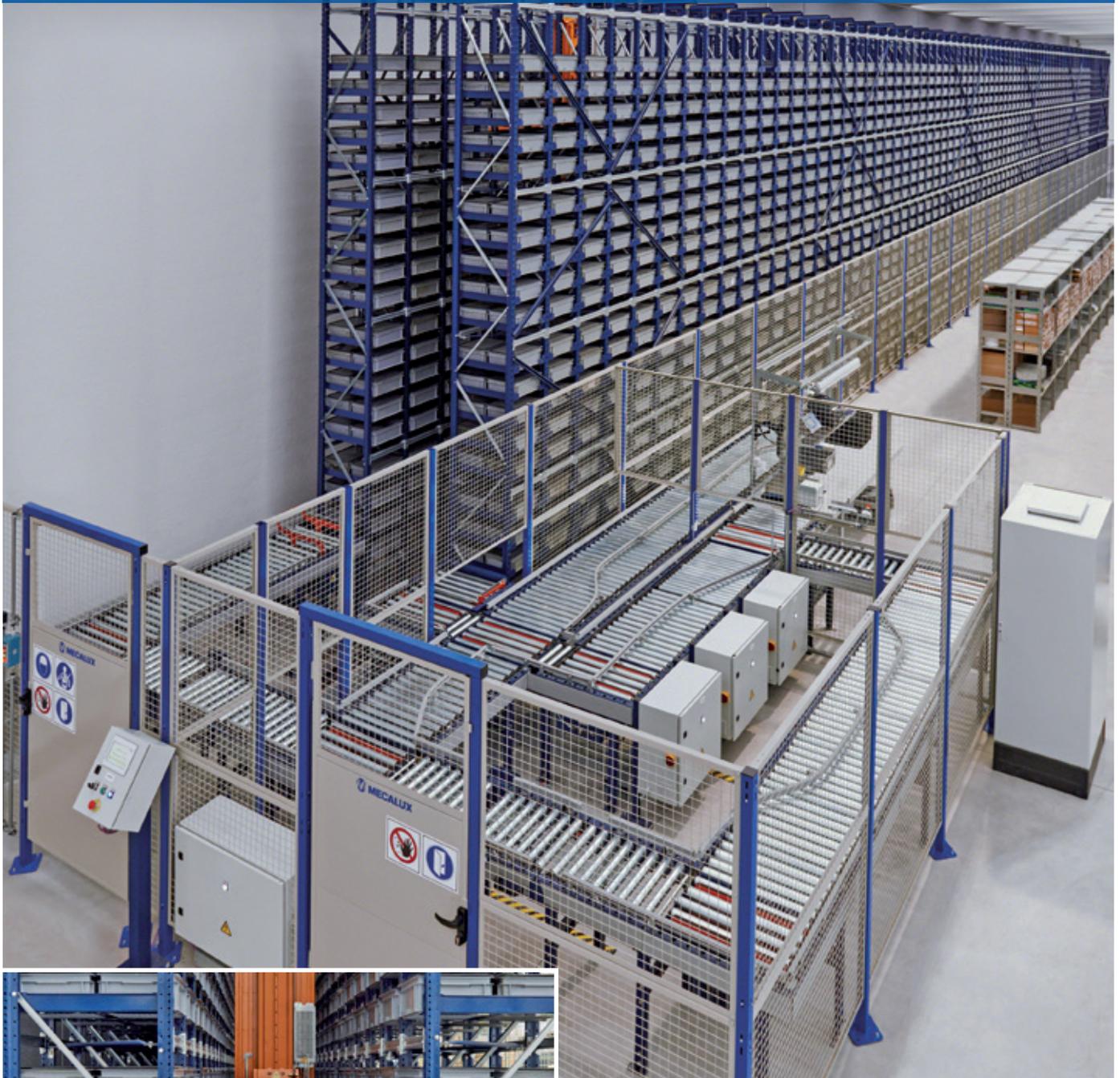


Caso práctico: Paolo Astori

Un almacén automático de altos vuelos

Ubicación: Italia



Las más de 20.000 referencias con las que trabaja Paolo Astori, reconocido fabricante italiano de elementos de fijación para la aeronáutica, se gestionan en 5.400 cajas de su nuevo almacén automático miniload. Al mismo tiempo, la automatización de la operativa ha hecho que la compañía duplicara el número de pedidos que se preparan en su centro logístico ubicado cerca de Milán.





