

Case study: Cofan

Innovazione e agilità nella preparazione degli ordini di vendita online di forniture industriali, ferramenta e bricolage

Paese: Spagna



Cofan ha costruito un moderno centro logistico suddiviso in diversi settori, che consentono di organizzare la merce in base alle sue caratteristiche e al livello di domanda. Mecalux ha fornito tutti i sistemi di stoccaggio dell'impianto (compreso un magazzino automatico miniload) e un circuito di rulliere completo con stazioni di preparazione degli ordini, formatrici di contenitori, avvolgatrici, bilance e rampe di smistamento. Questa soluzione consente di eseguire il picking in modo agile ed efficiente.

A proposito di Cofan

Cofan è un'azienda che vanta oltre 15 anni di esperienza nello sviluppo e nella vendita elettronica di prodotti di fornitura industriale, ferramenta e bricolage. Dispone di tre marchi diversi (Cofan, Bricofan e Cofan Home) commercializzati in più di 12 paesi.

La società si propone di rafforzare il suo ritmo di crescita, grazie all'innovazione e all'introduzione della tecnologia in tutti i suoi processi produttivi. Attualmente, Cofan è un riferimento nel settore industriale e automobilistico, nonché un marchio di fiducia nella distribuzione *online*.

Esigenze di Cofan

La forte crescita degli ultimi anni ha obbligato Cofan a costruire un nuovo centro logistico che tenesse in conto le previsioni di espansione a breve e medio termine.

L'azienda doveva ottenere la massima capacità di stoccaggio e di smistamento dei prodotti per tipo di referenza, per sveltire la preparazione e il consolidamento degli ordini. Aveva inoltre bisogno di ridurre i costi di gestione e di garantire un servizio efficiente per gli utenti del sito di *e-commerce*.

Ha richiesto la collaborazione di Mecalux per trovare una soluzione che si adattasse a tutti i requisiti presentati, che permettesse di incrementare il numero di spedizioni giornaliere, oltre a migliorare i tempi di consegna degli ordini. Il progetto era una vera e propria sfida, data la diversità di prodotti, di dimensioni, pesi e classificazioni in base ai criteri di rotazione ABC, richiedendo un'analisi estremamente dettagliata di ognuno di essi.

Il centro logistico

Il risultato è questo nuovo centro logistico, ubicato a Campo de Criptana, a 150 km da Madrid, molto vicino alle principali piattaforme logistiche della penisola. Si trova al centro di un importante snodo di comunicazioni, che agevola la distribuzione ottimale dei prodotti su tutto il territorio spagnolo.

