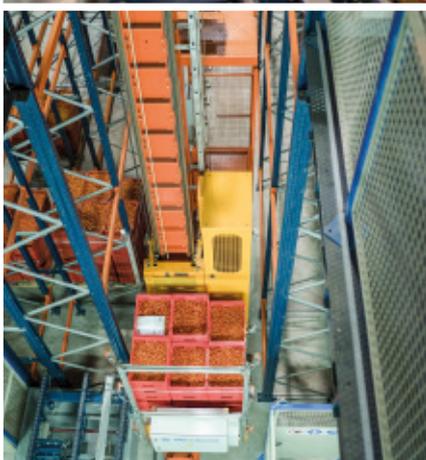


Caso pratico: Granada La Palma

Granada La Palma aggiunge al suo stabilimento produttivo due nuovi magazzini ad elevata capacità

Paese: Spagna



La cooperativa ortofrutticola Granada La Palma, una tra le più importanti imprese al mondo specializzate nella produzione e nella commercializzazione di pomodori *ciliegino* e di altre specialità di pomodoro, ha aggiunto al suo centro di produzione di Carchuna (Granada) un magazzino automatico per i prodotti freschi provenienti dai campi e un magazzino con scaffalature su basi mobili Movirack per consumabili e imballaggi. Le due soluzioni consentono all'azienda di raggiungere la capacità sufficiente a soddisfare i suoi requisiti e di far fronte alla forte crescita prevista, con dispositivi di ultima generazione che aumentano la produttività senza compromettere la qualità riconosciuta dei prodotti.



Le esigenze di Granada La Palma

Granada La Palma, fondata nel 1973, è diventata la decima maggiore azienda nella produzione e nell'exportazione di ortofrutta in Spagna, specializzata in pomodori *ci-riegino*, cetrioli e altre specialità di pomodoro. Il loro mercato principale è quello dell'Unione Europea, in paesi come Regno Unito, Francia, Germania e Spagna. Il notevole aumento della produzione degli ultimi anni, con il superamento delle 75.000 t, ha spinto l'azienda ad ampliare l'impianto

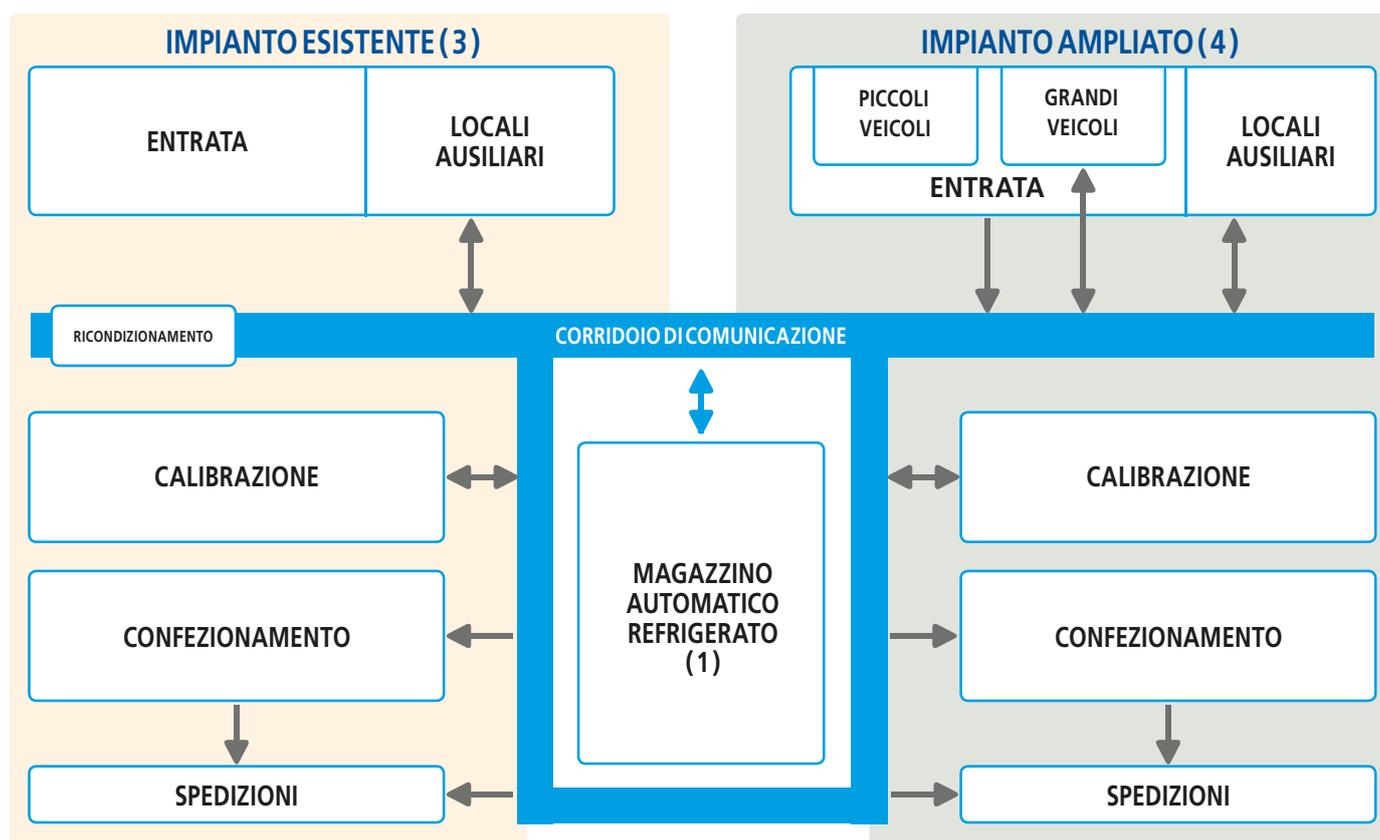
di Carchuna. Mecalux è stata contattata per collaborare alla realizzazione di questo ambizioso progetto di ampliamento da 20.000 m².

