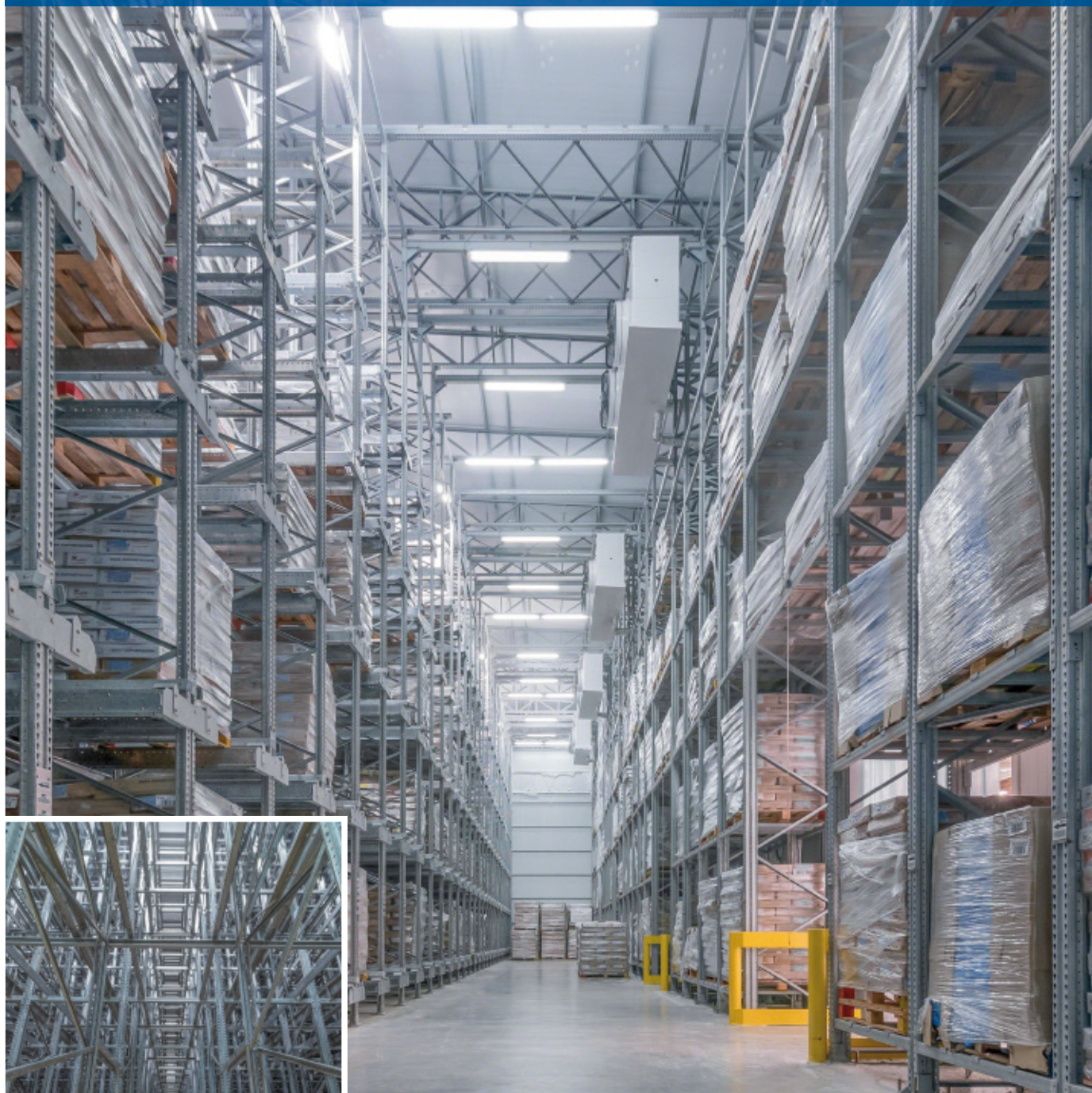




Case study: Granja Tres Arroyos

I vantaggi del sistema autoportante e del Pallet Shuttle uniti nella cella surgelato di Granja Tres Arroyos

Paese: Argentina



Mecalux ha costruito in Argentina una cella surgelato autoportante per l'azienda Granja Tres Arroyos, specializzata in prodotti avicoli. Allo scopo di mantenere e potenziare il ritmo di crescita ottenuto negli ultimi anni, il magazzino è stato attrezzato con il sistema a stoccaggio intensivo semiautomatico Pallet Shuttle, che permette all'azienda di ottenere una capacità di stoccaggio di oltre 3.400 posti pallet da 1.300 kg in uno spazio ridotto.