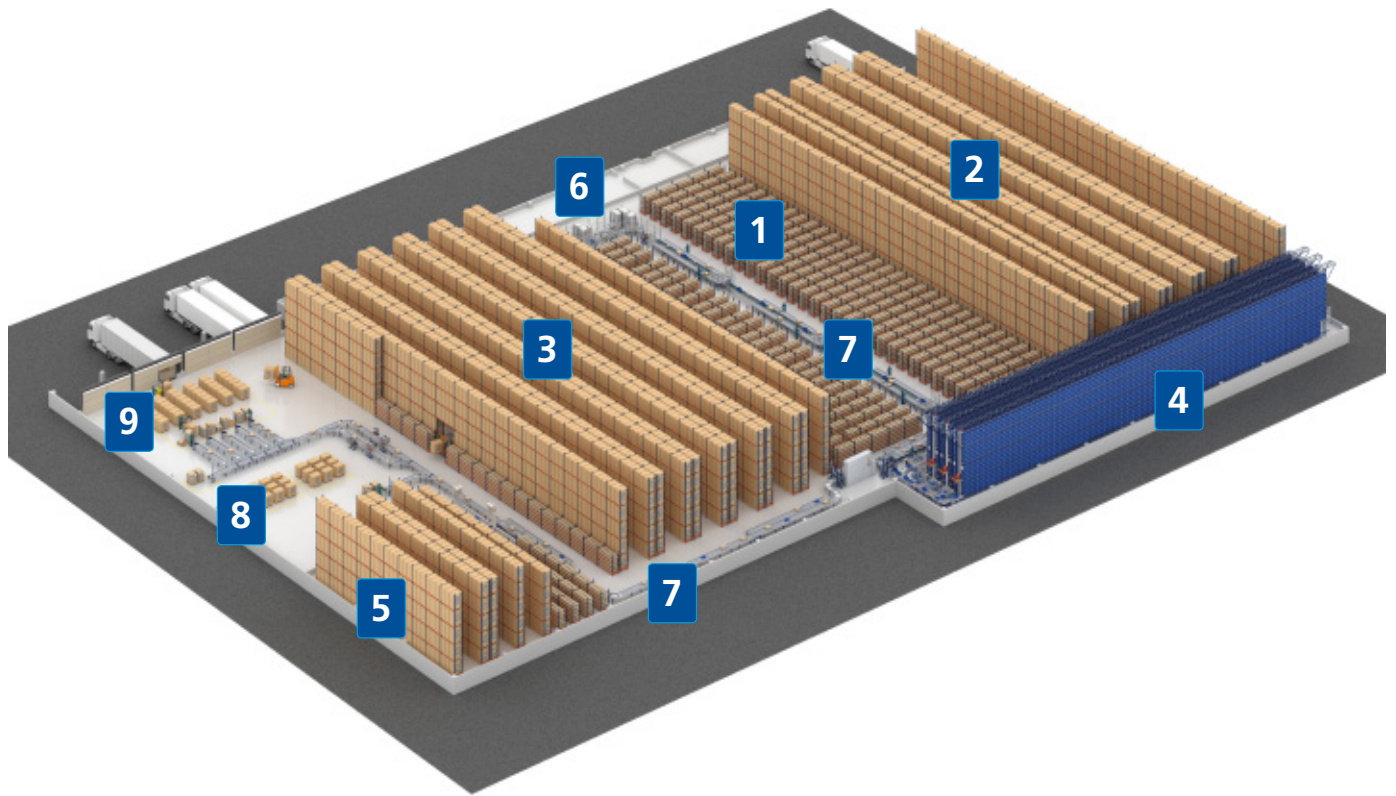
Il magazzino da 25.000 m² è suddiviso in diversi settori, in base alle esigenze dell'azienda, consentendo quindi di smistare ogni famiglia di prodotti in base al suo livello di domanda e alle sue dimensioni. Il ciclo operativo principale è il picking, con molti ordini e poche linee di preparazione per ciascuno di essi.



Queste sono le diverse parti e i settori del magazzino:

1. Magazzino di picking manuale ad alta rotazione
2. Magazzino di scorta
3. Magazzino di scorta e picking di prodotti voluminosi
4. Magazzino automatico miniload
5. Magazzino di prodotti sensibili
6. Formatrici automatiche di scatole di cartone
7. Circuito di rulliere e piattaforme di preparazione
8. Zona di consolidamento e di controllo
9. Zona di smistamento degli ordini







Picking: la funzione principale del centro logistico

Date le caratteristiche e la tipologia degli ordini, la parte centrale del magazzino è stata destinata ai prodotti ad alta rotazione. Questa zona richiedeva una grande accessibilità, oltre alla flessibilità, con un numero di operatori variabile in base alla domanda e alla fascia oraria.

Per raggiungere questo obiettivo, sono state installate scaffalature non troppo alte con una capacità di referenze limitata. I pallet di scorta di questi prodotti si trovano nelle scaffalature situate su entrambi i lati dell'area di picking e il riapprovvigionamento si effettua sfruttando le ore di morbida, ossia quando vi è meno lavoro di preparazione degli ordini.

Al centro di questa zona scorre il circuito di rulliere, che si spostano a una velocità di 45 m/min, e che su entrambi i lati è adiacente a sei piattaforme a rulli di grande capacità per la preparazione degli ordini.



Formatrice di contenitori

Il processo ha inizio con la formazione dei contenitori. Questa operazione viene realizzata da quattro macchine automatiche (ognuna di esse destinata a dimensioni diverse) situate all'inizio del circuito di trasporto. Il software di gestione magazzino (SGM) comunica alle formatrici la quantità di contenitori e le dimensioni richieste dagli ordini, tenendo in conto la composizione di ciascuna ondata di preparazione. I contenitori, identificati mediante l'assegnazione e l'incollatura di un'etichetta, sono progressivamente guidati sul circuito di trasporto fino alla prima piattaforma di preparazione, dove si trovano i prodotti necessari per l'ordine. L'operatore legge l'etichetta del pacchetto con un terminale a radiofrequenza per sapere quale materiale ivi deve introdurre.



