

Case study: Diager

Un efficiente magazzino automatico miniload per l'azienda Diager

Paese: Francia



Diager, azienda specializzata nella produzione e progettazione di punte da trapano, ha affidato a Mecalux l'automazione del suo magazzino allo scopo di agevolare le operazioni di picking e ampliare la capacità di stoccaggio. La soluzione consiste nell'abbinamento di diversi sistemi tra cui spicca un magazzino automatico miniload che include un circuito di convogliatori per picking con 7.200 casse. Nella fornitura è stato incluso il sistema di gestione magazzini Easy WMS di Mecalux, che si occupa di controllare in modo permanente i processi svolti presso il magazzino.

Primo approccio: parti del magazzino

Con oltre 60 anni di esperienza, Diager è ormai un'azienda pioniera della produzione e progettazione di punte da trapano. Attualmente, l'azienda esporta i suoi prodotti in più di 80 paesi, con una produzione annuale di 20 milioni di attrezzi all'anno.

Per poter stoccare ed esportare quest'elevato volume di merce, l'azienda aveva bisogno di un magazzino nel quale fosse possibile stoccare molte referenze di minuteria e che, al contempo, agevolasse le operazioni di picking.

Sia per Diager che per Mecalux era chiaro che l'efficienza del nuovo magazzino richiedesse l'automazione di tutti i processi imprescindibili.

Dopo aver analizzato nel dettaglio le esigenze di Diager, si è optato per un magazzino che includesse diverse soluzioni di stoccaggio. Nel disegno sottostante si osserva:

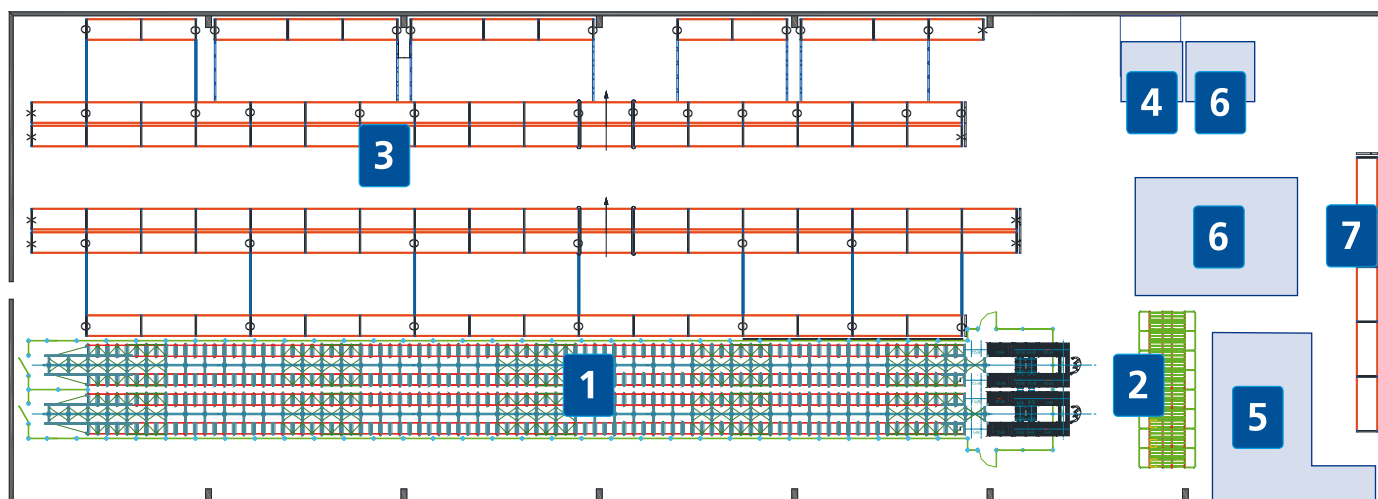
1. Magazzino automatico miniload
2. Postazioni di ordine consolidato
3. Magazzino portapallet con picking ai livelli inferiori
4. Magazzino verticale Clasimat
5. Zona di consolidamento e imballaggio
6. Ordini preparati
7. Scaffalatura per materiali di consumo



L'attuale magazzino centrale di Diager è il risultato di uno studio minuzioso realizzato dai tecnici di Mecalux, che hanno saputo scegliere le soluzioni di stoccaggio più appropriate per rispondere alle esigenze richieste

Il miniload è un sistema di stoccaggio automatico per casse che in un unico sistema include le scaffalature, il trasloelevatore, i convogliatori e il sistema di gestione del magazzino. Questa soluzione implementata nel magazzino di Diager è ideale per stoccare ed eseguire il picking secondo il principio "prodotto verso uomo".