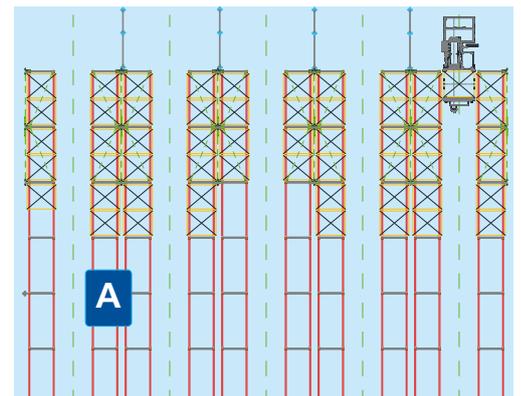
La soluzione di Mecalux: due magazzini per diversi prodotti e funzioni

L'impianto di Granada La Palma è circondato da campi coltivati. Mecalux ha costruito due magazzini strategicamente integrati nel medesimo centro: uno auto-

matico refrigerato, destinato ai prodotti freschi provenienti dai campi, e un altro dotato di scaffalature Movirack, per consumabili e imballaggi. L'immagine aerea illustra l'organizzazione dello stabilimento produttivo di Granada La Palma:

1. Magazzino automatico refrigerato
2. Magazzino per consumabili e imballaggi
3. Impianto esistente
4. Impianto ampliato



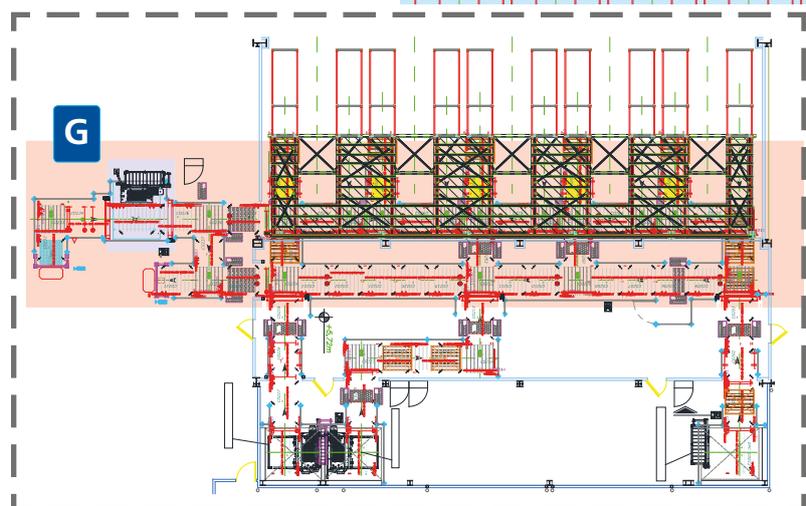


Magazzino automatico refrigerato

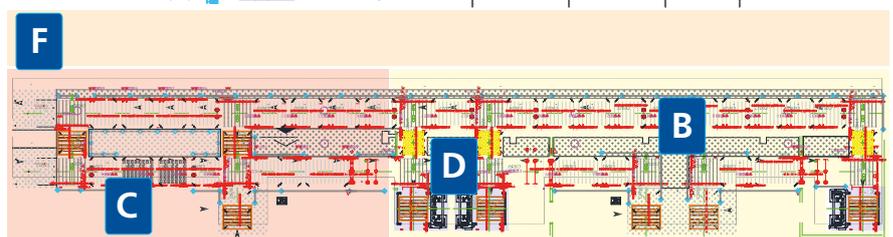
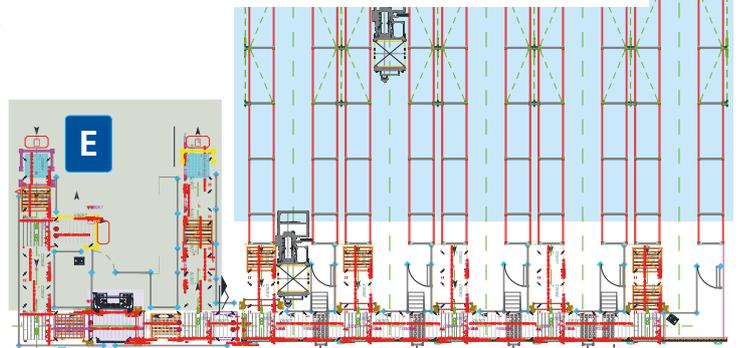
Il magazzino automatico è considerato il cuore dell'impianto: la merce arriva costantemente dai campi coltivati e attraversa varie fasi di produzione, tra le quali si distinguono la calibrazione e il confezionamento finale, per poi dirigersi verso diverse destinazioni, rimanendo tracciabile per l'intero processo.

Osservando questa pagina si distinguono:

- A. Magazzino automatico
- B. Ingressi diretti dal campo (due)
- C. Ingressi esterni (due)
- D. Elevatori per l'entrata merci (tre)
- E. Entrata e uscita merci della zona di produzione
- F. Corridoio comunicante con le aree di produzione
- G. Testata dei sistemi di trasporto nel livello superiore



Livello superiore



Livello inferiore



Entrata merce

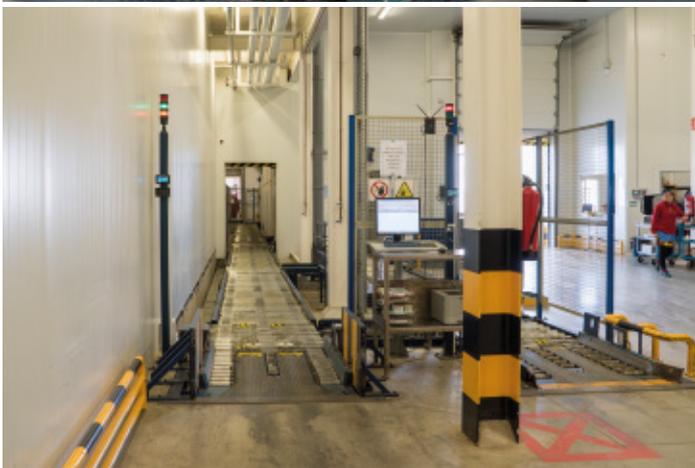
La merce proveniente dai campi o dall'esterno in genere si accumula in cassette precedentemente impilate sui pallet. Il ricevimento merci avviene nella parte posteriore dello stabilimento, nella testata del magazzino.

Gli operatori, con l'ausilio di transpallet elettrici, posizionano i pallet sulle rulliere in entrata. Da qui vengono trasferiti alla postazione di ispezione, dove se ne verificano le caratteristiche e si conferma il soddisfacimento dei parametri prestabiliti.

Una volta superata questa fase, tre elevatori spostano i pallet verso il livello superiore.

La capacità del sistema è sufficiente per gestire l'elevato numero di consegne effettuate dagli agricoltori in un periodo di tempo relativamente breve.

