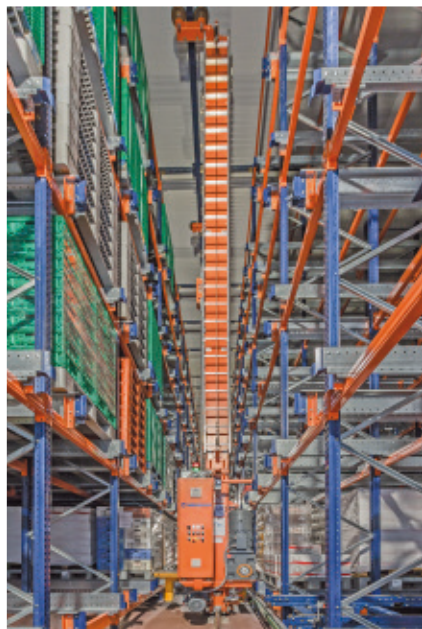




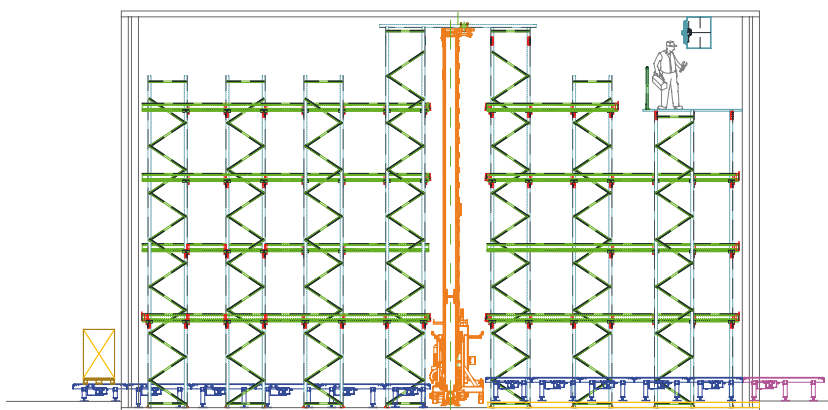
Case study: Hemosa

Mecalux installa per Hemosa diversi sistemi di stoccaggio presso il suo stabilimento di produzione a Madrid

Paese: Spagna



Hemosa, azienda specializzata nella distribuzione di carne suina fresca e prodotti lavorati, ha affidato a Mecalux la realizzazione dell'attrezzatura del suo nuovo magazzino con le ultime tecnologie in termini di automazione e informatizzazione dei processi produttivi. A tale scopo e con l'obiettivo di offrire un prodotto di massima qualità, sono stati installati vari sistemi di stoccaggio, da un magazzino automatico Pallet Shuttle con trasloelevatori, a scaffalature a gravità e drive-in.