In questo caso, il magazzino miniload è composto da due corsie interne, con la possibilità di installare una terza corsia in uno spazio riservato per un ampliamento futuro. In una delle estremità è stata adibita la zona di picking collegata alle scaffalature del miniload grazie a un circuito di convogliatori.



L'immagine a destra mostra l'area destinata alle postazioni degli ordini di consolidamento. Queste scaffalature a gravità su quattro livelli servono per depositare gli ordini dopo aver eseguito le operazioni di picking. Per agevolare il lavoro dell'operatore e per far sì che sia sempre noto dove viene lasciato ciascun ordine, la scaffalatura dispone del sistema put-to-light (dispositivo luminoso che indica in quale postazione è necessario inserire il prodotto prelevato dalla cassa di picking).

In parallelo al miniload, è stato montato un magazzino portapallet con un'altezza di 8,5 m e una capacità iniziale di oltre 1.800 posti pallet. Ai livelli inferiori delle scaffalature vengono sistemati i prodotti più voluminosi e a più alta rotazione affinché l'operatore possa realizzare il picking direttamente dai pallet o dai ripiani. La scorta di ciascun prodotto viene stoccata sui livelli di carico superiori



A fianco alle postazioni degli ordini di consolidamento si trova oltre alla zona stessa di consolidamento, quella di imballaggio e di emissione della documentazione richiesta per la spedizione.

Nel centro logistico di Diager è presente anche un magazzino verticale automatico Clasimat destinato ai prodotti piccoli e di maggiore valore. Il Clasimat è un sistema a stoccaggio intensivo "prodotto verso uomo" che sfrutta tutta l'altezza disponibile in uno spazio ridotto, aumentando così la capacità di stoccaggio.



Magazzino miniload automatico

È composto da due corsie con una lunghezza di oltre 50 m dove sono state installate scaffalature a singola profondità sui due lati che permette di stoccare 7.200 casse su venti livelli. Su quindici di questi livelli sono state stoccate 5.400 casse da 400 x 600 x 320 mm, mentre gli altri cinque sono utilizzati per stoccare 1.800 casse da 400 x 600 x 170 mm.

In ogni corsia circola un trasloelevatore miniload di quasi 9 m di altezza, attrezzato con una culla che include due sistemi di estrazione con forche in grado di movimentare contemporaneamente due scatole da 50 kg.

Tutto l'insieme viene controllato dal sistema di gestione del magazzino Easy WMS di Mecalux, responsabile della gestione di tutte le operazioni legate al magazzino.

Processo di picking

La zona di picking, situata nella parte frontale delle scaffalature del magazzino miniload, è composta da trasportatori che agevolano l'entrata e l'uscita merci del magazzino e al contempo agevolano la comunicazione tra le postazioni di lavoro e i trasloelevatori.

I trasportatori avvicinano le casse alla postazione di picking, dove l'operatore estrae il prodotto e lo deposita nelle postazioni degli ordini di consolidamento che si trovano dietro. Questa zona è formata da scaffalature a gravità con quattro livelli di carico.



Per agevolare lo stoccaggio dei prodotti, è stato installato il sistema *put-to-light* nella zona destinata agli ordini di consolidamento.

Questo sistema è ideale per la preparazione di ordini a ondate dato che guida visivamente l'operatore verso i contenitori dove deve depositare gli articoli che costituiscono ciascun ordine.



La zona di picking è adibita per far in modo che due operatori possano lavorare in maniera indipendente e fino a 54 ordini a ondate per operatore

Riassortimento

Il riassortimento dei prodotti viene effettuato nelle stesse postazioni in cui si effettuano le operazioni di picking.

