Automazione sotto zero con uno sguardo al futuro

Qual è la soluzione migliore per gestire la produzione annuale di 10.000 tonnellate di cibo a -25°C? L'azienda di alimenti surgelati Cabezuelo Foods ha la risposta giusta: con l'automazione. La società ha puntato sulla robotica per facilitare lo stoccaggio e la distribuzione dei prodotti ai suoi clienti in tutta Europa. L'impresa (con una crescita costante negli ultimi anni di circa il 10% all'anno), per centralizzare la logistica, ha implementato un nuovo magazzino automatico autoportante con il sistema Pallet Shuttle con navette Mecalux.

Paese: **Spagna** | Settore: **food & beverage**



Fondata in Spagna nel 1978, Cabezuelo Foods è un'azienda familiare dedicata alla produzione e alla distribuzione di cibi pronti surgelati.

Nell'impianto di produzione nel comune di Socuéllamos (Castiglia-La Mancia, Spagna), Cabezuelo Foods produce circa 10.000 tonnellate di prodotti all'anno per aziende del settore Horeca in più di venti Paesi. Secondo il proprietario dell'azienda, Félix Cabezuelo: "Negli ultimi dieci anni, abbiamo ottenuto una crescita costante tra l'8 e il 10% all'anno."

Per far fronte a questo aumento di attività, l'azienda aveva bisogno di migliorare l'efficienza della sua supply chain. "In precedenza, stoccavamo i prodotti finiti su scaffalature manuali nel nostro magazzino e circa 600 900 tonnellate di materie prime in magazzini esterni. Questa soluzione era poco pratica e aumentava i costi di trasporto della merce tra i diversi magazzini e lo stabilimento di produzione", spiega Cabezuelo.

L'azienda ha deciso di creare un nuovo magazzino per centralizzare tutta la merce in un unico spazio e stare al passo con la crescita dell'attività. All'inizio di questo progetto, Cabezuelo aveva una chiara priorità:

VANTAGGI

- **Controllo delle scorte:** l'automazione e Easy WMS forniscono un controllo rigoroso della merce al fine di preservare la qualità degli alimenti conservati a temperature refrigerate.
- **Ottimizzazione dello spazio:** Cabezuelo Foods ha centralizzato tutta la sua logistica in un unico magazzino con capacità di stoccaggio di 5.104 pallet, sufficiente per far fronte all'aumento delle linee di produzione.
- **Risparmio energetico:** grazie al buon utilizzo della superficie disponibile con l'installazione di un sistema a stoccaggio intensivo, si riduce il consumo di energia per la produzione del freddo.
- **Prelievo automatico:** il sistema Pallet Shuttle automatico con navette, combinato con il robot antropomorfo, velocizza le attività di picking, riuscendo a preparare fino a 150 pallet al giorno.



"Avevamo bisogno di espandere la nostra area di stoccaggio per accogliere tutta la produzione attuale e futura."

L'automazione per continuare a crescere

Per attrezzare il nuovo magazzino, l'azienda si è rivolta a Mecalux perché, secondo quanto afferma Cabezuelo: "Collaboriamo con Mecalux da molti anni. Inoltre, il team di vendita ha guadagnato la nostra stima, avendoci proposto la soluzione per soddisfare le nostre esigenze."

Félix Cabezuelo aggiunge: "All'inizio abbiamo considerato l'installazione di scaffalature su basi mobili Movirack, per il basso costo che questo investimento avrebbe comportato. Tuttavia abbiamo capito che, se volevamo davvero trasformare la nostra logistica, dovevamo prendere in considerazione le nostre prospettive future. Volevamo implementare un sistema di stoccaggio che non diventasse obsoleto nel giro di tre o quattro anni."

In precedenza, l'azienda gestiva la merce manualmente, quindi, gli operatori prelevavano i prodotti all'uscita dalle linee di produzione e li mettevano sulle scaffalature con l'aiuto di carrelli elevatori. Di conseguenza, il rischio di errori era elevato, qualcosa che l'azienda voleva evitare a tutti i costi.

Dopo aver analizzato le necessità di Cabezuelo Foods, Mecalux ha proposto di installare una soluzione di stoccaggio automatizzato per ospitare il prodotto finito: il sistema Pallet Shuttle automatico con navette motorizzate. È stato anche implementato il software di gestione magazzino (WMS) Easy WMS, che mantiene il controllo completo della merce, dal momento in cui viene ricevuta fino alla spedizione.