Magazzino di picking manuale

A ciascuna delle sei piattaforme di preparazione corrisponde una zona con un determinato numero di scaffalature. Gli operatori percorrono le corsie delle scaffalature utilizzando navette per prelevare le referenze che il SGM ha indicato attraverso il terminale a radiofrequenza.

Una volta terminata questa fase, l'ordine si restituisce al nastro per essere trasferito alla seguente stazione che contiene i prodotti necessari. Nel caso sia stato completato, la rulliera lo inoltra automaticamente alla zona di consolidamento e smistamento.

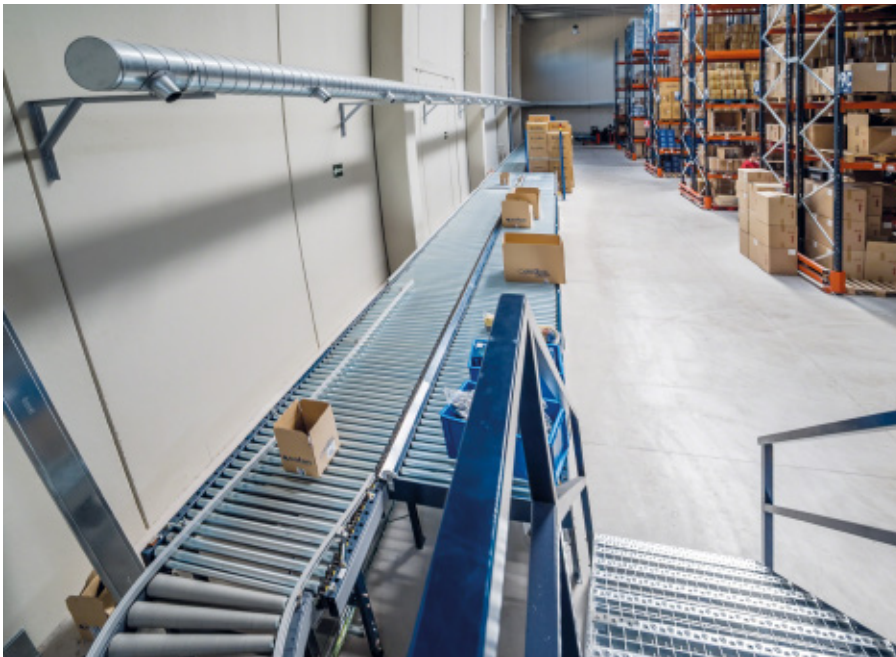




Magazzino automatico miniload

Dopo questa zona a grande rendimento, vi sono le piattaforme di preparazione adiacenti al magazzino automatico di contenitori miniload. In quest'area si trovano i prodotti di scarse dimensioni e bassa rotazione (essenzialmente di tipo B e C).

La rotazione di questi prodotti risponde al principio di Pareto, o regola dell'80/20, ossia l'80% delle referenze costituisce solo il 20% delle movimentazioni del magazzino.



Magazzino di prodotti sensibili

Successivamente, il circuito si dirige verso le scaffalature portapallet, nelle quali si depositano i prodotti voluminosi e a scarsa rotazione. Di fianco, il magazzino di prodotti sensibili costituisce l'ultima fase del circuito.





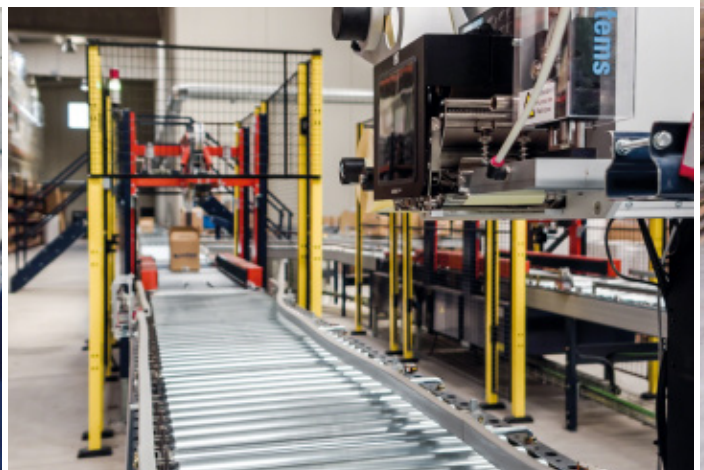
Conclusion

Gli ordini completati sono trasferiti alla zona di consolidamento, dove si effettua l'imballaggio, l'etichettatura e l'emissione della documentazione richiesta per la spedizione.

