Sistema Shuttle

Maggiore capacità di stoccaggio e velocità
nella preparazione degli ordini.

MECALUX

mecalux.it

Questa soluzione di stoccaggio compatto accelera le operazioni di picking grazie alla combinazione di sistemi robotizzati. In ogni livello di carico, una navetta automatica deposita ed estrae i contenitori tramite bracci telescopici.

La disposizione multilivello degli shuttle e il loro funzionamento garantisce un flusso continuo di contenitori dalle scaffalature fino alle stazioni di picking, il che velocizza la preparazione degli ordini e aumenta la produttività.

Vantaggi

Elevato rendimento. La velocità degli spostamenti degli elevatori e degli shuttle, così come il funzionamento simultaneo di questi ultimi, favorisce un maggior numero di movimentazioni all'ora.

Incremento della produttività. L'automazione e il criterio "prodotto a uomo" migliorano il rendimento delle attività di stoccaggio e di preparazione degli ordini.

Ottimizzazione della superficie disponibile. Il sistema fornisce una grande capacità di stoccaggio: le scaffalature possono arrivare fino a 15 m di altezza.

Maggiore precisione durante il picking ed eliminazione degli errori che derivano dalla gestione manuale.

Flusso continuo e operatività ininterrotta 24 ore su 24.

Sistema modulare e scalabile. L'altezza e il numero di corsie dell'installazione possono essere adeguati alla crescita dell'azienda.

Facile manutenzione senza fermare il funzionamento dell'installazione. Quando si verifica un problema, lo shuttle utilizza l'elevatore per spostarsi fino alla zona di manutenzione e un altro shuttle prende il suo posto.

Applicazioni

- Aziende del settore **sanitario e farmaceutico** che gestiscono prodotti di piccole dimensioni, ad alta rotazione e che occupano poco spazio.

- Aziende del settore **e-commerce** con un elevato volume giornaliero di spedizioni.

- **Aziende di distribuzione** di componenti, ricambi e altri piccoli pezzi come articoli elettrici o da ferramenta e idraulica.

- **Magazzini buffer** dove il Sistema Shuttle serve come zona di stoccaggio temporanea di prodotti per le linee di produzione.

- Magazzini che gesticono con molta fluidità **sorter** che preparano contemporaneamente un grande numero di ordini alla volta.