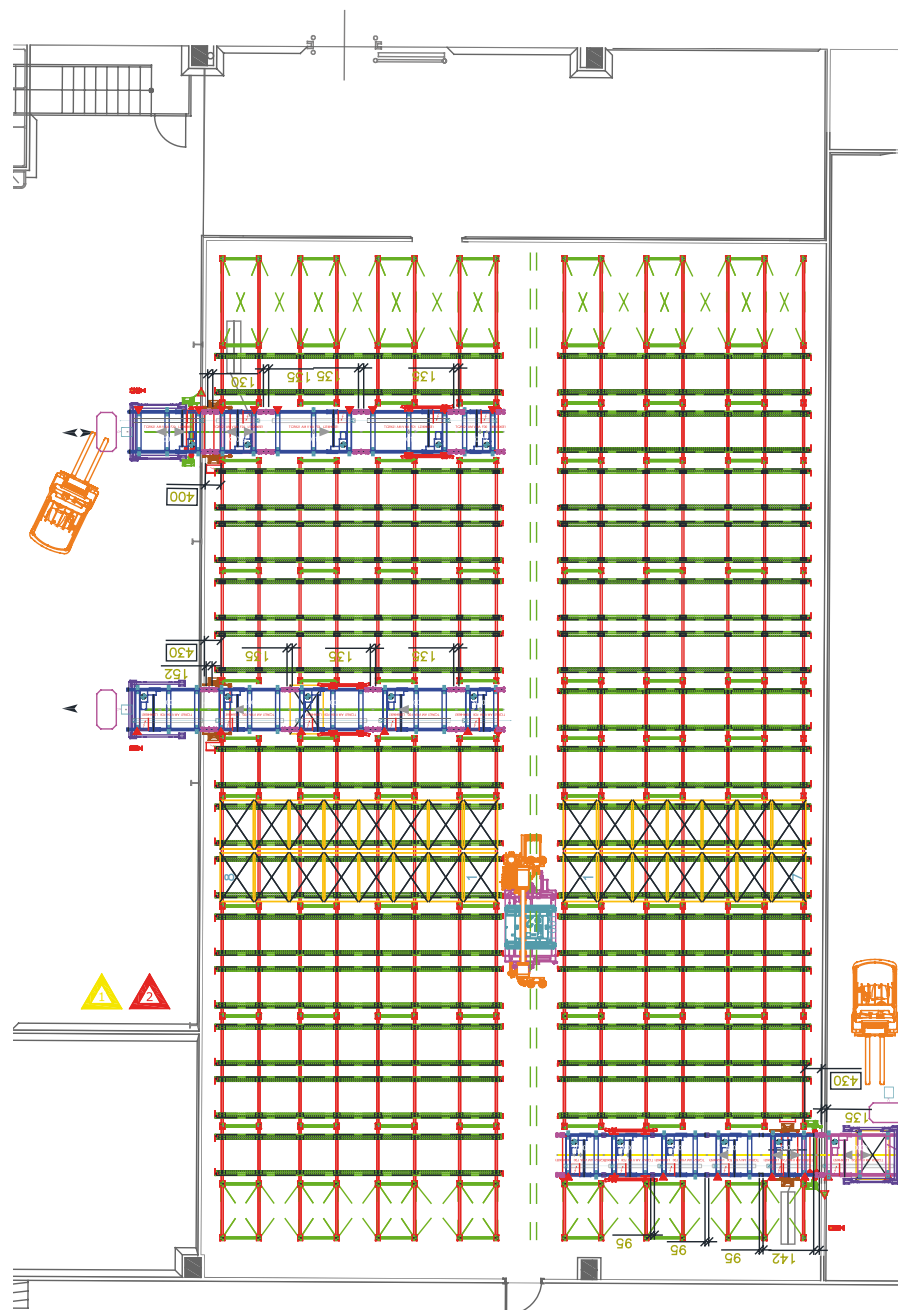
È stata installata una versione totalmente automatica di Pallet Shuttle che utilizza un trasloelevatore come mezzo di trasporto e che offre un'estrema agilità e un controllo efficiente dello stock

Magazzino automatico Pallet Shuttle: prodotti lavorati

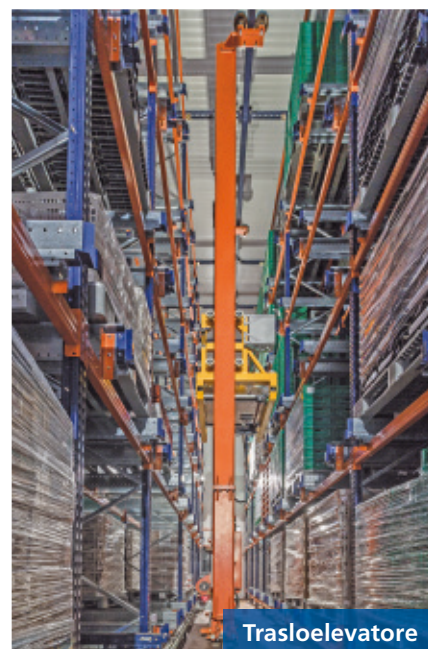
Il sistema Pallet Shuttle è una variante delle soluzioni ad accumulo che offre la massima capacità di stoccaggio, con l'ulteriore vantaggio di avere dei livelli di carico a profondità variabile. I pallet vengono movimentati all'interno dei canali utilizzando navette autonome, da lì il nome del sistema.

La versione installata nel magazzino di Hemosà è totalmente automatica e utilizza un trasloelevatore come mezzo di trasporto tra le entrate/uscite del magazzino e i canali di stoccaggio, offrendo un'estrema agilità e un controllo efficiente sia dello stock che delle operazioni svolte al suo interno. Questo magazzino offre un totale di 1.050 posti pallet da 800 x 1.200 mm con un peso massimo di 700 kg.

L'SGM di Mecalux Easy WMS è il sistema che gestisce tutto il ciclo operativo del magazzino; iniziando dalle entrate, proseguendo con lo stoccaggio in base a criteri configurabili e concludendo con la successiva spedizione.



