

Case study: Idaho State Liquor Division

Un cambiamento radicale grazie a un magazzino automatico per pallet

Paese: Stati Uniti



Idaho State Liquor Division (ISLD) è l'agenzia governativa nordamericana che controlla il monopolio della vendita dell'alcol nello stato dell'Idaho. A seguito di un'incredibile crescita, il centro di distribuzione della ISLD nella città di Boise era al limite del collasso. Il vecchio modo di gestire lo stock si era dimostrato insufficiente, obbligando l'agenzia a cercarne uno più efficiente. L'automazione del processo logistico implementata da Mecalux soddisfa le esigenze di stoccaggio presenti e future di questa realtà.



Esigenze del cliente

Quando nel 1998 l'agenzia Idaho State Liquor Division trasferì il proprio magazzino nel nuovo centro di distribuzione da 5.110 m² a Boise credeva che la capacità dell'impianto sarebbe stata sufficiente anche per un futuro incremento della domanda. L'aumento della popolazione, oltre al cambiamento delle abitudini di consumo delle bevande alcoliche, orientate a prodotti di maggiore qualità, furono i due fattori che posero ISLD di fronte a un dilemma: ottimizzare la gestione dello stock o predisporre impianti decisamente più spaziosi.

In ogni caso, era ovvio che fosse necessario maggiore spazio, poiché i fornitori con-

tinuavano a produrre bevande nuove o miglioravano quelle già esistenti.

Crescendo inoltre il numero di produttori sul mercato, la quantità di bevande non poteva che aumentare, rendendo quindi indispensabile aumentare la capacità di stoccaggio mediante un sistema automatico che permettesse di migliorare la distribuzione e l'efficacia nella gestione.

Nonostante all'inizio si fosse optato per ampliare la superficie del magazzino, alla fine si scartò questa possibilità quando Interlake Mecalux (IKMX) presentò una soluzione automatica che si adattava perfettamente alle loro richieste.





La soluzione fornita

La soluzione proposta da Interlake Mecalux si differenziava dalle altre, oltre a essere più adatta alla concezione originale del magazzino, per tre fattori che resero tale proposta quella preferita: la capacità di stoccaggio del sistema automatico, la gestione automatica del prodotto e il prezzo.

A tale scopo, le due società lavorarono fianco a fianco alla progettazione di un sistema automatico di pallet che completasse il ciclo operativo già esistente nel magazzino.

Il magazzino automatico per pallet fornito da Mecalux ha consentito a ISLD di aumentare la sua capacità di stoccaggio, ottimizzando l'altezza invece di ampliare la superficie dell'impianto

L'impianto di scaffalature portapallet con trasloelevatori fornito offriva uno stoccaggio ad alta rotazione in uno spazio ancora più ridotto ed era in grado di affrontare molti anni di crescita. Il nuovo sistema automatico sfrutta i 15,5 m di altezza aggiuntiva con quasi 2.800 vani in più per pallet, che si aggiungono alla capacità iniziale del magazzino.

Inoltre, questo progetto non solo rispondeva alle aspettative dell'agenzia statale Idaho State Liquor Division in quanto a scaffalature, ma anche a livello di picking dei contenitori, ottimizzando i processi legati alla preparazione degli ordini.



Interno del magazzino: caratteristiche e funzionamento

I pallet sono ricevuti in una delle tre baie dell'impianto e portati direttamente al nuovo magazzino automatico, o alle scaffalature portapallet per il picking dei contenitori completi.

Per entrare nel magazzino automatico, i carrelli elevatori portano le unità di carico pallettizzate fino alla rulliera in entrata. I sensori della postazione di controllo delle entrate pesano e misurano automaticamente ogni pallet. I pallet inoltre vengono digitalizzati per determinare la loro tolleranza, al fine di migliorare la sicurezza e l'integrità del prodotto. Nel caso in cui vi siano pallet difettosi o caricati male, vengono deviati per essere riparati o regolati. Tuttavia la maggior parte dei pallet è considerata accettabile ed è trasportata fino a una delle tre corsie di stoccaggio da 49 m di lunghezza del magazzino automatico. Tali corsie sono servite da trasloelevatori ad alta velocità, doppio castello e doppia profondità.

I trasloelevatori da 15,5 metri di altezza ricevono l'ordine di prelevare i pallet devianti verso la loro corsia e di depositarli nel relativo vano. I trasloelevatori posizionano la merce nella scaffalatura a doppia profondità, in modo rapido e sicuro, a una velocità di traslazione di 3 m/s e con un'elevazione di 1,3 m/s.

Il software Galileo di Mecalux controlla con precisione i movimenti di ogni trasloelevatore, per garantire che il pallet giunga alla stazione di picking appropriata.