Se è vero che l'automazione di un magazzino richiede un investimento iniziale maggiore rispetto a un magazzino gestito manualmente, i vantaggi dell'automazione (come la sicurezza del carico, la disponibilità e la produttività o l'efficienza energetica) garantiscono un ritorno sull'investimento molto veloce. "Abbiamo optato per l'automazione perché abbiamo visto che sarebbe stata la soluzione migliore per far fronte alla crescita prevista nei prossimi cinque anni", sottolinea il Direttore dell'azienda.

Caratteristiche tecniche del magazzino automatico

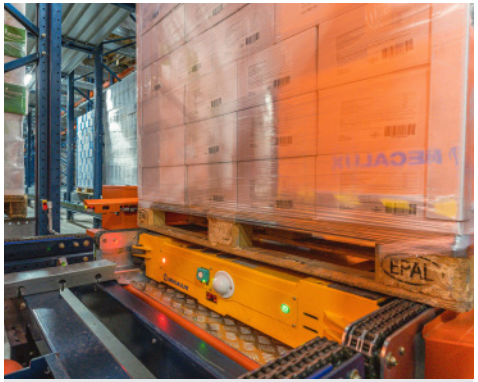
Il magazzino è alto 28 m ed è autoportante. Funziona a una temperatura costante di -25 ºC per garantire la corretta conservazione degli alimenti e preservarne il suo sapore e le proprietà per lungo tempo.

Il magazzino consiste in un'unica corsia lunga 54 m con scaffalature su entrambi i lati con otto livelli di altezza e undici pallet in profondità. Su ogni livello, una navetta motorizzata trasferisce la merce al canale di stoccaggio corrispondente.

Una volta lì, la navetta solleva il pallet e lo sposta all'interno del canale di stoccaggio nella posizione libera più in profondità. "Dopo un processo di adattamento a questo nuovo sistema, siamo molto felici di aver raggiunto ciò che ci eravamo prefissati in termini di funzionamento del magazzino: sia l'entrata che l'uscita della merce sono molto veloci", afferma Felix Cabezuelo.

Uno dei vantaggi del sistema Pallet Shuttle automatizzato è che sfrutta al massimo lo spazio disponibile per fornire una maggiore capacità di stoccaggio (in questo caso, 5.104 pallet con circa 350-450 referenze). Secondo Félix Cabezuelo: "Possiamo continuare a crescere senza avere alcuna limitazione nella capacità di stoccaggio."

Allo stesso modo, utilizzando un sistema a stoccaggio intensivo, il consumo di energia per generare il freddo è notevolmente ridotto e, di conseguenza, anche quello per pallet è inferiore (perché è distribuito su un numero maggiore di pallet stoccati).



Vantaggi del magazzino automatico autoportante

» **Utilizzo dello spazio:** un magazzino automatizzato autoportante ottimizza la superficie disponibile per ottenere la massima capacità di stoccaggio possibile.

» **Alta produttività:** tutti i movimenti della merce sono automatizzati (navette, carrelli motorizzati e trasportatori spostano i pallet alla posizione corrispondente).

» **Inventario in tempo reale:** il sistema di gestione magazzino (WMS) mantiene un controllo rigoroso dei prodotti dal momento in cui arrivano al magazzino fino alla loro spedizione. Di conseguenza, la tracciabilità è molto accurata.

» **Riduzione dei costi:** anche se l'investimento iniziale è superiore a quello di un magazzino tradizionale, il ritorno sull'investimento è più rapido grazie alla durata delle attrezzature di movimentazione automatizzata, all'aumento della produttività, così come alla riduzione dei costi energetici e di manutenzione.

Nella parte anteriore del magazzino, è stata allestita un'area per il prelievo degli ordini con un robot antropomorfo. L'intero ciclo operativo è automatizzato: la merce necessaria per completare gli ordini viene spostata in quest'area in completa autonomia.

Una volta lì, il robot antropomorfo estrae le scatole dai pallet e le classifica in base agli ordini. Questo robot è in grado di effettuare circa 150 movimenti all'ora, ovvero, circa 1.350 scatole all'ora.