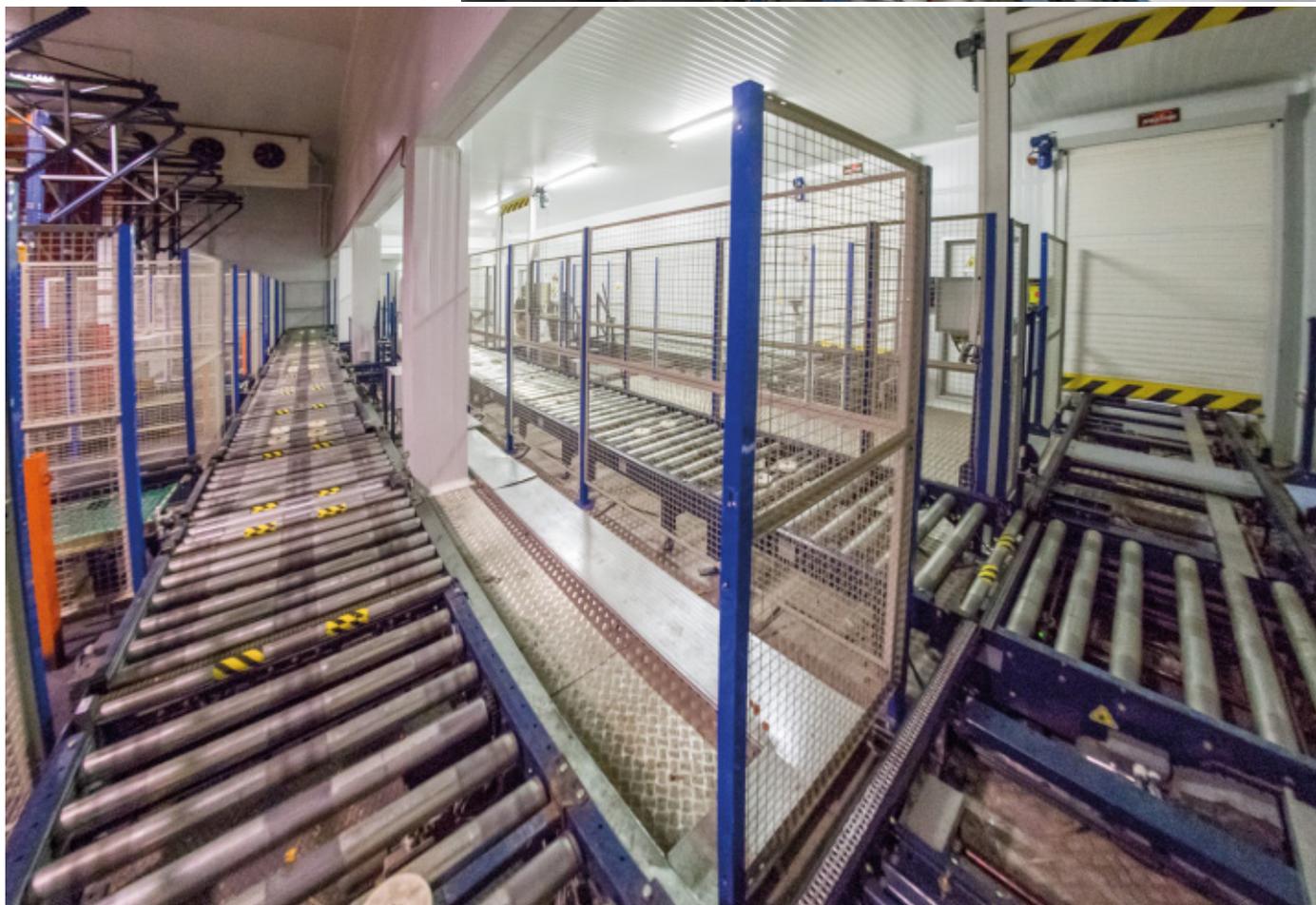
Anche l'entrata della merce semilavorata che deve essere stoccata nuovamente, proveniente dalle aree di produzione si trova nel livello inferiore. Per accedere al livello superiore occorre l'elevatore situato nella stessa area. Il livello superiore prevede uno spazio molto ampio per l'accumulo dei pallet depositati dagli elevatori.

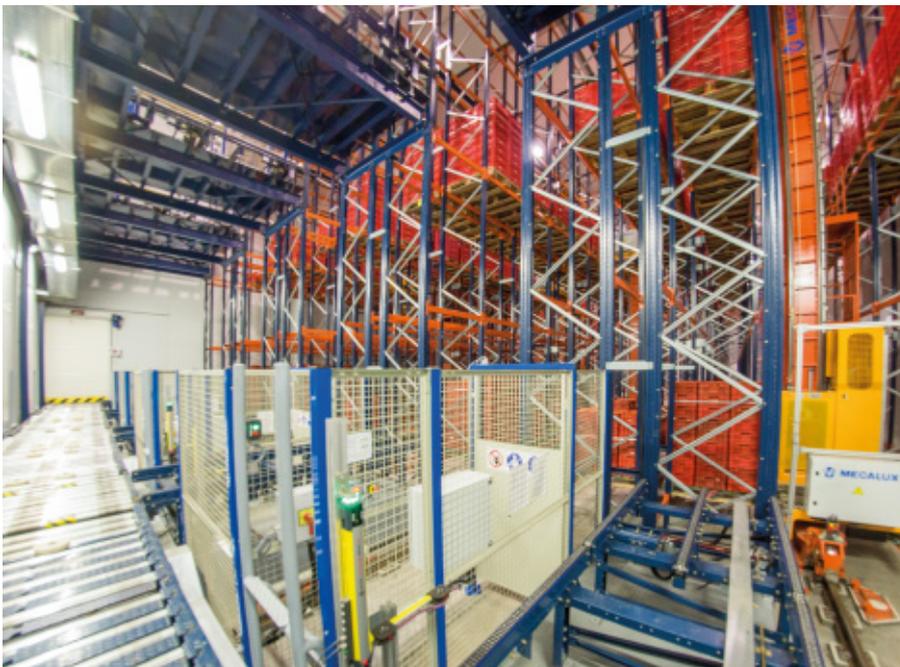


Le postazioni in entrata sono posizionate a terra e la merce sale fino al livello superiore per entrare in magazzino

Questa zona presenta anche sistemi di trasporto per l'ingresso nei corridoi e una area di verifica.