Le esigenze della Granja Tres Arroyos

Granja Tres Arroyos è una nota azienda argentina che si dedica alla lavorazione e distribuzione di prodotti avicoli. Fondata nel 1965, sin dalle sue origini ha sempre puntato sull'implementazione della tecnologia su tutto il processo produttivo, così come la commercializzazione a livello internazionale, riuscendo a far sì che oggi il 35% della sua produzione venga esportata in altri paesi.

L'azienda disponeva di una cella di congelamento tradizionale situata strategicamente di fianco al suo stabilimento

produttivo. Tuttavia questa struttura è risultata essere insufficiente per soddisfare la domanda di mercato.

Per questo motivo è stata presa la decisione di costruire una nuova cella che avesse una maggiore capacità e garantisse un flusso più rapido nelle operazioni di entrata e uscita merci.

L'azienda si è rivolta a Mecalux, la quale ha analizzato nel dettaglio tutto il ciclo operativo, le esigenze e i flussi richiesti da Granja Tres Arroyos in modo da trovare la soluzione perfetta per risolvere le sue esigenze.

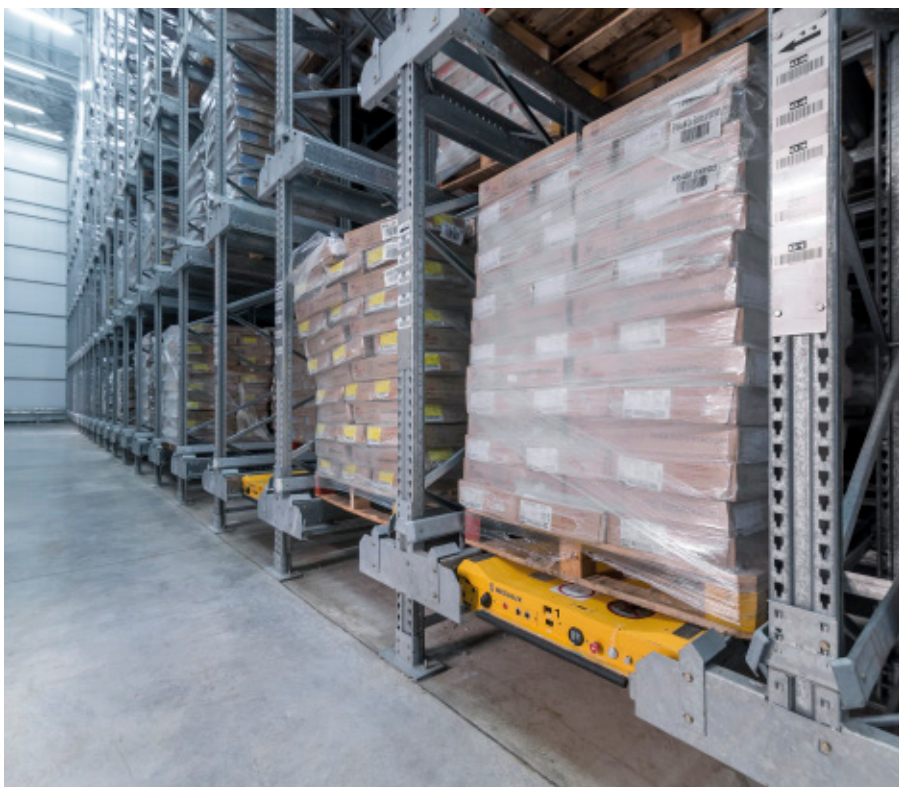
La soluzione di Mecalux

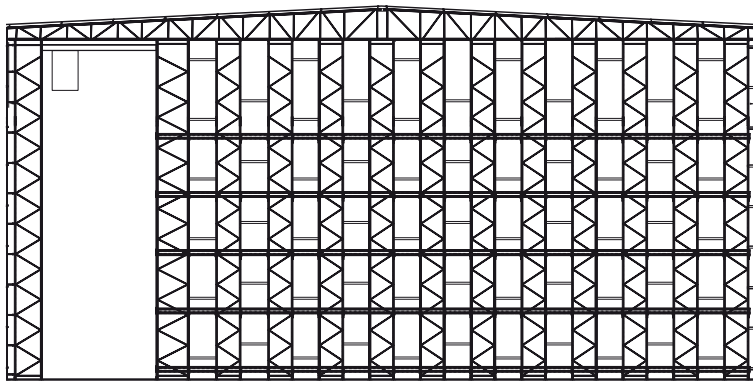
Mecalux ha disegnato e costruito una cella surgelato autoportante di 1.410 m² con una capacità di stoccaggio superiore ai 3.400 posti pallet da 1.000 x 1.200 x 1.800 mm e un peso massimo di 1.300 kg. I magazzini autoportanti sono opere di ingegneria in cui le scaffalature fanno parte del sistema costruttivo dell'edificio e sopportano il loro stesso peso, ossia quello della pannellatura laterale e della copertura oltre a quello della merce. È stata anche prevista l'azione esterna del vento e di eventuali movimenti sismici.