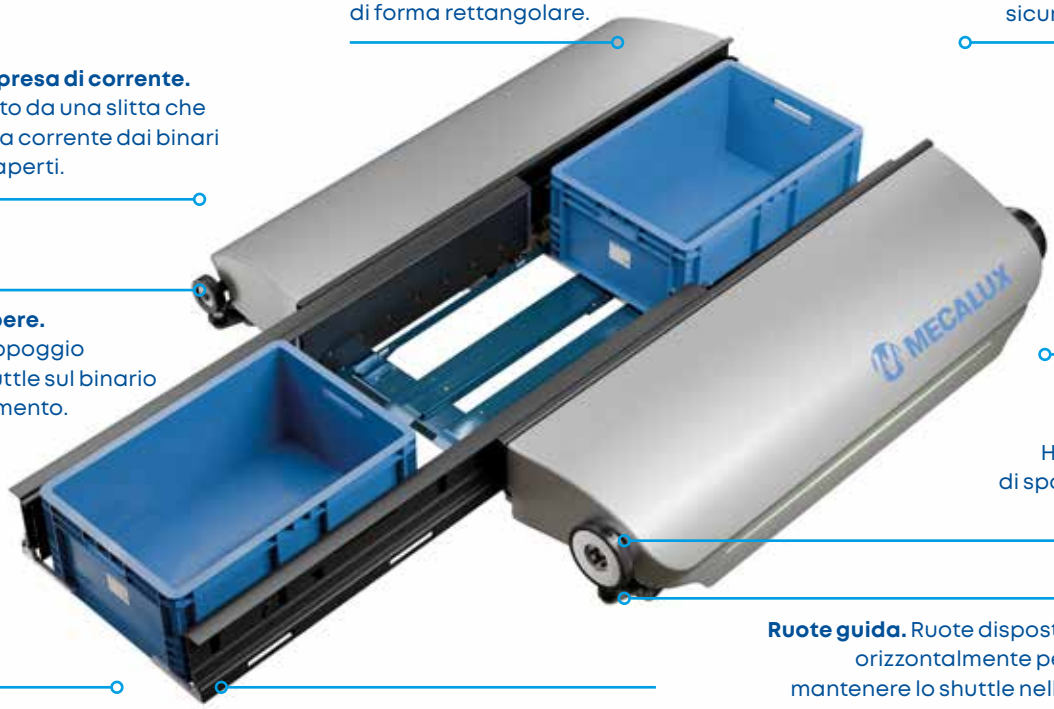
Componenti

Progettati e fabbricati interamente da Mecalux, dalle scaffalature e gli shuttle fino agli elevatori, al circuito di trasportatori e alle stazioni di picking.

Spalla. Profilo di acciaio tubolare di forma rettangolare.

Sistema SLS *(Safe Limited Speed).* Fornisce la posizione dello shuttle e una velocità di sicurezza lungo il percorso.

Braccio presa di corrente. Composto da una slitta che preleva la corrente dai binari di rame aperti.



Sensori. Rilevano che lo shuttle si approssima al contenitore situato nella scaffalatura o all'estremità del corridoio.

Ruote libere. Sono l'appoggio dello shuttle sul binario di scorrimento.

Ruote motrici. Hanno il compito di spostare lo shuttle lungo la corsia.

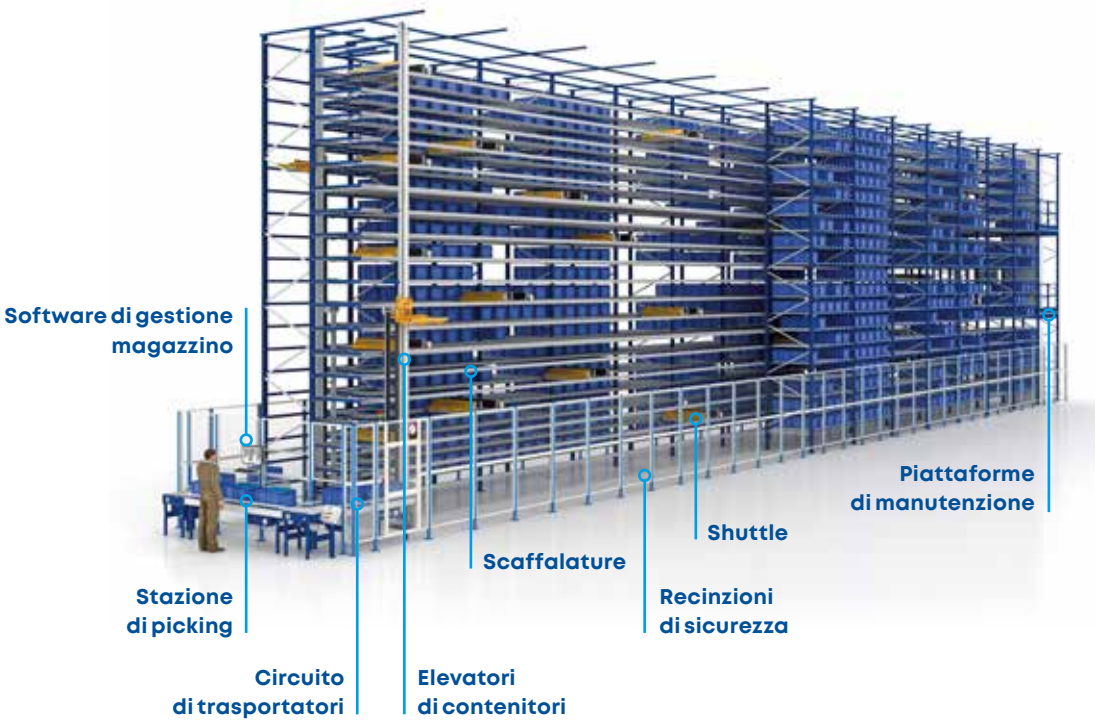
Ruote guida. Ruote disposte orizzontalmente per mantenere lo shuttle nella posizione corretta durante lo spostamento sui binari.