La posizione sopraelevata delle postazioni in entrata è stata progettata per evitare di interferire con le operazioni in uscita, oltre che per avere la possibilità di utilizzare nel livello inferiore un ampio corridoio che unisce i due impianti di produzione, vecchio e nuovo.





Composizione del magazzino

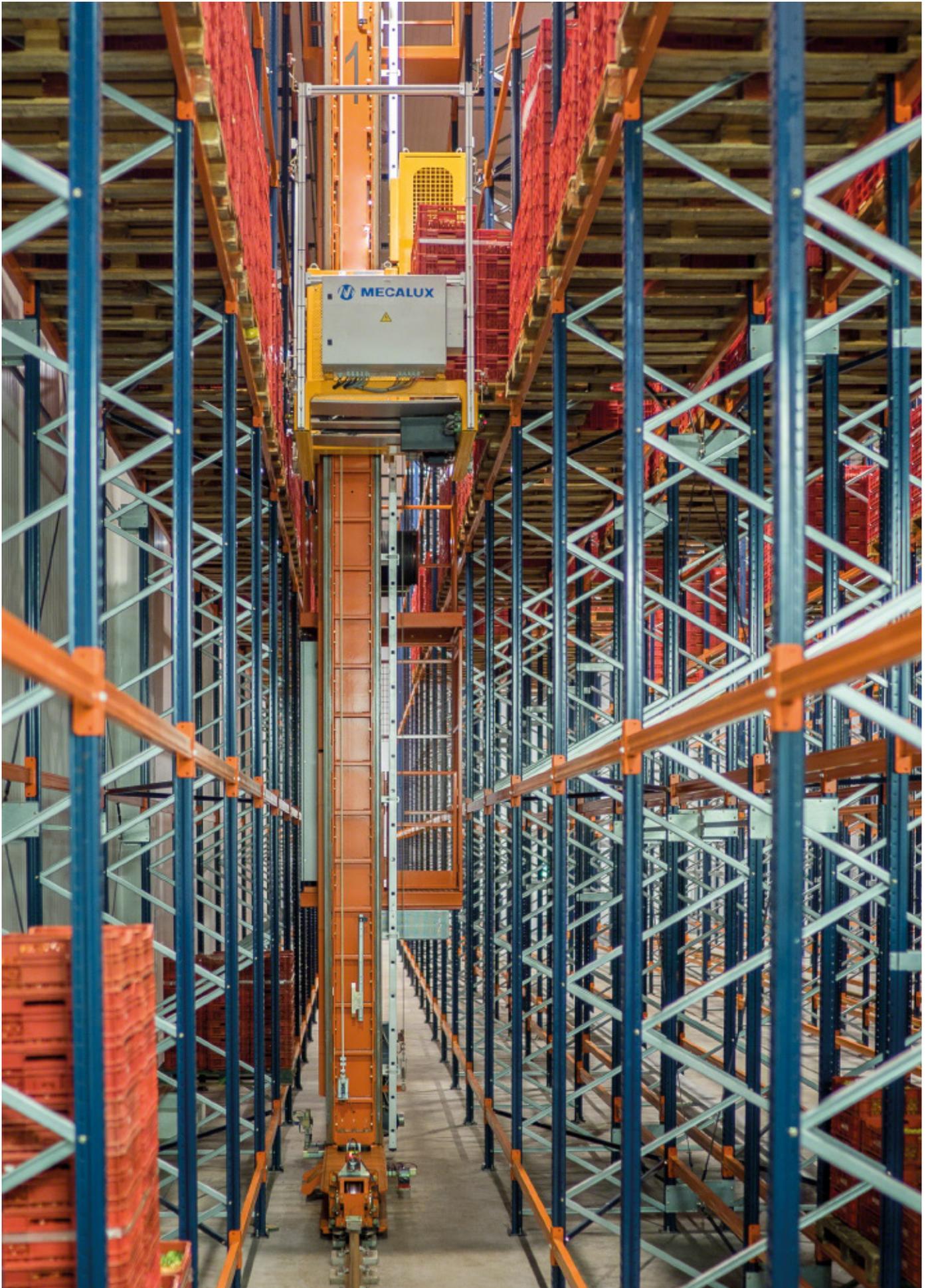
Il magazzino è costituito da una cella frigorifera tradizionale, con temperatura regolata per garantire la conservazione ottimale dei prodotti. Le dimensioni sono 47 m di lunghezza per 20,5 m di larghezza e 11,1 m di altezza, con una capacità totale di 1.560 pallet da 1.000 x 1.200 mm con un peso unitario di 1.150 kg.

