

Case study: Fruvemex

Celle frigorifere autoportanti:
la scelta migliore per crescere

Paese: Messico



Fruvemex, uno dei più importanti fabbricanti di prodotti ortofruitticoli refrigerati e congelati del Messico, ha rafforzato il suo ritmo di crescita con la costruzione di tre celle frigorifere autoportanti, con una capacità di stoccaggio totale di 5.728 posti pallet. Tenendo presenti le prospettive di espansione della società, è stata prevista la possibilità di costruire una quarta cella in futuro.

Fruvemex tratta frutta e verdura refrigerata e congelata, con una vasta selezione di prima qualità. Dalla sua fondazione, nel 1986, ha continuato a crescere e ad espandere il suo mercato, localizzato prevalentemente negli Stati Uniti, in Canada e in Messico.

Nel gennaio 2013, ha richiesto la collaborazione di Mecalux per trovare la migliore soluzione per stoccare tutti i prodotti nel suo moderno centro produttivo a Rosarito, una regione agricola appartenente allo stato della Baja California (Messico). Dopo aver analizzato dettagliatamente le esigenze e le caratteristiche dell'azienda, si è scelto di costruire una cella autoportante alta 13 m con una capacità di stoccaggio di oltre 1.900 posti pallet.

Nell'agosto 2013, Fruvemex ha di nuovo affidato a Mecalux la costruzione della nuova cella frigorifera, con caratteristiche simili alla prima e con cui condivide le baie di carico e scarico. Successivamente, la seconda cella è stata ampliata in lunghezza (cella 3), per ottenere una capacità di 1.888 pallet in più.

Il primo magazzino è preparato per essere ampliato qualora fosse necessario. Questo progetto consentirà di far fronte all'eventuale crescita dell'azienda e di adattarsi all'evoluzione del mercato.



Costruzione autoportante

I magazzini autoportanti sono edifici completi, formati da scaffalature su cui si montano la pannellatura e la copertura. Mecalux ha scelto questa soluzione per Fruvemex, essendo quella ideale per le celle frigorifere

e di congelamento. Il motivo è la sua semplicità costruttiva, poiché occupa esclusivamente lo spazio e il volume richiesti. Ciò implica un risparmio considerevole di costi energetici per mantenere l'impianto permanentemente a temperatura costante. Tutta

la struttura è stata montata su una platea in calcestruzzo resistente che favorisce l'isolamento del pavimento con i lati dell'edificio. I ripiani e le porte del magazzino hanno lo spessore adeguato per la temperatura che si ha all'interno.

Dispositivi di raffreddamento

Nelle tre celle sono stati collocati i dispositivi di raffreddamento direttamente sulla struttura, senza dovere perforare i ripiani (a differenza dei magazzini a costruzione tradizionale). La posizione degli evaporatori coincide con la corsia principale.

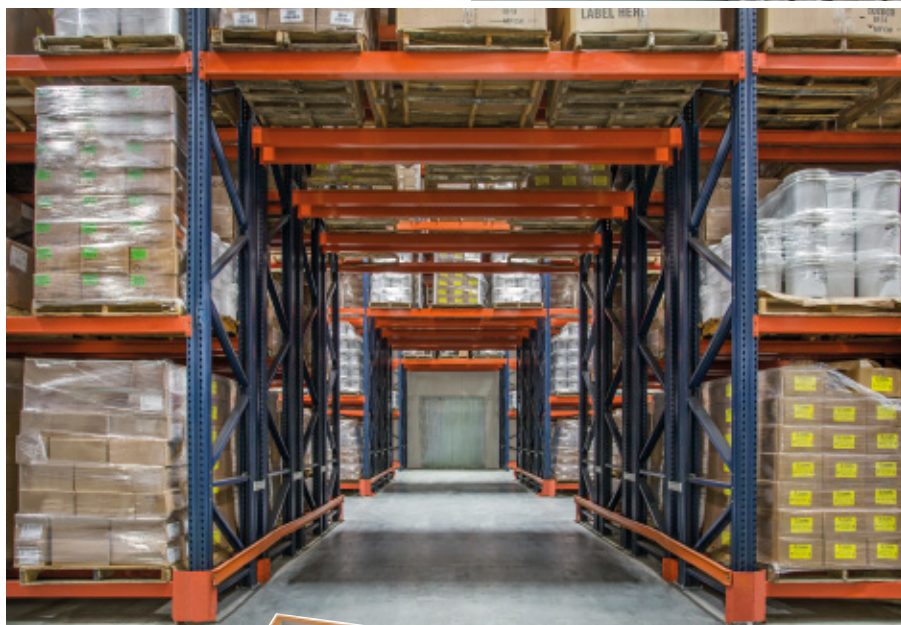
Sono stati previsti gli spazi necessari sul soffitto e tra le uscite dell'aria e la merce per garantire la corretta circolazione e una distribuzione ottimale del freddo in tutto il magazzino



Comunicazione tra celle

Le tre celle di Fruvemex sono unite tra loro. Nei magazzini 1 e 2, è stato aperto un sottopasso che attraversa trasversalmente le scaffalature e collega con un edificio a costruzione tradizionale, nel quale sono ubicate le baie di carico e scarico.

Nelle celle 2 e 3, anch'esse collegate, è stata rimossa una parte dei ripiani in ciascuna delle corsie, per facilitare la circolazione dei carrelli elevatori.



Doppia profondità

Le celle frigorifere sono composte da tre corsie con scaffalature a doppia profondità da 11 m di altezza su entrambi i lati. In questo sistema si depositano due pallet, uno dietro all'altro, sullo stesso lato della corsia, consentendo così di aumentare la capacità di stoccaggio. È una soluzione decisamente raccomandata, soprattutto quando si dispone di vari pallet di una stessa referenza.

Mezzi di sollevamento

Le scaffalature portapallet a doppia profondità richiedono mezzi di sollevamento specifici per movimentare la merce. In questi magazzini si utilizzano carrelli elevatori retrattili, dotati di un sistema con portaforche a pantografo. Il castello rimane fisso e non si ritrae, ma è l'estensione del pantografo che si sposta per raggiungere il secondo pallet di ogni ubicazione.



Vantaggi per Fruvemex

- **Massimo sfruttamento dello spazio:** le tre celle frigorifere di Fruvemex sono a costruzione autoportante e occupano solo lo spazio e il volume indispensabili, riducendo il consumo dell'energia necessaria per mantenere una temperatura costante.
- **Grande capacità:** le scaffalature installate nelle tre celle offrono, complessivamente, una capacità di stoccaggio pari a 5.728 posti pallet da 1.020 x 1.220 mm, con un peso massimo di 1.000 kg.
- **Prospettive future:** la prima cella è preparata per essere ampliata con un nuovo magazzino autoportante, in previsione delle esigenze future di Fruvemex.



Dati tecnici

Capacità di stoccaggio	5.728 posti pallet
Dimensioni dei pallet	1.020 x 1.220 mm
Peso massimo per pallet	1.000 kg
Altezza del magazzino	13 m
Lunghezza del magazzino	42,7 m
Larghezza del magazzino	25 m