Segnalazione con striscia led IOLINK. Striscia led multicolore con effetti animati. Riporta lo stato dello shuttle, indicando se deposita o preleva la merce, in che lato del magazzino opera, il senso di marcia, il modo di funzionamento -manuale, semiautomatico o automatico- e se è fuori servizio.

Bracci telescopici. Sistema di prelievo con cui lo shuttle estrae e deposita i contenitori delle scaffalature a singola, doppia o tripla profondità.

Caratteristiche	
Altezza massima dell'impianto	15 m
Lunghezza massima dell'impianto	70 m
Unità di carico	eurobox rinforzato da 600x400x420 mm
Peso massimo del carico	100 kg (2x50 kg)
Stoccaggio	singola, doppia o tripla profondità
Velocità di traslazione	3,6 m/s senza carico (3 m/s con carico)
Accelerazione di traslazione	1,6 m/s² senza carico (1 m/s² con carico)
Velocità dell'estrattore	2 m/s senza carico (0,5 m/s con carico)
Accelerazione dell'estrattore	4 m/s² senza carico (0,4 m/s² con carico)
Condizioni ambientali	umidità relativa: 70% intervallo di temperatura: da 0 °C a +40 °C

Componenti del sistema



Shuttle
Navetta automatica che si sposta attraverso i livelli a una velocità di 4 m/s. Deposita o preleva i contenitori dalle ubicazioni per spostarli alle estremità delle corsie dove sono situati gli elevatori.

Scaffalature
Progettate per ottimizzare lo spazio di stoccaggio, possono ospitare fino a tre contenitori in profondità e raggiungere fino a 15 m di altezza.

Binari di scorrimento
Ogni livello di stoccaggio è dotato di un paio di binari orizzontali paralleli che guidano lo spostamento degli shuttle lungo la corsia.

Elevatori dei contenitori
Trasportano i contenitori tra i livelli. Vengono installati due elevatori per corsia, uno per l'entrata e un altro per l'uscita, e ognuno può trasportare contemporaneamente fino a due contenitori.

Elevatori degli shuttle
Situati all'estremità anteriore di ogni corsia, spostano gli shuttle da un livello all'altro. Vengono installati due elevatori per corsia.

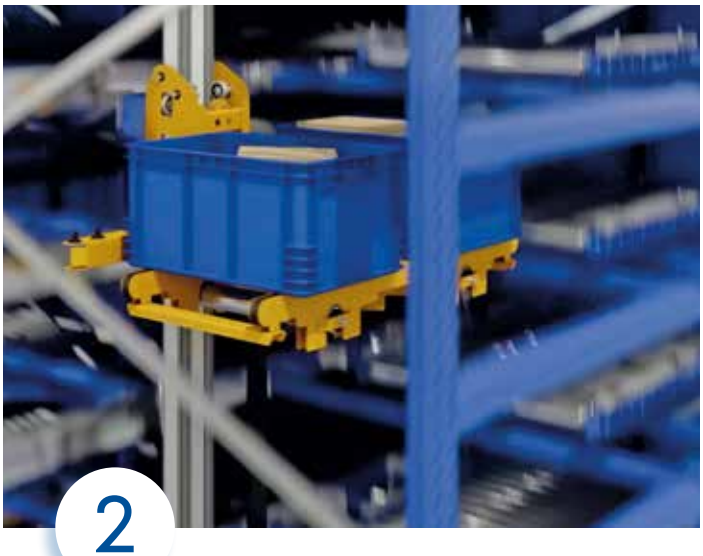
Trasportatori
Collegano gli elevatori, situati alle entrate e alle uscite delle scaffalature, con le stazioni di picking, assicurando un flusso continuo della merce.