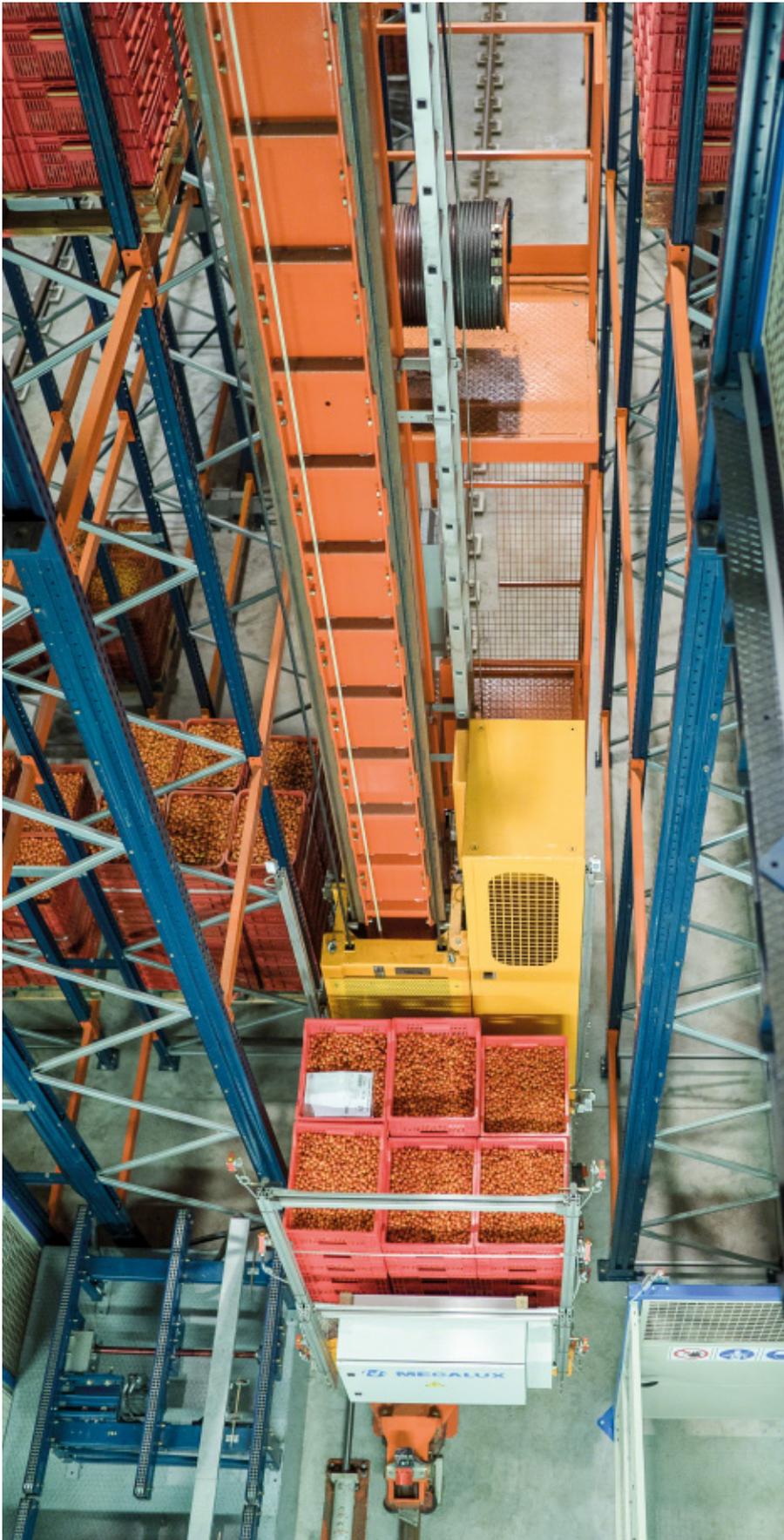
Il punto di riferimento per il calcolo strutturale e degli interspazi delle scaffalature nella cella è stato la normativa europea, in particolare le norme EN 15512 ed EN 15620 relative allo stoccaggio su scaffalature metalliche.

La cella frigorifera è composta da cinque corridoi a singola profondità. Ognuno dispone di un trasloelevatore monocolonna con cabina a bordo che si solleva insieme al carico, facilitando le operazioni di movimentazione. Queste macchine trasferiscono i pallet tra le postazioni in testata e i vani corrispondenti delle scaffalature.