Tenendo presenti le esigenze dell'azienda, e data la grande quantità di ordini elaborati ogni giorno, in quest'area sono stati previ-

sti due gruppi di bilance, avvolgitrici ed etichettatrici completamente automatiche.

Una volta superata la zona di consolidamento, gli ordini completati sono guidati alle cinque rampe di smistamento situate davanti alle baie di carico. Lì vengono raggruppati in base al tragitto e ai corrieri prima di essere spediti.



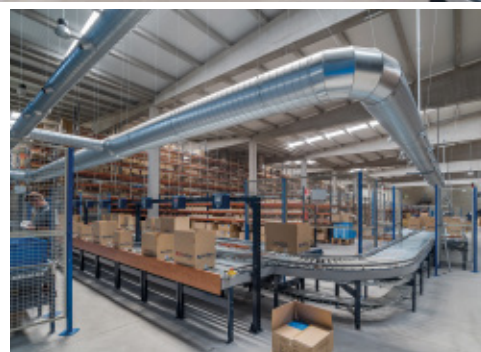
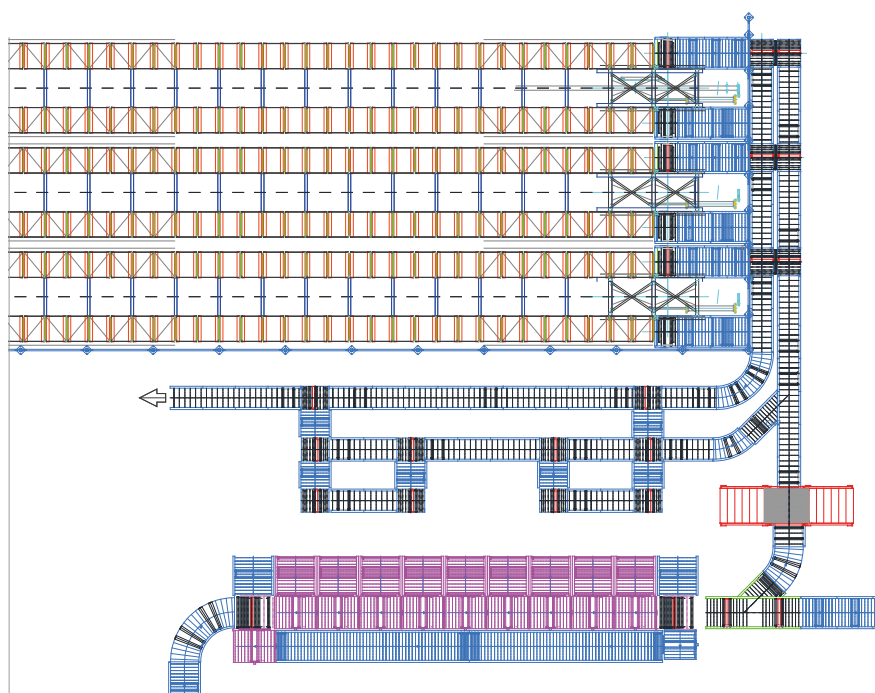
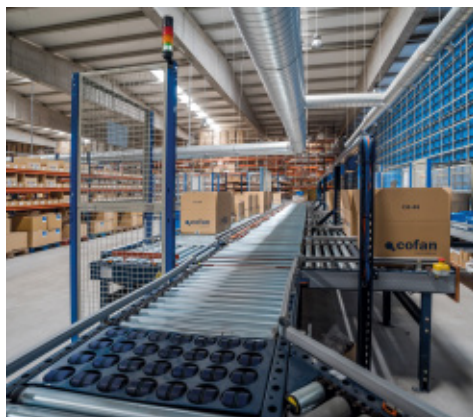


Magazzino miniload

Nel magazzino automatico per contenitori sono alloggiati i prodotti di minuteria e a bassa rotazione. In questa zona del centro logistico, in cui avviene la preparazione degli ordini secondo il principio di "prodotto verso uomo", sono stati installati dispositivi *put-to-light* che snelliscono il ciclo operativo e riducono gli errori della gestione manuale.