Pallet Shuttle



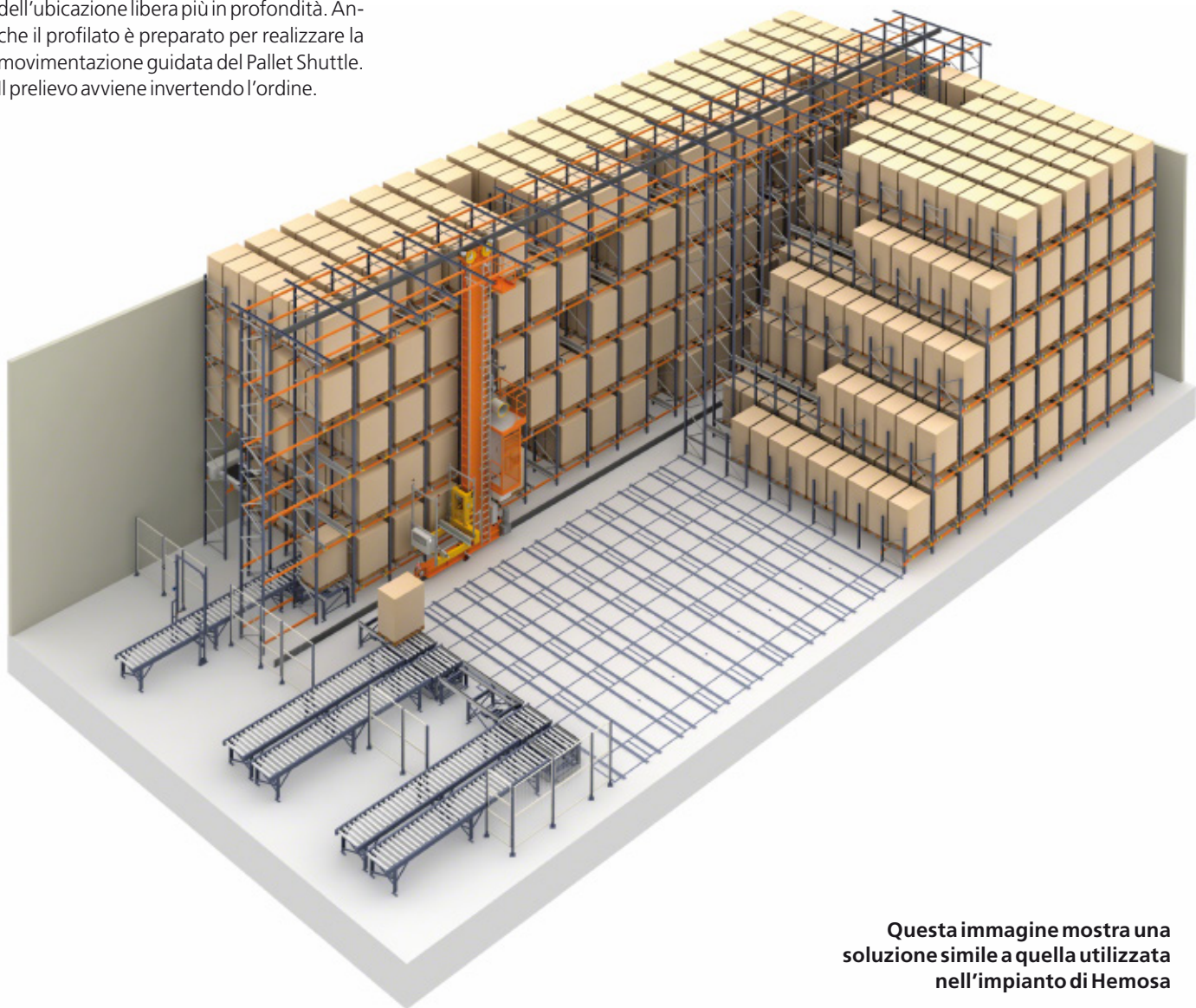
Trasloelevatore

La navetta Pallet Shuttle viene alloggiata nella culla del trasloelevatore in una posizione leggermente inferiore a livello di appoggio del pallet; tale livello è formato da due catene motorizzate che prelevano o depositano i pallet presso le stazioni di entrata o uscita. Quando il trasloelevatore è posizionato di fronte all'ubicazione assegnata, il Pallet Shuttle solleva il pallet ed entra nel canale per depositarlo sui binari dell'ubicazione libera più in profondità. Anche il profilato è preparato per realizzare la movimentazione guidata del Pallet Shuttle. Il prelievo avviene invertendo l'ordine.