La capacità dei cinque trasloelevatori è superiore a 175 movimentazioni combinate all'ora e a 325 movimentazioni singole (solo entrate/uscite), superando le attuali esigenze della cooperativa





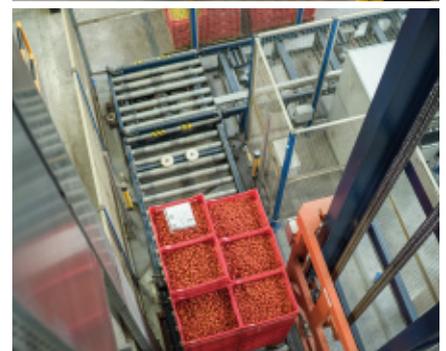


L'uscita merce avviene nel livello inferiore, senza interferire con l'entrata merci, ottimizzando il rendimento

Uscita merce

Le baie di carico si trovano nella parte anteriore del nuovo impianto di produzione.

In questa zona sono stati installati anche i punti di controllo e distribuzione che si diramano verso le varie aree di produzione, compresa la parte dedicata ai prodotti già confezionati che si trovano provvisoriamente in magazzino.



Sicurezza dell'impianto

Al fine di proteggere gli operatori e la merce da eventuali incidenti, tutte le aree con macchine in movimento (sistemi di trasporto, elevatori e trasloelevatori) sono state dotate di reti metalliche, porte verticali ad avvolgimento rapido, dispositivi di sicurezza con fasci luminosi o reti orizzontali.

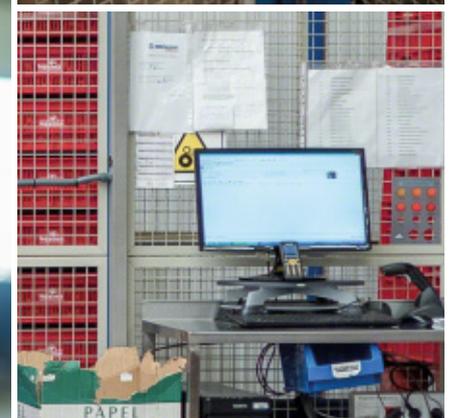
Easy WMS Mecalux

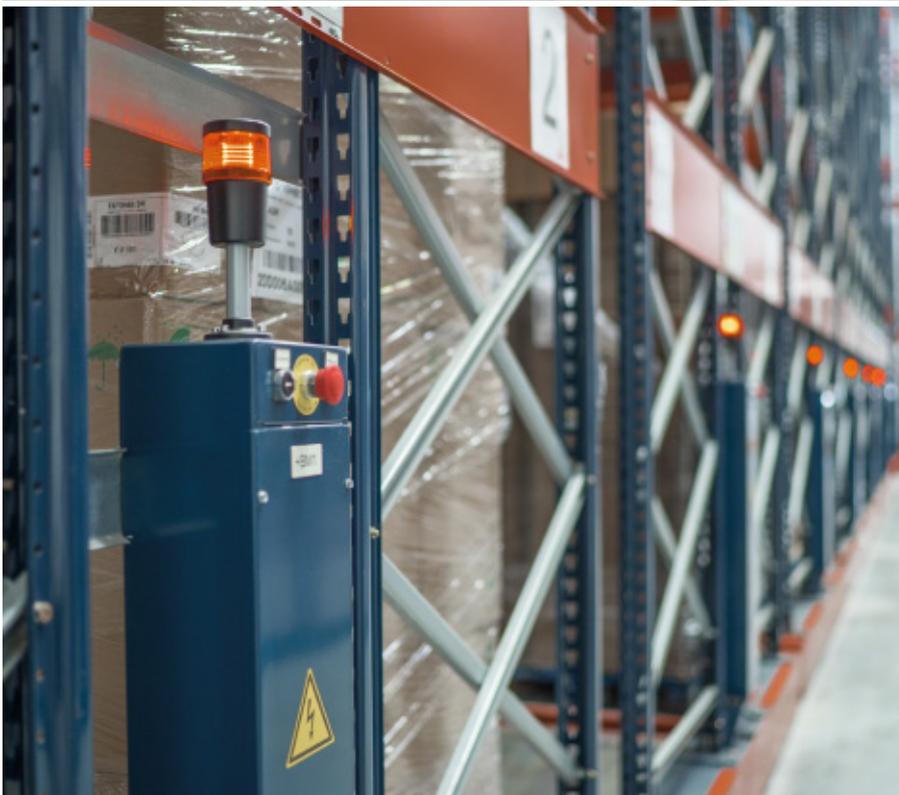
Il centro di produzione è controllato dal sistema di gestione del magazzino Easy WMS Mecalux, che ha il compito di garantire la tracciabilità dei prodotti e di organizzare tutte le operazioni eseguite, comprese alcune delle seguenti:

- La gestione dell'entrata merci che ha inizio da quando le unità di carico arrivano alle baie.
- La distribuzione dei pallet in base alla rotazione e al flusso di movimentazione.
- L'organizzazione dello stock e la mappatura del magazzino (con definizione del tipo di merce e della sua posizione).
- Il controllo delle spedizioni.
- La verifica dello stato mezzi di sollevamento del magazzino.