Il deposito e prelievo della merce si realizza per mezzo di quattro Pallet Shuttle che si spostano in modo autonomo sui binari all'interno delle scaffalature.

Vale la pena sottolineare che anche se il magazzino autoportante di Granja Tres Arroyos non è molto alto, la soluzione adottata è stata comunque la scelta più redditizia per l'azienda dato che i canali di stoccaggio sono stati progettati tenendo conto della profondità strettamente necessaria, calcolata in base ai requisiti funzionali.

L'impianto ha un'altezza di 14 m ed è attrezzato con il sistema a stoccaggio intensivo Pallet Shuttle, con 150 canali di stoccaggio che possono contenere 22 pallet in profondità





Alzata del magazzino autoportante di Granja Tres Arroyos





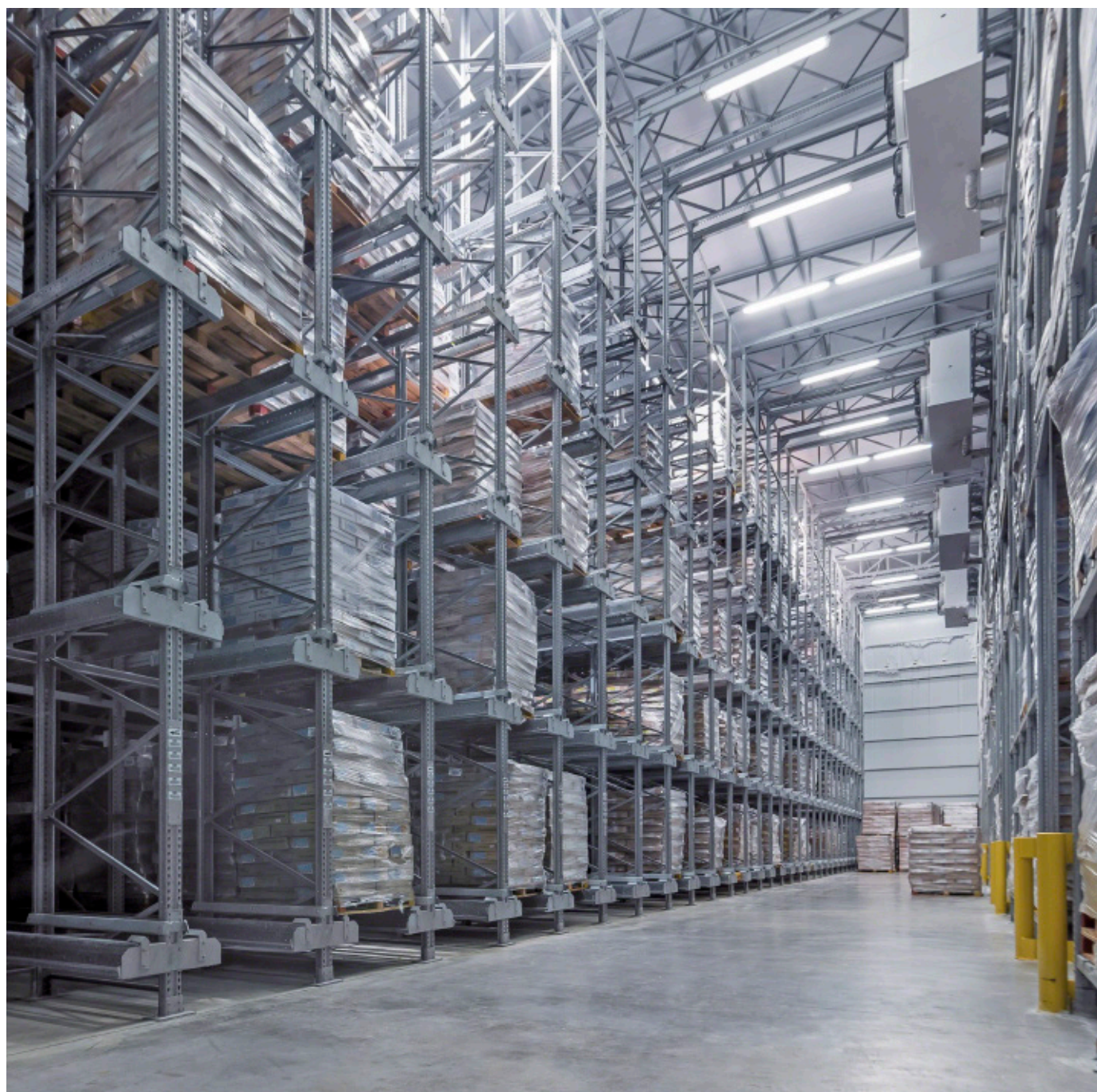
Il sistema Pallet Shuttle

La navetta Pallet Shuttle trasporta il carico all'interno dei canali fino ad arrivare alla prima ubicazione libera dove lo deposita, per cui non è in questo modo che si evita il rischio di eventuali incidenti e di danneggiare le scaffalature.

Tramite dei tablet Wi-Fi specifici per le basse temperature gli operatori inviano gli ordini al Pallet Shuttle attraverso un telecomando a radiofrequenza.

Per il suo funzionamento gli operatori introducono un codice numerico e la navetta inizia a eseguire le funzioni richieste.





Il sistema minimizza il numero di movimentazioni che devono realizzare gli operatori, i quali, devono soltanto spostare i pallet all'entrata di ciascun canale e cambiare la posizione delle navette Pallet Shuttle quando è richiesto



La cella surgelato autoportante

I magazzini autoportanti sono una soluzione molto utile nel caso specifico di una cella surgelato poiché consentono di ottimizzare la superficie e l'altezza disponibile.

Rispetto agli edifici tradizionali i tempi di realizzazione dei magazzini autoportanti sono molto più brevi ed è ridotta al minimo la necessità di lavori di opera civile.

