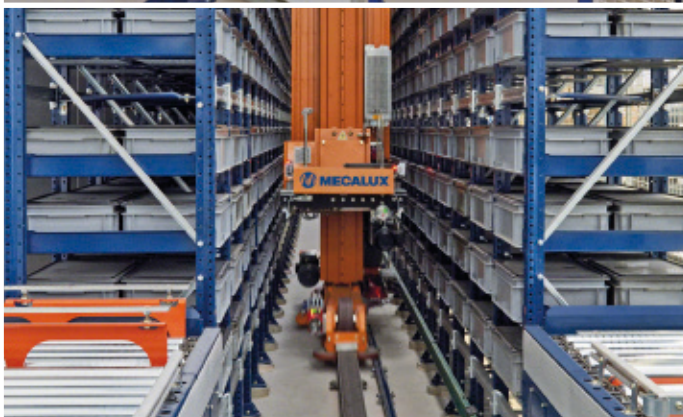


## Case study: Paolo Astori

Un magazzino automatico per volare alto

Paese: Italia



Le oltre 20.000 referenze con cui lavora Paolo Astori, noto produttore italiano di elementi di fissaggio per l'aeronautica, sono gestite nei 5.400 contenitori del suo nuovo magazzino automatico miniload. Contestualmente, l'automazione del processo logistico ha consentito all'azienda di raddoppiare il numero di ordini preparati nel centro logistico nella provincia di Novara.









### Paolo Astori: investimento continuo in nuove tecnologie

Azienda a conduzione familiare con sede a Gattico, vicino Novara, Paolo Astori si occupa della produzione e della commercializzazione di elementi di fissaggio per il settore aeronautico in America, Europa e Asia. Fondata nel 1942, da allora l'azienda investe costantemente in nuove attrezzature e tecnologie che integra in tutti i suoi processi produttivi. Dal 2012, ha destinato oltre 16 milioni di euro al miglioramento degli impianti al fine di soddisfare e superare gli elevati standard aerospaziali e le aspettative dei clienti.

Su questa linea, Massimiliano Campagnoli, titolare di Paolo Astori, afferma: *"Siamo molto entusiasti di ciò che il futuro riserva all'industria aerospaziale e Paolo Astori si impegna al massimo per essere all'avanguardia nell'investimento in risorse umane e tecnologia, senza trascurare il supporto ai nostri clienti."*

### Esigenze e soluzione proposta

Il magazzino di Paolo Astori si trova di fianco al centro di produzione, dove ogni anno si producono oltre 12.000 componenti che includono un'ampia gamma di

bulloni, rondelle, cunei e anelli di serraggio. Questo moderno centro logistico di 325.000 m<sup>2</sup> di superficie necessitava di un sistema di stoccaggio che fosse in grado di gestire più di 20.000 referenze di piccole dimensioni e che al contempo velocizzasse la preparazione degli ordini. Il magazzino doveva essere in grado di stoccare una determinata quantità di ognuna delle numerose referenze.

Massimiliano Campagnoli assicura: *"Fra tutte le proposte che abbiamo considerato, la soluzione di Mecalux è risultata essere quella che più si adattava a ciò che stavamo cercando. Avevamo la necessità di automatizzare lo stoccaggio di tutti i componenti che escono dalla produzione in modo efficace e Mecalux è stata in grado di capire le nostre esigenze."* Per questo motivo è stato installato un magazzino automatico miniload con capacità di 5.472 contenitori da 300 x 400 mm con un peso unitario massimo di 40 kg. Questo è il sistema più funzionale per stoccare prodotti di piccole dimensioni come i componenti di Paolo Astori. Anche per questo, ogni contenitore del magazzino miniload è stato diviso per stoccare al suo interno fino a quattro referenze diverse.

Il magazzino automatico miniload è ideale per la gestione di prodotti di piccola dimensione e per rendere più dinamica la preparazione degli ordini



### Massimiliano Campagnoli Titolare di Paolo Astori

*"Grazie al magazzino automatico miniload di Mecalux abbiamo notevolmente migliorato la gestione e lo stoccaggio di tutte le nostre referenze. Inoltre, abbiamo raddoppiato il livello di produttività, passando da 100 a 200 ordini preparati ogni giorno."*





Il livello della domanda di Paolo Astori è abbastanza stabile, ad eccezione di quando si devono coprire i picchi di richieste occasionali o stagionali. Il magazzino miniload ha permesso di raddoppiare il numero di ordini che si preparano ogni giorno passando da 100 a 200.