Il software di gestione Easy WMS sviluppato da Mecalux si trova in comunicazione costante e bidirezionale con il sistema ERP FRUTTEC di Granada La Palma. Entrambi i sistemi si scambiano gli ordini e le informazioni fondamentali per la gestione ottimale del magazzino.

In tal modo, l'azienda dispone di un controllo assoluto e globale su tutti i processi produttivi dello stabilimento.

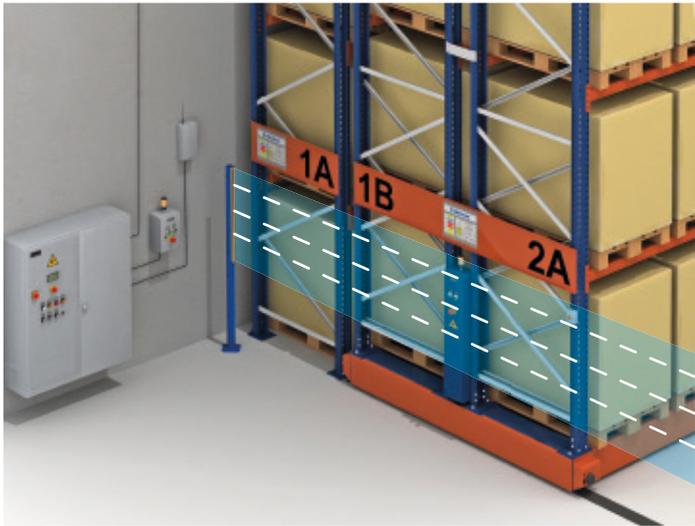




Magazzino con scaffalature mobili Movirack

Il secondo progetto realizzato di Mecalux per Granada La Palma riguarda un magazzino dedicato a consumabili e imballaggi, dotato di baie proprie e collegato direttamente all'impianto di produzione mediante un corridoio principale e una porta d'accesso.

Poiché la cooperativa aveva bisogno di aumentare la capacità di stoccaggio senza perdere l'accesso diretto ai prodotti, sono state installate otto scaffalature mobili Movirack



Barriera di sicurezza esterna

Si tratta di un sistema di stoccaggio intensivo che sfrutta al meglio la superficie disponibile, moltiplicando il numero di pallet nel magazzino.

Le scaffalature Movirack sono disposte su basi mobili che si spostano lateralmente, eliminando i corridoi e offrendo la possibilità di aprire quello necessario. Il funzionamento delle scaffalature Movirack è mol-



Barriera di sicurezza interna

to semplice: l'operatore trasmette l'ordine di apertura automatica della base selezionata mediante un radiocomando. Quando l'apertura del corridoio è stata completata si ha accesso diretto alla merce e quindi si ha la possibilità di prelevare o depositare le unità di carico con un carrello elevatore retrattile.

Il sistema è dotato di dispositivi di sicurez-

za che proteggono gli operatori e la merce stoccata.

Sono state installate barriere esterne che arrestano qualsiasi movimentazione in presenza di una persona all'interno del corridoio, oltre che barriere interne che rilevano la presenza di oggetti che potrebbero impedire il corretto spostamento delle scaffalature.





Vantaggi per Granada La Palma

- **Maggiore capacità di stoccaggio:** l'ampliamento della cella frigorifera e del magazzino dei consumabili di Granada La Palma ha consentito all'azienda di ottenere la capacità sufficiente per gestire l'incremento produttivo, tenendo in considerazione le previsioni di crescita futura della cooperativa.
- **Diminuzione dei costi di movimentazione:** l'impianto è circondato da campi coltivati e tutti i processi produttivi, compreso lo stoccaggio, avvengono nella stessa sede, semplificando le operazioni e riducendo i costi logistici.
- **Aumento della produttività:** l'automatizzazione del magazzino refrigerato soddisfa le esigenze di Granada La Palma, aumentando notevolmente il numero di entrate e uscite all'ora e ottimizzando le risorse grazie al software Easy WMS di Mecalux.
- **Sicurezza:** il magazzino automatico e quello dotato di scaffalature mobili Movirack dispongono di numerosi dispositivi di sicurezza, che riducono praticamente a zero il rischio di incidenti.



Dati tecnici

Magazzino automatico

Capacità di stoccaggio	1.560 posti pallet
Peso massimo dei pallet	1.150 kg
Dimensioni dei pallet	1.000 x 1.200 mm
Altezza del magazzino	11,1 m
N° di trasloelevatori	5
Tipo di trasloelevatore	monocolonna

Magazzino Movirack

Capacità di stoccaggio	1.536 posti pallet
Peso massimo per livello di carico	2.500 kg
Dimensioni dei pallet	800/1.000 x 1.200 x 2.500 mm
Altezza del magazzino	12,5 m