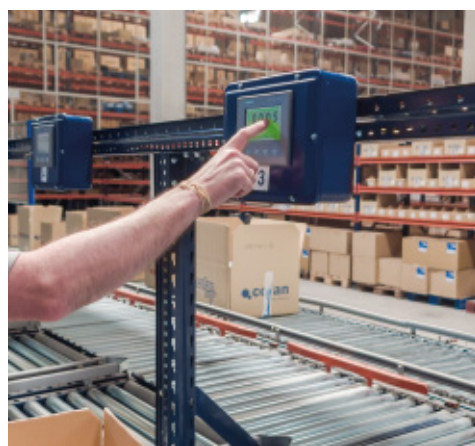
Vi sono due postazioni di picking in cui gli operatori ricevono i contenitori provenienti dal magazzino e, alle loro spalle, una piattaforma di preparazione degli ordini con capacità per ondate di undici ordini alla volta.

I trasloelevatori posizionano i contenitori (eurobox) con la merce sulle rulliere, che li inoltrano automaticamente alle postazioni di picking. Gli operatori prelevano i prodotti che indica loro il sistema su uno schermo e li depositano nel relativo contenitore di cartone sulla piattaforma di preparazione degli ordini.





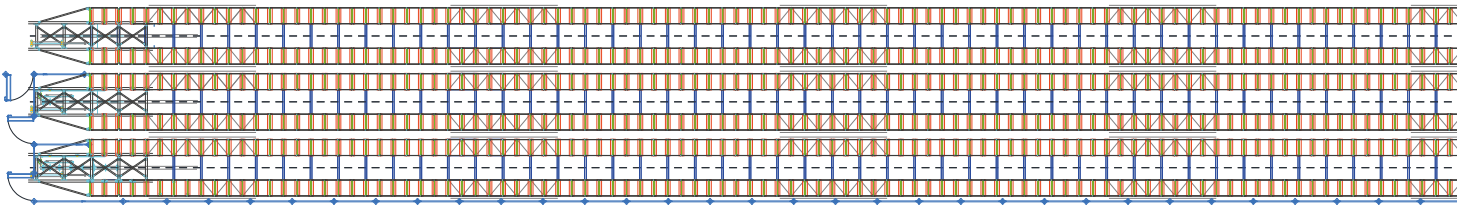
I monitor *put-to-light* guidano visivamente gli operatori mediante tre colori diversi, che indicano dove devono lasciare ogni articolo. L'operatore preme l'indicatore per confermare di aver eseguito l'azione.





Il magazzino automatico è composto da tre corsie con scaffalature a singola profondità su entrambi i lati. Le scaffalature dispongono di 19 livelli, che raggiungono un'altezza di 8,6 m.

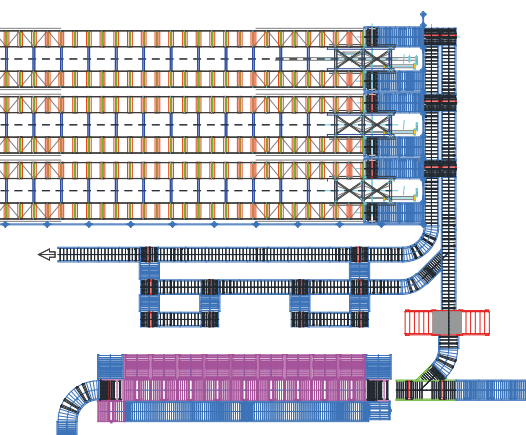
In ogni corsia circola un trasloelevatore miniload di tipo monocolonna che gestisce le entrate e le uscite della merce. Queste macchine lavorano a una velocità di traslazione di 180 m/min e 100 m/min in elevazione.





Il trasloelevatore è dotato di un sistema di prelievo a forche, che si inseriscono nella parte inferiore dei contenitori e li prelevano o situano nelle ubicazioni su entrambi i lati della corsia.

Nella parte posteriore delle corsie è stata adibita un'area di manutenzione con porte ad accesso sicuro che garantiscono la sicurezza degli operatori. I trasloelevatori vi si dirigono quando sono richiesti interventi o riparazioni.



Easy WMS di Mecalux

Il magazzino di picking automatico è gestito dal software di gestione magazzini Easy WMS di Mecalux, che ne controlla e coordina il corretto funzionamento.

Questo potente sistema svolge diverse operazioni, tra cui l'assegnazione di ubicazioni e lo stoccaggio dei contenitori a seconda della rotazione, del prelievo della merce e della preparazione degli ordini.