Paolo Astori: inversión constante en nuevas tecnologías

Empresa familiar con sede en Gattico, cerca de Milán (Italia), Paolo Astori se dedica a la fabricación y comercialización de elementos de fijación para las principales industrias del sector aeronáutico de América, Europa y Asia. Fundada en 1942, la compañía invierte constantemente en nuevos equipos y tecnologías que incorpora en todos sus procesos productivos. Desde 2012, ha destinado más de 16 millones de euros a mejorar sus instalaciones con el fin de cumplir y superar los exigentes estándares aeroespaciales, así como satisfacer las expectativas de sus clientes.

En esta línea, Massimiliano Campagnoli, propietario de Paolo Astori, afirma que “estamos muy entusiasmados con lo que deparará el futuro para la industria aeroespacial y Paolo Astori está 100% comprometida por estar a la vanguardia en la inversión en personal y tecnología, sin dejar de lado el apoyo a nuestros clientes”.

Necesidades y solución propuesta

El almacén de Paolo Astori está ubicado al lado de su centro de producción, donde anualmente se fabrican más de

12.000 piezas que incluyen una amplia variedad de tuercas, arandelas, cuñas y collarines de seguridad. El centro logístico, de 325.000 m² de superficie, precisaba de un sistema de almacenaje que fuera capaz de gestionar más de 20.000 referencias de pequeño tamaño y que, a su vez, agilizará la preparación de pedidos. Era indispensable que el almacén pudiera acoger muchas referencias y poca cantidad de producto para cada una de ellas. Massimiliano Campagnoli asegura que “entre todas las propuestas que barajamos, la solución que nos propuso Mecalux resultó ser la que más se adaptaba a lo que estábamos buscando.

Teníamos la necesidad de automatizar el almacenaje de todas las piezas que salen de producción de manera eficaz y Mecalux supo dar con la tecla”. De ahí que se haya instalado un almacén automático miniload con capacidad para 5.472 cajas de 300 x 400 mm con un peso máximo unitario de 40 kg. Este es el sistema más funcional para almacenar productos de pequeñas dimensiones, como son las piezas que produce Paolo Astori. Y es por eso también que se ha dividido cada caja para albergar en su interior hasta cuatro referencias distintas.

El almacén automático para cajas miniload es ideal para gestionar piezas pequeñas y dinamizar la preparación de pedidos



Massimiliano Campagnoli Propietario de Paolo Astori

“Gracias al almacén automático miniload de Mecalux hemos mejorado considerablemente la gestión y el almacenaje de todas nuestras referencias. Además, hemos duplicado el nivel de productividad, pasando de 100 a 200 pedidos preparados cada día”.



El almacén miniload ha permitido duplicar el número de pedidos que se preparan cada día, pasando de 100 a 200. El nivel de demanda de Paolo Astori es bastante estable, salvo cuando se deben cubrir los picos de demandas estacionales o puntuales. La agilidad en la preparación y expedición de pedidos no fue la única razón a la hora de apostar por la automatización del almacén. En palabras de Massimiliano Campagnoli, "también se tuvo en cuenta el ahorro en costes que se logra al automatizar el proceso logístico". El propietario de Paolo Astori añade que "si cada vez que entra una caja en el almacén un operario tiene que ir a colocarla, estás añadiendo un coste que la pieza en cuestión no soporta. Además, la automatización ayuda a reducir el error humano durante la preparación del pedido".

El sistema "producto a hombre" evita que el operario tenga que desplazarse para preparar los pedidos

El incremento en la trazabilidad, control y productividad es posible gracias al software de gestión de almacenes del cliente y al módulo de control Galileo implementado por Mecalux.

Por su parte, Paolo Astori ya contaba con un sistema de gestión de almacenes (SGA) potente y adaptado a sus necesidades operativas. Seguir utilizando este sistema como base de gestión de todo el almacén era una condición obligatoria.

Por esta razón, solo ha sido necesario recurrir al programa de control Galileo, res-

ponsable de realizar todos los movimientos electromecánicos que tienen lugar dentro del almacén. Para ello, se ha desarrollado una interfaz de comunicación que posibilita que ambos sistemas interactúen correctamente: "el programa de control Galileo se ha integrado de forma sencilla y rápida con nuestro SGA, permitiendo que nuestros operarios puedan seguir utilizando un software conocido.