La navetta Pallet Shuttle è autonoma e ricarica le batterie nella culla stessa del trasloelevatore in modo diretto e automatico. Ogni navetta ha otto ruote che gli conferiscono una distribuzione corretta del peso sui profili e che gli permettono di passare lentamente dal trasloelevatore ai canali. Sul lato che dà sulla corsia, le navette dispongono di elementi di centraggio per agevolare lo spostamento della navetta.

Nel magazzino di Hemosa sono stati installati i seguenti elementi:

- 1.- Scaffalature.
- 2.- Trasloelevatore
- 3.- Navetta Pallet Shuttle
- 4.- Convogliatore di entrata
- 5.- Convogliatore di uscita



Questa immagine mostra una soluzione simile a quella utilizzata nell'impianto di Hemosa





Entrata e uscita dei pallet

Sono state adibite due porte di entrata e una di uscita. Presso tutte queste porte, un convogliatore si occupa di depositare o prelevare i pallet dalla postazione che coincide con la corsia su cui circola il trasloelevatore.

Inoltre, le porte sono protette con tende verticali ad azione rapida che si aprono unicamente quando arriva il segnale dell'SGM Easy WMS avvertendo del passaggio del pallet; in questo modo si evita la perdita di temperatura interna.

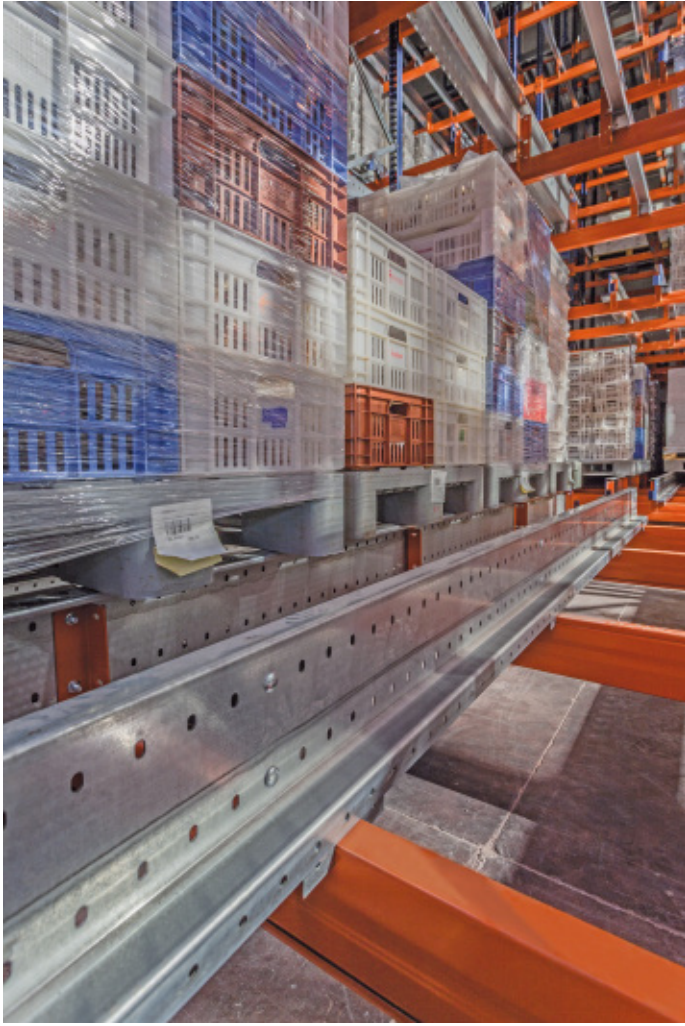
Quando il trasloelevatore si posiziona davanti al convogliatore, invia un segnale sia al relativo convogliatore che a quello che porta sulla culla, in modo che agisca

no all'unisono e trasportino il pallet dall'uno all'altro. Emette anche un segnale alla navetta Pallet Shuttle stessa quando si posiziona davanti a un canale nel quale deve agire, ordinandogli lo spostamento e la fase operativa da portare a termine.

La forma dei due profili che si trovano ai lati di ogni canale svolge la doppia funzione di deposito dei pallet e di binario guida, consentendo alla navetta di spostarsi in modo sicuro.