Easy WMS di Mecalux è in comunicazione permanente e bidirezionale con l'SGM generale del magazzino e l'applicazione ERP di Cofan, trasferendo dati e informazioni per ottenere la massima produttività e rendimento del picking.

Il magazzino presenta una capacità di oltre 14.300 contenitori da 460 x 660 x 310 mm e 310 x 410 x 220 mm con un peso massimo di 30 kg

Diversi sistemi di stoccaggio

La distribuzione dei diversi sistemi di stoccaggio installati nel centro logistico si adegua alla grande varietà di prodotti disponibili e tiene presente la loro domanda e rotazione; ciò permette di sveltire la preparazione degli ordini.

Nella parte centrale, nella quale vi sono i prodotti ad alta rotazione e minori dimensioni, sono state installate 59 scaffalature per picking da 2,5 m di altezza e 2,7 m di lunghezza. Sono formate da tre e cinque livelli con ripiani.

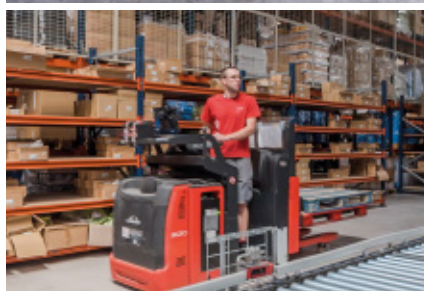
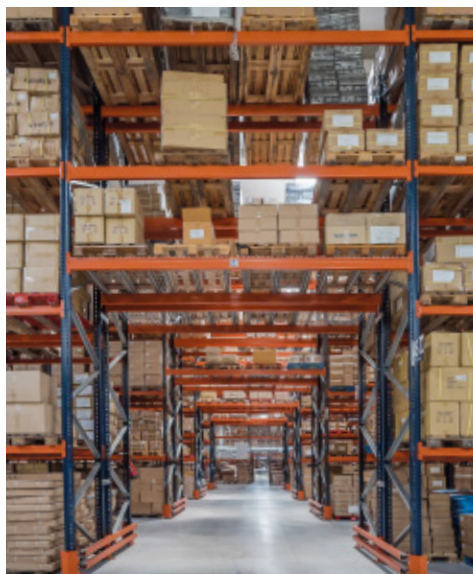


I prodotti ad alta rotazione si depositano nel pallet situato nella testata delle scaffalature