Tutta la struttura è interna ed è montata su una platea in calcestruzzo resistente che favorisce il collegamento dell'isolamento del pavimento con i lati dell'edificio.

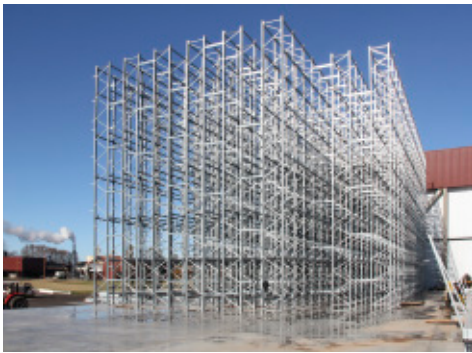
Inoltre i sistemi autoportanti consentono di montare i dispositivi di raffreddamento senza dover creare dei fori e rendono più semplice l'accesso per gli interventi di manutenzione.

Nelle immagini seguenti si può osservare l'evoluzione dei lavori di costruzione della nuova cella frigorifera, a lato della vecchia cella.



Vengono costruiti utilizzando lo spazio strettamente necessario, ciò si traduce in un risparmio sui costi energetici necessari a mantenere l'impianto costantemente a temperatura negativa







Vantaggi per Granja Tres Arroyos

- **Ottimizzazione dello spazio:** Il magazzino autoportante si costruisce sulla superficie indispensabile, riducendone la volumetria e il consumo energetico.
- **Elevata capacità di stoccaggio:** la nuova cella di congelamento di Granja Tres Arroyos ha una capacità di stoccaggio superiore ai 3.400 posti pallet su una superficie di soli 1.410 m².
- **Maggior produttività:** il Pallet Shuttle realizza le movimentazioni all'interno dei canali in modo automatico e molto rapidamente, per cui gli operatori rimangono poco tempo all'interno dell'impianto a temperatura negativa.
- **Aumento del livello di sicurezza:** poiché non è necessario entrare con i carrelli elevatori all'interno delle corsie di stoccaggio, il rischio che si verifichino incidenti è praticamente pari a zero.



Dati tecnici

Capacità di stoccaggio	3.400 posti pallet
Dimensioni del pallet	1.000 x 1.200 x 1.800 mm
Peso massimo per pallet	1.300 kg
Altezza del magazzino	14 m
Lunghezza del magazzino	47 m
N. di navette Pallet Shuttle	4
N. di canali di stoccaggio	150
N. di pallet per canale	22
Sistema costruttivo	autoportante