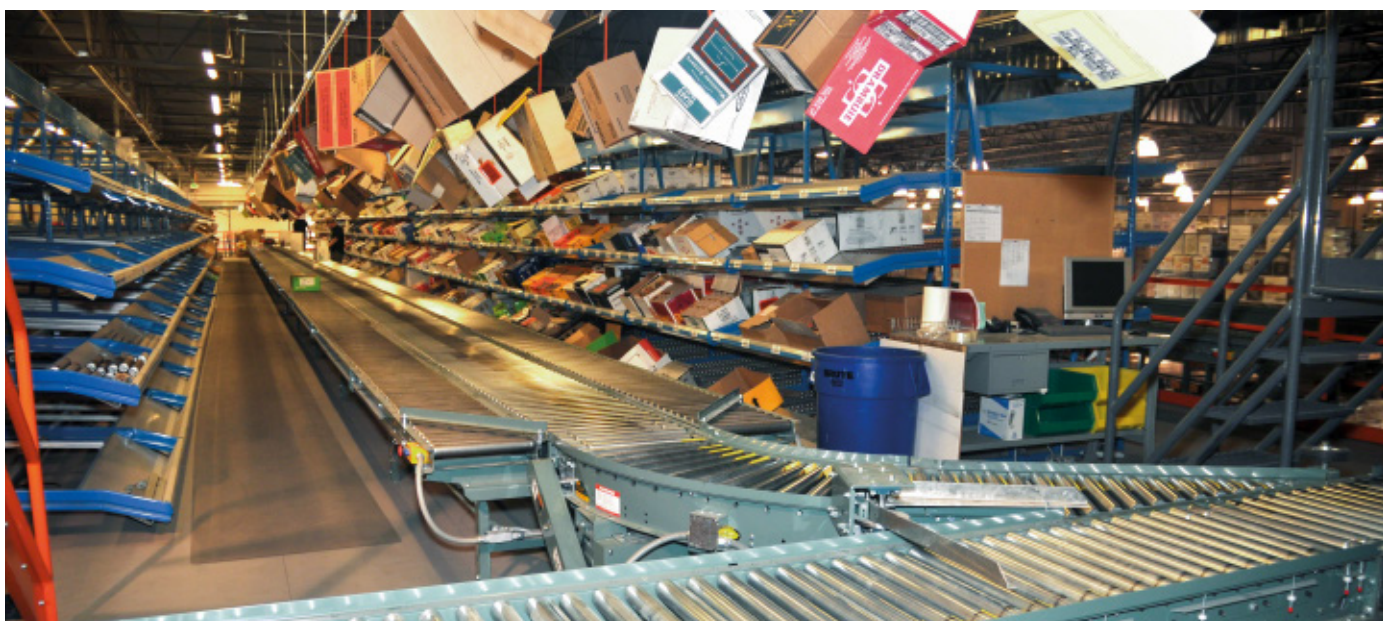
Vicino alla zona di preparazione degli ordini si trova l'area principale adibita alle uscite



della merce. La preparazione degli ordini di contenitori completi, posizionati su pallet, è guidata da un sistema di voice picking. Vi è anche un'area di uscite secondarie, ubicata nel soppalco e riservata al picking di contenitori frazionati. Quando un trasloelevatore consegna un pallet a quest'area, l'operatore riceve istruzioni attraverso lo schermo di un computer per prelevare un numero specifico di contenitori. I contenitori vengono prelevati dal pallet, etichettati e posizionati sulla rulliera dei contenitori frazionati di

Interlake Mecalux. Una volta che i contenitori richiesti sono stati prelevati dal pallet, il trasloelevatore li restituisce alle scaffalature automatizzate per essere stoccati.

Questo sistema automatico completo non solo garantisce un ottimo ciclo operativo con previsione di crescita futura senza dover aumentare la manodopera, ma migliora anche la sicurezza dell'impianto e la produttività, riducendo gli eventuali danni sul prodotto.