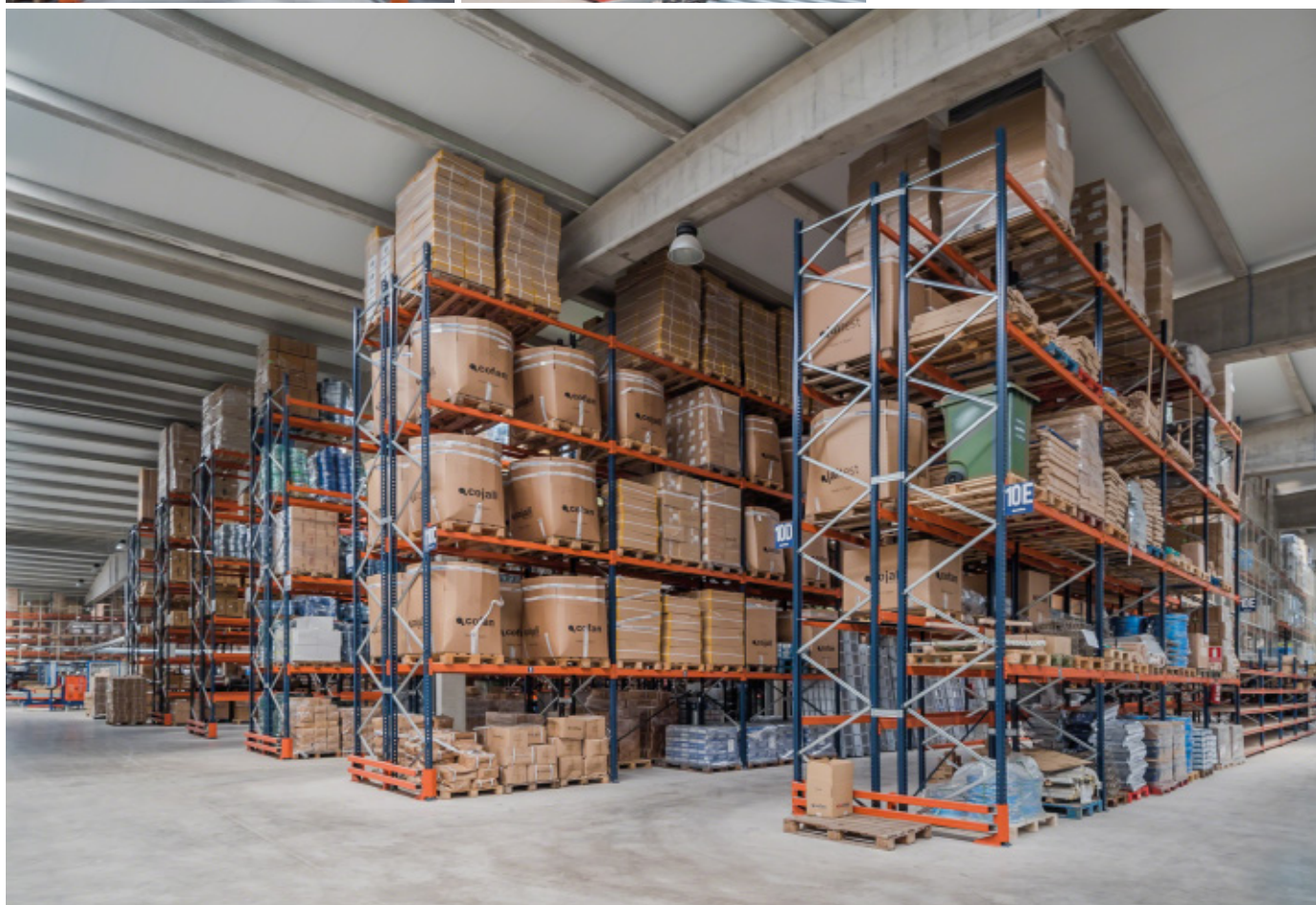
Le corsie hanno la larghezza sufficiente affinché gli operatori circolino agevolmente e senza interferenze. Un terminale a radiofrequenza collegato con l'SGM del magazzino permette di identificare e classificare i prodotti. Gli ordini vengono preparati per ondate, ossia vari ordini alla volta, per ottimizzare al massimo il percorso lungo le ubicazioni all'interno dell'impianto.

Intorno alla zona destinata al picking manuale ad alta rotazione, sono state installate scaffalature portapallet da 7,5 m di altezza. In esse è stoccata la merce di grande volume e la scorta dei prodotti ad alta rotazione in pallet. Il picking viene effettuato direttamente anche ai livelli inferiori.

Gli operatori utilizzano commissionatori per i bassi livelli, adattati per il picking in una posizione ergonomica e che possono spostare fino a due pallet per volta.



È stato adibito un sottopasso che attraversa trasversalmente le scaffalature e funge da uscita di emergenza, oltre ad agevolare i flussi della merce. I sottopassi inferiori sono protetti da una rete per evitare la caduta di materiale.





Vantaggi per Cofan

- **Alta capacità di stoccaggio:** il nuovo centro logistico da 25.000 m² di Cofan è dotato di diversi sistemi di stoccaggio che si adattano alla sua ampia varietà di prodotti, con dimensioni molto diverse.
- **Efficiente sistema di preparazione degli ordini:** la distribuzione della merce, tenendo conto delle sue caratteristiche e della domanda, permette di ottimizzare le movimentazioni da parte degli operatori e ottenere il massimo rendimento nella preparazione degli ordini.
- **Gestione efficiente:** la combinazione delle diverse applicazioni software che intervengono nell'impianto, sia di gestione sia di controllo, insieme al software ERP di Cofan, ottengono il massimo rendimento da tutte le risorse.



Dati tecnici

Magazzino miniload

Capacità di stoccaggio	14.334 contenitori
Peso massimo per contenitore	30 kg
Numero di trasloelevatori	3
Altezza del magazzino	8,6 m
Livelli di stoccaggio	19
Postazioni di picking	2

Magazzino di picking manuale

Dimensione delle campate	2.700 x 1.100 mm
Altezza delle scaffalature	2,5 m

Magazzino portapallet

Capacità di stoccaggio	7.824 posti pallet
Peso massimo per pallet	800 kg
Altezza delle scaffalature	7,5 m