



Case study: Portonave - Iceport

Un ambizioso progetto consolida la crescita di Portonave nel mercato latinoamericano

Paese: Brasile



Mecalux ha realizzato una cella di congelamento autoportante per Iceport, azienda logistica del gruppo Portonave, incaricata dell'amministrazione del porto di Navegantes, in Brasile. Il magazzino automatico ha una capacità superiore ai 16.000 posti pallet e tutto il ciclo operativo viene gestito mediante il software Easy WMS di Mecalux. L'impianto è integrato nel terminal portuario per soddisfare la domanda dei suoi clienti e potenziare il ritmo di crescita e distribuzione in America Latina.



A proposito di Portonave

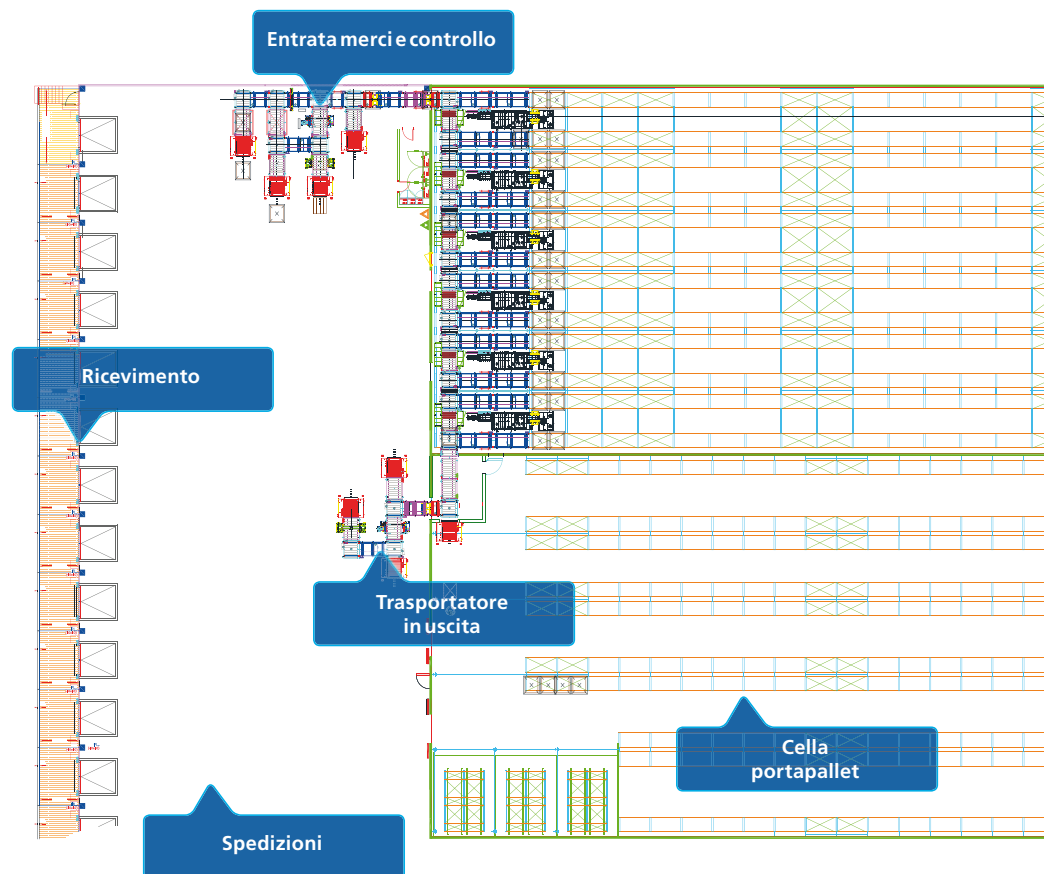
Portonave è un operatore logistico portuale brasiliano fondato nel 2001. Dopo aver ricevuto i relativi permessi, nell'ottobre del 2005 iniziò la costruzione del porto di Navegantes, nello stato di Santa Catarina (Brasile), sfruttando l'interesse crescente del settore privato, la sua eccellente posizione geografica e le condizioni economiche favorevoli della regione.

L'ubicazione del canale di navigazione è strategica e rappresenta un fattore chiave per la crescita dell'azienda; è ideale per il trasporto di prodotti fabbricati nel sud del Brasile destinati all'esportazione negli altri stati dell'America Latina. Inoltre, il porto presenta un'ottima posizione di comunicazione e si trova in prossimità dei centri amministrativi, delle autostrade più importanti del paese e dell'aeroporto internazionale.

