uno de los pasillos de manera equilibrada para asegurar el máximo rendimiento de los tres transelevadores simultáneamente.

> *"El almacén automático de cajas ha satisfecho todas nuestras necesidades: aprovecha el espacio disponible y está perfectamente conectado con las líneas de producción mediante elevadores y transportadores para cajas. Además, estamos contentos con el software de gestión Easy WMS porque hace un seguimiento de los movimientos de la mercancía en tiempo real".*
>
> Responsable de Logística de Schaeffler Iberia

El software también dirige las expediciones, ordenando las cajas en cada uno de los dos canales de salida, basándose en la secuenciación solicitada por el ERP SAP.

Easy WMS de Mecalux está integrado con el ERP SAP de Schaeffler Iberia con el fin de que se intercambien datos constantemente sobre cómo desarrollar las distintas operativas más efectivamente. "Easy WMS se puso en marcha en dos fases sin interrumpir las operativas del almacén. Mecalux se amoldó a nosotros por completo, teniendo en cuenta que nos encontrábamos implementando un nuevo ERP", señala el responsable de Logística.

En la primera fase, Easy WMS organizaba todas las operativas del almacén, pero sin coordinarse con un ERP. Los operarios debían notificar de modo manual al SGA los artículos que salían de las líneas de producción. Durante este periodo, el equipo técnico de Mecalux trabajó para adecuar el sistema a las particularidades de SAP en el menor tiempo posible. La segunda fase consistió en integrar el SGA con SAP justo en el momento en que se instaló ese sistema, un proceso que tuvo lugar sin demoras ni interferencias en las operativas.

Logística a medida

Integración y comunicación son dos de las características que mejor describen el almacén automático de cajas de Schaeffler Iberia en Elgóibar. Este almacén, ubicado literalmente encima de las líneas de producción, es un búfer que da cabida a los productos de forma temporal hasta su posterior expedición.

La automatización ha aportado un control muy preciso de las más de 490 referencias que se gestionan. Estanterías, transelevadores y transportadores se han ajustado a las particularidades, dimensiones y peso de las cajas de Schaeffler Iberia. Todo está cuidado al detalle para que la compañía disponga de un almacén competitivo, al servicio de las líneas de producción.

Asimismo, el SGA de Mecalux optimiza los movimientos de las cajas, verifica que se reciban los productos correctos y secuencia la expedición. Como resultado, la logística de esta compañía está controlada y todas las operativas están optimizadas para lograr una mayor competitividad.