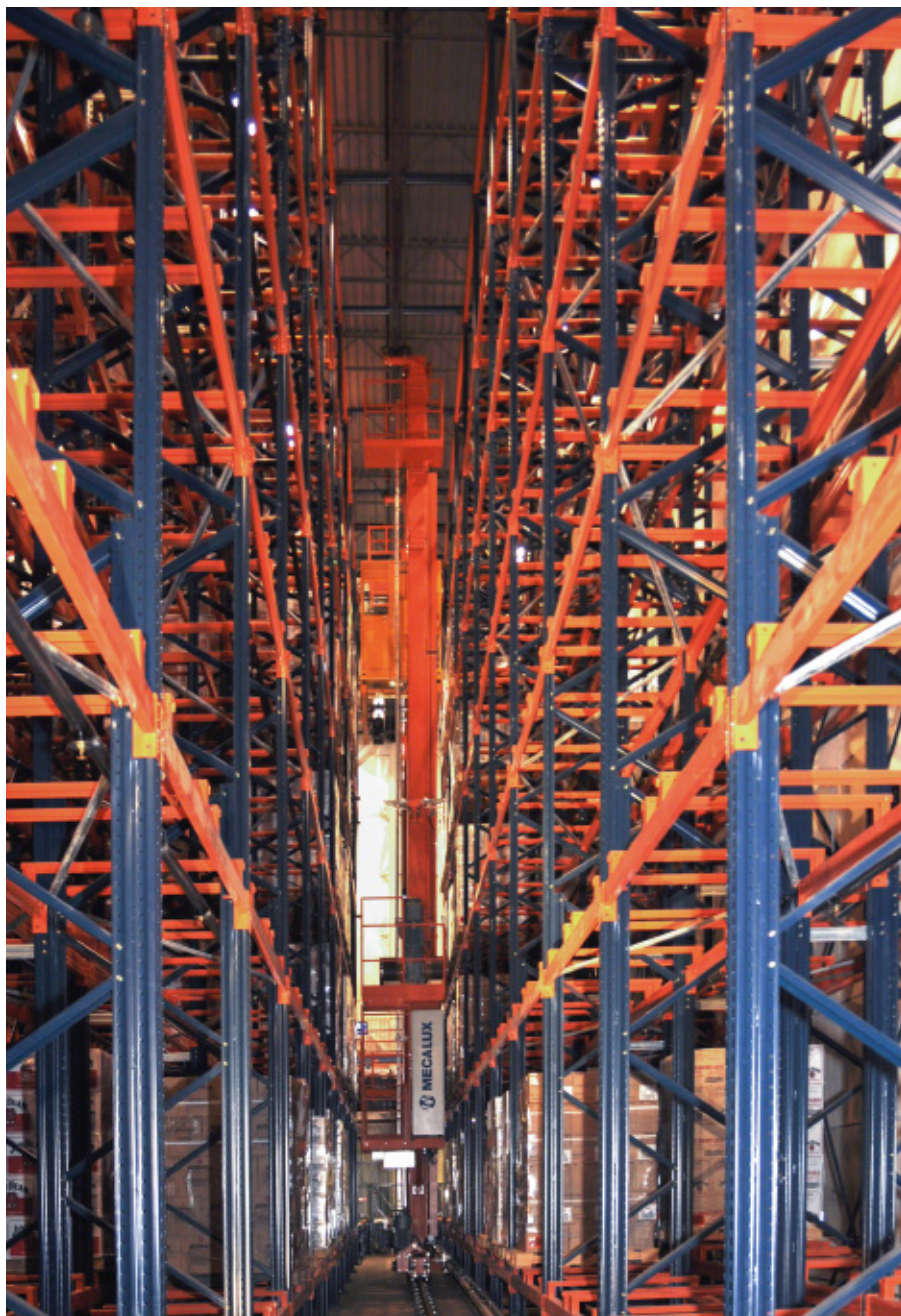
I trasloelevatori si spostano lungo le corsie ed eseguono le funzioni di entrata, ubicazione e uscita della merce pallettizzata

Easy WMS e Galileo

Il sistema di gestione del magazzino Easy WMS di Mecalux è un software di informazioni e di gestione che ha lo scopo di ottimizzare la gestione fisica e documentale del flusso dei prodotti, dalla loro entrata nel magazzino fino al prelievo, garantendone la tracciabilità.

Nel caso di Idaho State Liquor Division, Easy WMS controlla il magazzino automatico con lo scopo di migliorarne il rendimento. Easy WMS riceve gli ordini trasmessi dal sistema di gestione del cliente, a cui è collegato in modo permanente e bidirezionale.

Galileo, invece, è il programma di controllo che esegue i movimenti dei trasloelevatori ordinati dall'SGM, determinando il momento esatto in cui il trasloelevatore deve essere arrestato o introdotto tra le scaffalature.





Vantaggi per Idaho State Liquor Division

- **Stoccaggio ad alta rotazione:** il nuovo magazzino automatico ha permesso a Idaho State Liquor Division di disporre di 3.000 posti pallet in più.
- **Preparazione degli ordini ottimizzata:** il sistema di voice picking consente a ogni operatore di prelevare le bottiglie dalle scaffalature a gravità corrispondenti a ciascun ordine e posizionarle nei contenitori assegnati.
- **Sicurezza totale:** l'automazione evita gli errori derivanti dall'intervento umano e garantisce un miglioramento nell'integrità della merce.
- **Controllo totale del prodotto:** grazie al sistema Easy WMS di Mecalux, il software di controllo Galileo facilita i movimenti del trasloelevatore, garantendo così che i pallet giungano alla relativa area di picking.

IDAHO STATE
LIQUOR
DIVISION

Dati tecnici

N. di pallet aggiunti	2.740
Tipo di pallet	GMA (1.000 mm x 1.200 mm)
Peso massimo per pallet	1.270 kg
Altezza delle scaffalature	15,5 m
Lunghezza delle scaffalature	49 m
Superficie del magazzino automatico	1.600 m ²
N. di trasloelevatori	3
Tipo di trasloelevatore	doppio castello e doppia profondità