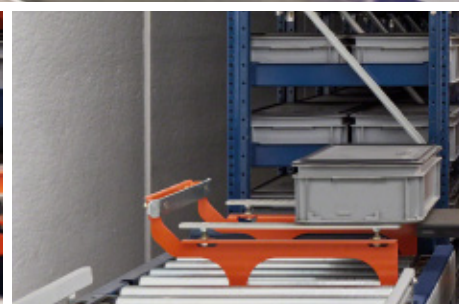
L'efficienza di preparazione e spedizione degli ordini non è stata l'unica ragione per puntare sull'automazione del magazzino. Secondo Massimiliano Campagnoli: "Si è anche tenuto in considerazione il risparmio sui costi che si ottiene quando si automatizza il processo logistico". Il titolare di Paolo Astori aggiunge: "Se ogni volta che un contenitore entra nel magazzino un operatore deve andare a depositarlo, si aggiunge un costo che il componente in questione non supporta. Inoltre, l'automazio-

## L'automazione che offre questa struttura "prodotto verso uomo" evita che l'operatore debba spostarsi per preparare gli ordini

*ne aiuta a ridurre l'errore umano durante la successiva preparazione dell'ordine."*

Questo incremento di tracciabilità, controllo e produttività è possibile grazie al software gestione magazzini del cliente e al modulo di controllo Galileo implementato da Mecalux. Dal canto suo, Paolo Astori disponeva già di un sistema di gestione del magazzino (SGM) potente e adattato alle proprie esigenze operative. Continuare a utilizzare questo sistema come base di gestione di tutto il magazzino era una condizione obbligatoria.

Per questa ragione è stato solo necessario integrare il programma di controllo Galileo che effettua tutte le movimentazioni all'interno del magazzino. A tale fine si è sviluppato un'interfaccia di comunicazione che consente ai due sistemi di interagire correttamente: "Il programma di controllo Galileo è stato integrato nel nostro SGM in tutta semplicità e rapidità, consentendo ai nostri operatori di continuare a utilizzare un software noto. In questo modo, abbiamo evitato di dedicare tempo alla formazione e all'adattamento a un nuovo software", afferma Massimiliano Campagnoli.



È stato installato un trasportatore sollevabile per facilitare il movimento degli operatori.

I trasportatori a rulli si trovano nella testata del magazzino per prelevare o depositare i contenitori nel trasloelevatore.





### Magazzino miniload: caratteristiche tecniche

Il magazzino è costituito da un'unica corsia con due scaffalature a doppia profondità su entrambi i lati che misurano 43 m di lunghezza e 6 m di altezza, suddivise su 18 livelli.

Un trasloelevatore miniload si occupa di gestire le entrate e le uscite della merce. Il trasloelevatore, con una velocità di traslazione di 180 m/min., è in grado di eseguire fino a 50 cicli combinati all'ora (25 di entrata e 25 di uscita). Al contempo, integra un doppio sistema di prelievo realizzato per movimentare due contenitori contemporaneamente.

L'estrattore è composto da una forca e due cinghie con movimento indipendente, che permettono di prendere i contenitori indistintamente da uno o dall'altro lato, spostando il primo nella parte opposta rispetto a quella in cui si effettua il secondo prelievo. Dato che il trasloelevatore lavora esclusivamente all'interno della corsia, deposita i contenitori sui trasportatori installati nella testata affinché li trasferiscano fino alla postazione di picking, nel rispetto del principio "prodotto verso uomo".

La postazione di picking è dotata di un hardware collegato all'SGM del cliente che indica all'operatore il numero di riferimenti da estrarre da ogni contenitore per configurare l'ordine. In queste zone, si effettua anche l'entrata dei contenitori di riapprovvigionamento e l'uscita di quelli vuoti con capienza per 10 contenitori in accumulo. Tutto lo spazio è chiuso tramite delle recinzioni in rete e porte ad accesso sicuro che impediscono l'ingresso di personale non autorizzato.

Il miniload include un trasloelevatore monocolonna che opera in una corsia di solo 87 cm di larghezza e ricopre una lunghezza di 43 m



Le recinzioni in rete metallica che circondano il miniload garantiscono la sicurezza degli operatori.





### Vantaggi per Paolo Astori

- **Oltre 20.000 referenze stoccate:** il magazzino miniload di Paolo Astori ha una capacità di 5.472 contenitori e ognuno di questi accoglie fino a quattro diverse referenze.
- **Elevata produttività:** l'azienda ha raddoppiato il numero di ordini preparati ogni giorno, passando da 100 a 200.
- **Riduzione dei costi:** Paolo Astori ha risparmiato sui costi logistici grazie all'automazione del processo di stoccaggio e spedizione della merce.



### Dati tecnici

Capacità di stoccaggio	5.472 contenitori
Dimensioni dei contenitori	300 x 400 mm
Peso massimo per contenitore	40 kg
Livelli di stoccaggio	18
Altezza delle scaffalature	6 m
Lunghezza delle scaffalature	43 m