La costruzione del magazzino per Icept

L'azienda aveva bisogno di rinforzare la sua posizione sul mercato dell'America Latina e potenziare la crescita ottenuta negli ultimi anni, per questo motivo ha deciso di costruire una cella di congelamento dotata di grande capacità. A tale scopo ha chiesto la collaborazione di Mecalux per trovare la soluzione più idonea che offrisse tutte le strutture necessarie per i produttori, gli importatori e gli esportatori che operano nel porto.

Il nuovo centro di Portonave per lo stoccaggio, la movimentazione e la distribuzione di merce congelata è stato installato a fianco di una cella portapallet; le due celle condividono 13 baie di carico e scarico.



La cella di congelamento autoportante ha un ciclo operativo completamente automatico e una capacità di stoccaggio che supera i 16.000 posti pallet

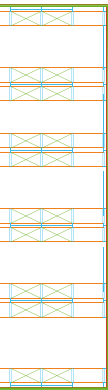
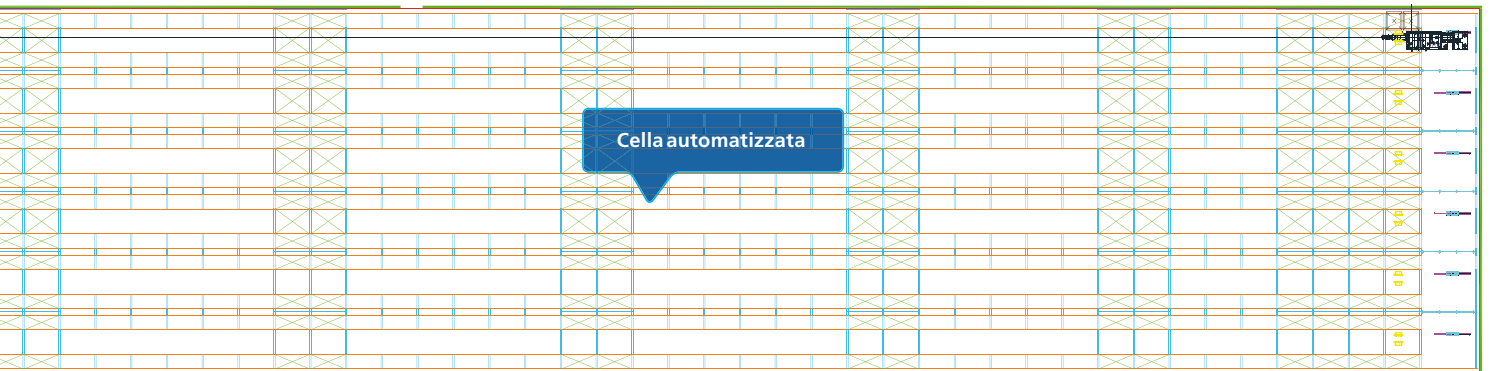
Caratteristiche del magazzino autoportante

I magazzini autoportanti sono edifici formati dalle scaffalature stesse che supportano il proprio peso, quello della pannellatura verticale e della copertura oltre a quello della merce. Nella progettazione si devono prevedere anche altri fattori che interagiscono sulla struttura, come la forza trasmessa dal vento, il grado sismico della zona e la normativa locale vigente.

Sono utilizzati specialmente in celle di congelamento grazie all'ottimizzazione della superficie e dell'altezza. Occupano lo spazio strettamente necessario; ciò si traduce in un risparmio dei costi di energia per mantenere l'impianto a temperatura negativa in modo costante.



La struttura viene montata su una platea di calcestruzzo resistente che favorisce l'isolamento del pavimento e delle pareti dell'edificio





La cella di congelamento

Le misure del nuovo magazzino autoportante di Portonave sono 161 m di lunghezza, 28,2 m di larghezza, con un'altezza di 31,7 m; il magazzino funziona a una temperatura permanente di -28°C.

È composto da sei corsie dove circolano i trasloelevatori, con scaffalature a singola profondità sui due lati.

I trasloelevatori operano a una velocità di traslazione media di 200 m/min e 50 m/min in elevazione, con un potenziale che permette movimentare oltre 280 pallet l'ora.

Queste macchine spostano la merce tra le ubicazioni nelle scaffalature e i trasportatori in ingresso e uscita situati su un estremo.