Funzionamento

Soluzione con grande capacità operativa che velocizza notevolmente la preparazione degli ordini.

1

Lo shuttle riceve un ordine e **si sposta alla posizione assegnata** per estrarre il contenitore dalle scaffalature tramite bracci telescopici.



2

Una volta che il contenitore viene posizionato sulla culla, lo shuttle si sposta fino all' **elevatore incaricato di calare la merce** al livello inferiore, dove si trovano i trasportatori in uscita.

3

Tramite un circuito di trasportatori, il **contenitore arriva fino alla postazione di picking**. Lì, l'operatore riceve istruzioni dal software di gestione magazzino per preparare gli ordini.

4

Una volta terminato il picking, **il contenitore ritorna in magazzino** o viene inviato ad un'altra stazione di lavoro. L'ordine completato viene trasferito a una postazione di consolidamento o, direttamente, alla zona spedizioni.

Stazioni di picking

Il Sistema Shuttle è abbinato alle stazioni di picking in cui gli ordini vengono preparati secondo il criterio “prodotto a uomo”.

Stazione di picking standard

Soluzione ideale per una preparazione base degli ordini, con un circuito di trasportatori a forma di U situati nella parte frontale o laterale del magazzino.

Gli operatori prelevano gli articoli dai contenitori provenienti dal magazzino e li classificano in ubicazioni alle loro spalle. In questo modo, possono estrarre tra **le 60 e le 120 linee/ora** (in funzione delle dimensioni dei contenitori) per preparare gli ordini composti dalla stessa referenza.

Stazione di picking multiordine

Il circuito di trasportatori a forma di U semplifica la preparazione di vari ordini alla volta. Gli articoli vengono prelevati dai contenitori e gli ordini vengono preparati a entrambi i lati dell’operatore.

Gli operatori classificano la merce in diversi tavoli di picking e possono preparare fino a **140-220 linee/ora**.

Stazione di picking ad alto rendimento

Soluzione che facilita la preparazione in contemporanea di un grande numero di ordini in modo ergonomico. I contenitori entrano dal livello superiore dell’installazione, dove l’operatore raccoglie le referenze necessarie. Dopo, li deposita nei contenitori del livello inferiore, confermando gli ordini. Questo processo aiuta a ridurre la possibilità di errori.

Da una stazione ad alto rendimento, si preparano fino a sei ordini alla volta, raggiungendo fino a **1.000 picking all’ora**.

Stazione di picking robotizzata

Stazioni di picking autonome gestite da robot ad alta precisione e altamente versatili che prelevano i prodotti dalle scatole provenienti dagli scaffali del Sistema Shuttle e li depositano nei contenitori in cui vengono inseriti gli ordini. Con l’utilizzo di robot, si ottimizza l’automazione della preparazione degli ordini, il che garantisce flussi di lavoro ininterotti che aumentano la produttività del magazzino.

Picking su livelli a gravità

Il Sistema Shuttle può essere abbinato a canali a gravità per fare il picking di singoli articoli in modo intensivo. È pensato per le zone del magazzino con un grande numero di ordini. Questa soluzione fornisce una perfetta rotazione dei prodotti (sistema FIFO) e supporta dispositivi *pick-to-light* per completare gli ordini con maggiore rapidità.

Sistema Shuttle

Il Sistema Shuttle si adatta ad aziende di settori molto diversi che stoccano una grande varietà di referenze di piccole dimensioni e che vogliono velocizzare la preparazione degli ordini.

MECALUX

Scopri di più
su questo prodotto!

Mecalux è presente con uffici commerciali in 23 Paesi

Argentina · Belgio · Brasile · Canada · Cechia · Cile
Colombia · Croazia · Francia · Germania · Italia
Messico · Paesi Bassi · Polonia · Portogallo · Regno Unito
Romania · Slovacchia · Slovenia · Spagna · Stati Uniti
Turchia · Uruguay

02 98836601
mecalux.it
info@mecalux.it

MK-210126-04/25- ©MECALUX,SA