Este hecho ha evitado que tengamos que emplear tiempo en formación y adaptación a un nuevo software", afirma Massimiliano Campagnoli.



Se ha instalado un transportador abatible que facilita el paso de los operarios.



Los transportadores de rodillos con elevación se sitúan en la cabecera del almacén para recoger o entregar las cajas al transelevador.



Almacén miniloader: características técnicas

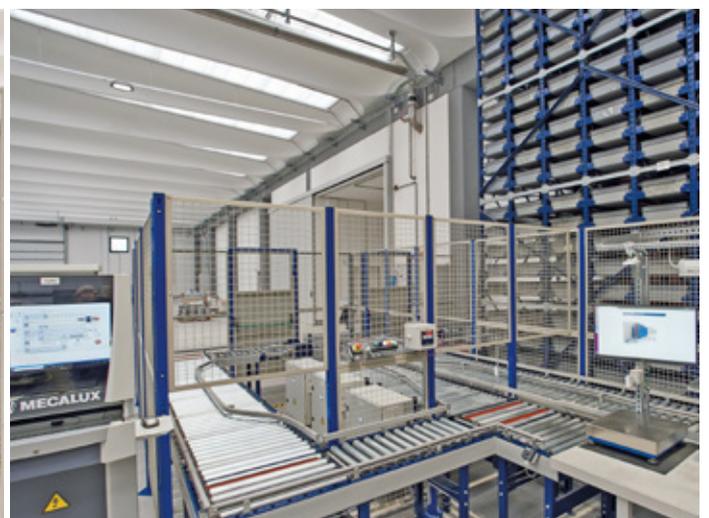
El almacén está constituido por un único pasillo con dos estanterías de doble profundidad a ambos lados que miden 43 m de longitud y 6 m de altura con 18 niveles de almacenaje.

Un transelevador miniloader se encarga de gestionar las entradas y salidas de la mercancía. El transelevador, con una velocidad de traslación de 180 m/min, es capaz de realizar hasta 50 ciclos combinados cada hora (25 de entrada y 25 de salida). Al mismo tiempo, incorpora un sistema de extracción doble preparado para manipular dos cajas a la vez.

El extractor está formado por una pala y dos correas con movimiento independiente que permiten coger indistintamente las cajas de uno u otro lado del pasillo, moviendo la primera hacia el lado contrario al que se va a realizar la segunda extracción. Dado que el transelevador trabaja exclusivamente dentro del pasillo, deposita las cajas en los transportadores instalados en la cabecera para que las desplacen hasta el puesto de picking, cumpliendo así el principio de "producto a hombre".

El puesto de picking está dotado de un equipo informático conectado al SGA del cliente, que indica al operario el número de referencias que debe extraer de cada caja para configurar el pedido. Con capacidad para 10 cajas en acúmulo, en esta zona también se efectúa la entrada de los contenedores de reposición y la salida de las cajas vacías. Todo el espacio está cerrado con paneles de malla y puertas de acceso seguro, que impiden la entrada de personal no autorizado y garantizan la seguridad de la mercancía y de los operarios.

El almacén automático incorpora un transelevador monocolumna que opera en un pasillo de sólo 87 cm de ancho y cubre una longitud de hasta 43 m



Los cerramientos metálicos de malla que rodean el almacén miniloader evitan la entrada de personal no autorizado.



Beneficios para Paolo Astori

- **Más de 20.000 referencias almacenadas:** el almacén miniload de Paolo Astori tiene capacidad para 5.472 cajas y cada caja contiene hasta cuatro referencias distintas en su interior.
- **Alta productividad:** la compañía ha duplicado el número de pedidos preparados al día, pasando de 100 a 200.
- **Reducción de los costes:** Paolo Astori ha ahorrado en costes logísticos gracias a la automatización del proceso de almacenaje y expedición de mercancía.



Datos técnicos

Capacidad de almacenaje	5.472 cajas
Dimensiones de las cajas	300 x 400 mm
Peso máximo por caja	40 kg
Niveles de almacenaje	18
Altura de las estanterías	6 m
Longitud de las estanterías	43 m