Ciclo operativo regolare, automatico ed efficiente

Ogni giorno, il magazzino riceve da cinque a sei camion con prodotti finiti dalla fabbrica Cabezuelo Foods o, in altre parole, un massimo di 198 pallet che devono essere stoccati il prima possibile.

I pallet passano attraverso una stazione di ispezione dove vengono convalidati per garantire che soddisfino i requisiti stabiliti per la loro ubicazione nel magazzino. Questo processo è utilizzato da Easy WMS per leggere il codice a barre del pallet, identificare l'articolo e assegnargli una posizione.

Easy WMS incorpora regole e algoritmi per assegnare un'ubicazione ad ogni pallet in base alla rotazione: i prodotti a bassa rotazione vengono depositati sui livelli superiori delle scaffalature, mentre i prodotti ad alta rotazione sono depositati sui livelli inferiori, più vicini all'estremità del corridoio per accelerarne l'entrata e l'uscita.

Nel magazzino, gli ordini vengono preparati anche nella stazione di picking. Anche se il numero di ordini varia a seconda della domanda dei clienti (dal martedì al giovedì sono i giorni più impegnativi), come regola generale, vengono spediti ogni giorno tra 100 e 150 pallet.

Félix Cabezuelo sottolinea il miglioramento della preparazione degli ordini: "L'installazione di una stazione di picking con un robot antropomorfo è stata fatta dopo, quando il magazzino automatizzato era già operativo. Questa nuova area robotizzata è stata fondamentale per la nostra supply chain. La preparazione manuale degli ordini è un lavoro molto ripetitivo e molto più pesante. Grazie alla robotica, il ciclo operativo è ora molto più veloce ed efficiente."

La tracciabilità è una priorità

La tracciabilità dei prodotti è una necessità nel settore alimentare: l'obiettivo è mantenere la sicurezza alimentare in tutte le fasi che i prodotti attraversano prima di raggiungere i clienti.

Il software di gestione magazzino Easy WMS fornisce questa tracciabilità, identificando i prodotti dal momento in cui entrano in magazzino e nelle varie fasi che attraversano fino alla spedizione. Il WMS tiene traccia di qualsiasi movimento del pallet, compreso il suo invio alla stazione di picking, se necessario.

Oltre al monitoraggio accurato e in tempo reale dei movimenti della merce, Easy WMS fornisce informazioni dettagliate sui prodotti, che possono essere di grande utilità per i consumatori (ad esempio il rispetto dei controlli di qualità passati per garantire la qualità degli alimenti).

Per ottenere prestazioni più elevate in tutti i cicli operativi, il coordinamento e l'integrazione tra Easy WMS e l'ERP di Cabezuelo Foods è indispensabile. I due software si scambiano dati e informazioni su come sviluppare i diversi processi all'interno del magazzino. Così, per esempio, quando l'ERP riceve un ordine da un cliente, chiede a Easy WMS di prepararlo immediatamente.

Qualità e soddisfazione del cliente

Il successo ottenuto da Cabezuelo Foods negli ultimi anni si basa sul suo impegno per soddisfare il cliente. Garantire che le consegne siano fatte in tempo, così come la qualità degli alimenti venduti sono aspetti imprescindibili per la società. L'azienda dispone di una soluzione logistica completa con cui affrontare le sue prospettive future. "Nel 2020, abbiamo subito una battuta d'arresto a causa della pandemia da coronavirus. Il motivo è che l'80% dei nostri clienti sono nel settore dei servizi, uno dei settori più colpiti dalle restrizioni. Sappiamo anche che nel 2021 non saremo in grado di eguagliare i nostri risultati pre-pandemia, però, le nostre prospettive per il 2022 sono molto positive. Crediamo fermamente che la tecnologia ci aiuterà a portare avanti il nostro business", dice ottimisticamente il Direttore dell'azienda.

> *"Siamo molto soddisfatti del sistema Pallet Shuttle automatico con navette, perché utilizza tutto lo spazio del nostro magazzino e ci permette di crescere senza limitazioni. Avendo migliorato i nostri cicli operativi, abbiamo aumentato la velocità degli ordini in entrata, in uscita e del picking."*

Félix Cabezuelo
Direttore di Cabezuelo Foods