Nel momento in cui l'operatore deposita un pallet su una delle postazioni in entrata e indica al sistema la referenza che contiene, è Easy WMS che svolge l'operazione di controllo e di gestione interna.

Il magazzino è costituito da una cella frigorifera con una temperatura controllata leggermente superiore a 0 °C, che conserva in modo ottimale i prodotti stoccati





Dinamica dei pallet: prodotti freschi semilavorati

Questo tipo di scaffalature, analogamente al Pallet Shuttle, fa parte dei sistemi di stoccaggio ad accumulo e sfrutta al massimo lo spazio. La peculiarità di questo magazzino è che è composto da canali di stoccaggio con una leggera pendenza.

Grazie ai rulli di cui dispone ogni canale, il pallet introdotto dal lato più elevato si muove per gravità fino alla prima postazione del lato opposto. La velocità di spo-

stamento dei pallet viene controllata mediante rulli frenanti.

La scelta di tale soluzione di stoccaggio ha a che fare con il tipo di prodotto che viene stoccato. Queste scaffalature vengono destinate a pallet con prodotti freschi semilavorati che richiedono una perfetta rotazione dei prodotti (FIFO). Per ottenere una rotazione efficiente, la scaffalatura a gravità è l'ideale perché il primo pallet che viene introdotto in un canale è il primo ad uscire.

Le scaffalature a gravità, con un'altezza di 5,5 m, hanno una capacità di stoccaggio di 188 pallet da 800 x 1.200 mm con un peso massimo di 600 kg





**Sistema a stoccaggio intensivo:
prodotti congelati semilavorati**

È composto da scaffalature con corsie interne a profondità variabile, nelle quali vengono introdotti i carrelli elevatori con i pallet sollevati all'altezza corrispondente.

Su ogni livello e ai due lati, si trovano i profili per poggiare i pallet.

Inoltre, sono state fornite scaffalature portapallet per stoccare altri prodotti di consumo interno poco voluminosi.

Questo sistema è stato installato presso Hemosa per stoccare pallet con prodotti congelati semilavorati e prodotti di consumo molto voluminosi, come gli imballaggi



Easy WMS

È un sistema di gestione del magazzino potente e collaudato sviluppato da Mecalux che controlla tutto il ciclo operativo interno di qualsiasi magazzino, dal ricevimento, la verifica e l'assegnazione dell'ubicazione all'interno del magazzino, in base a regole e criteri configurabili, fino alle operazioni di picking e la spedizione finale.

Nel caso di Hemosa, poiché dispone di un magazzino automatico, l'ordine di esecuzione delle movimentazioni viene trasmesso attraverso il modulo di controllo Galileo, che si occupa di controllare tutte le operazioni che devono svolgere i diversi dispositivi con movimento.

Il collegamento con il software ERP SAP o sistema di gestione generale di Hemosa è permanente e bidirezionale, e consente di scambiare informazioni e istruzioni che rendono possibile il controllo totale di tutte le operazioni.



Vantaggi per Hemosa

- **Alta capacità di stoccaggio:** è stato possibile raggiungere la capacità di stoccaggio richiesta dall'azienda grazie all'abbinamento dei diversi sistemi installati.
- **Ogni prodotto al posto giusto:** è stata abilitata la soluzione di stoccaggio che si adatta al meglio alle caratteristiche e alle esigenze di ogni prodotto con cui lavora Hemosa, ottenendo una rotazione perfetta e un aumento della produttività.
- **Controllo totale del magazzino automatico:** l'SGM Easy WMS di Mecalux controlla tutti i processi e le fasi operative che si svolgono all'interno del magazzino, dal momento in cui il prodotto esce dalle linee di confezionamento fino alla spedizione.



Dati tecnici

Magazzino automatico

Capacità di stoccaggio	1.050 posti pallet
Peso massimo per pallet	700 kg
Altezza del magazzino	10 m
Quantità di trasloelevatori	1
Tipo di trasloelevatore	monocolonna + Pallet Shuttle
Sistema costruttivo	cella interna

Scaffalatura per pallet a gravità

Capacità di stoccaggio	188 posti pallet
Peso massimo per pallet	600 kg
Profondità del canale	6,2 m
Altezza massima	5,5 m

Scaffalatura a stoccaggio intensivo

Capacità di stoccaggio	426 posti pallet
Peso massimo per pallet	1.000 kg
Profondità massima della corsia	5 m
Altezza massima	6,8 m