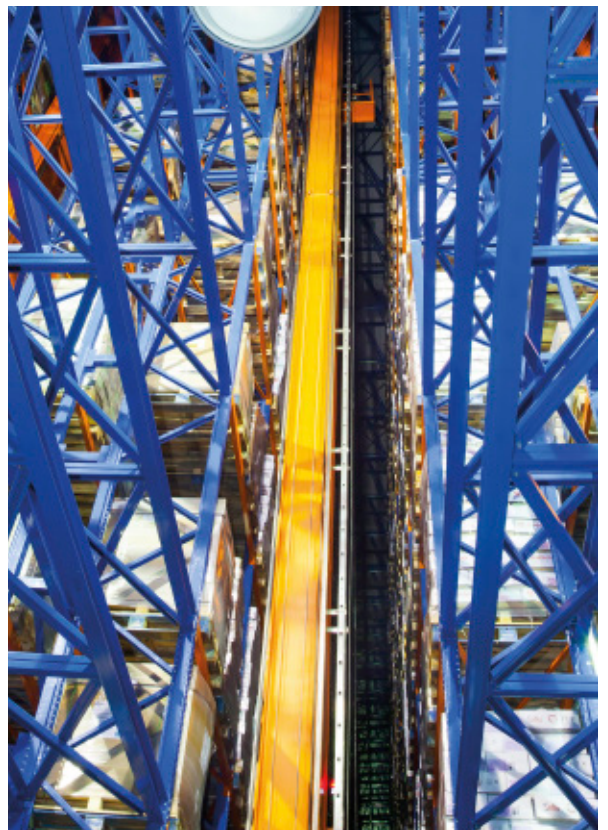
Il ciclo operativo è molto semplice: un circuito di trasportatori a rulli e catene movimentano continuamente i pallet in entrata e uscita dal magazzino.

Allo scopo di proteggere i lavoratori e i prodotti stoccati, l'impianto è protetto da reti di protezioni metalliche, portoni verticali avvolgibili rapidi e dispositivi di sicurezza degli elementi in movimento (trasportatori e trasloelevatori).





Con questo sistema di magazzino automatizzato, la merce si sposta in modo autonomo, senza richiedere l'intervento umano, evitando eventuali errori logistici



Ricevimento e spedizione merci

L'entrata e l'uscita della merce avviene in testata mediante le 13 baie di carico e scarico. In primo luogo, presso il trasportatore in entrata è stata installata una postazione di controllo per garantire che i pallet soddisfino i requisiti in termini di peso, stato e dimensioni. Quelli che non superano il controllo, vengono trasferiti al trasportatore dei respingimenti, situato in parallelo per il ricondizionamento.

Dall'altra parte, le spedizioni vengono separate per evitare interferenze tra le due fasi operative. È stata adibita una zona di precarico a terra, di fronte alle baie, destinata alla preparazione della merce per la sua successiva distribuzione.



La cella portapallet

Le unità di carico con dimensioni irregolari vengono depositate nella cella portapallet situata a fianco a quella autoportante.

Questo magazzino di 1.626 m² offre più di 1.500 posti pallet.

È attrezzato con scaffalature portapallet: la loro versatilità permette di stoccare pallet di qualsiasi grandezza e dimensioni. L'accesso diretto è ideale per le esigenze di Portonave, dato che offre estrema agilità nella gestione della merce e agevola l'introduzione e il prelievo dei pallet.



Easy WMS di Mecalux è in comunicazione continua e bidirezionale con il software ERP SAP dell'azienda per controllare tutti i processi produttivi che si svolgono nel magazzino

Easy WMS di Mecalux

Il magazzino è gestito dal software di gestione del magazzino Easy WMS sviluppato da Mecalux. Questo sistema si occupa di organizzare e coordinare le diverse fasi operative che avvengono all'interno dell'impianto.

Di seguito alcune delle sue funzioni:

- **Gestione delle entrate** della merce dal loro arrivo alle baie.
- **Assegnazione delle ubicazioni** dei pallet in base a criteri di consumo e rotazione, con l'obiettivo di raggiungere la massima produttività.
- **Organizzazione e gestione** dello stock.
- **Controllo delle uscite** dal magazzino alle diverse destinazioni.
- **Verifica dello stato** dei mezzi di sollevamento.



Vantaggi per Portonave

- **Grande capacità di stoccaggio:** il magazzino autoportante ha una capacità superiore ai 16.000 posti pallet per prodotti congelati.
- **Massimo rendimento:** l'impianto è completamente automatizzato, con un circuito di trasportatori molto semplice e sei trasloelevatori che operano in ognuna delle corsie.
- **Gestione ottimale:** il magazzino viene controllato dal software di gestione del magazzino Easy WMS di Mecalux con lo scopo di ottimizzare tutte le movimentazioni, i processi e i cicli operativi che vi si svolgono.



Dati tecnici

Cella di congelamento autoportante

Capacità di stoccaggio	Oltre 16.000 posti pallet
Altezza del magazzino	31,7 m
Lunghezza del magazzino	161 m
Altezza del magazzino	28,2 m
N. di trasloelevatori	6
Tipo di trasloelevatore	monocolonna
Temperatura	-28°C

Cella portapallet

Capacità di stoccaggio	Oltre 1.500 posti pallet
Sistema di stoccaggio	Scaffalature portapallet