Affinché il riassortimento non influisca e non ostacoli la preparazione degli ordini, si sfruttano i cosiddetti "momenti morti", o detto altrimenti, i momenti in cui solitamente vi è meno lavoro di preparazione.



Clasimat

In un magazzino Clasimat alto 9 m si stoccano prodotti di minuteria e di alto valore. Contiene un totale di 40 vassoi di 2,4 m di lunghezza e 80 cm di profondità; ogni vassoio è in grado di supportare fino a 500 kg.

Il funzionamento del Clasimat è molto semplice; per il suo uso è possibile seguire due procedimenti diversi:

- Selezionando sullo schermo il prodotto desiderato.
- Realizzando ordini incatenati, vale a dire che vengono introdotte nel sistema tutte le estrazioni necessarie per ridurre al minimo il tempo e il lavoro dell'operatore.

Questo tipo di soluzione è perfetta per risparmiare spazio dato che si sfrutta l'altezza del magazzino e si riduce il tempo di preparazione degli ordini





Area di consolidamento e imballaggio/ordini preparati

La zona destinata al consolidamento degli ordini si trova a fianco alle postazioni degli ordini di consolidamento. È lì dove si conclude il consolidamento degli ordini e dove si porta a termine l'imballaggio, l'etichettatura e l'emissione della documentazione necessaria per la spedizione.

L'SGM è collegato in modo costante e diretto con il software ERP del cliente, dal quale riceve le informazioni preventive e al quale segnala le uscite merci effettuate



Easy WMS e Galileo

Questo pacchetto di soluzioni software include due strumenti imprescindibili: il sistema di gestione (responsabile del ciclo operativo dell'impianto) e il sistema di controllo (responsabile del controllo delle macchine).

Da una parte, il sistema di gestione del magazzino Easy WMS di Mecalux controlla

tutto il ciclo operativo effettuato nel magazzino e interviene nel momento in cui si riceve la merce fino a quando l'ordine è stato spedito.

Dall'altro, la funzione principale del sistema di controllo (Galileo) è quella di verificare i dispositivi che svolgono il trasporto e lo stoccaggio della merce, seguendo le istruzioni ricevute dal sistema di gestione.

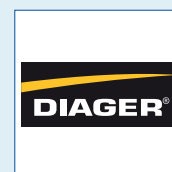
Al contempo, Easy WMS funge anche da guida nelle diverse fasi intermedie (stoccaggio, controllo dello stock, gestione delle ubicazioni, preparazione degli ordini, consolidamento, emissione delle etichette, documentazione necessaria per la spedizione ecc.).

Tutto ciò eliminando gli errori derivanti dalla gestione manuale.



Vantaggi per Diager

- **Capacità di stoccaggio ampliata:** il magazzino di Diager è in grado di stoccare 7.200 casse, oltre 1.800 pallet e 40 vassoi con prodotti di piccole dimensioni.
- **Aumento della velocità di preparazione degli ordini:** Il magazzino miniload e il circuito di picking permettono di ottimizzare i movimenti durante la preparazione degli ordini.
- **Gestione redditizia:** grazie all'SGM Easy WMS di Mecalux e al sistema di controllo Galileo, Diager può gestire tutte le movimentazioni, i processi e le fasi operative che si svolgono all'interno del suo magazzino.



Dati tecnici

Magazzino miniload

Capacità di stoccaggio	7.200 casse
Peso massimo per cassa	50 kg
Numero di trasloelevatori	2
Sistema di estrazione	doppio dispositivo estrattore a singola profondità
Altezza del magazzino	9 m
Livelli di stoccaggio	20
Postazioni di picking	2

Magazzino portapallet

Capacità di stoccaggio	1.800 posti pallet
Peso massimo per pallet	800 kg
Altezza del magazzino	8,5 m

Magazzino Clasimat

Capacità totale	40 vassoi
Lunghezza del vassoio	2,4 m
Peso massimo per vassoio	500 kg
Altezza del magazzino	9 m