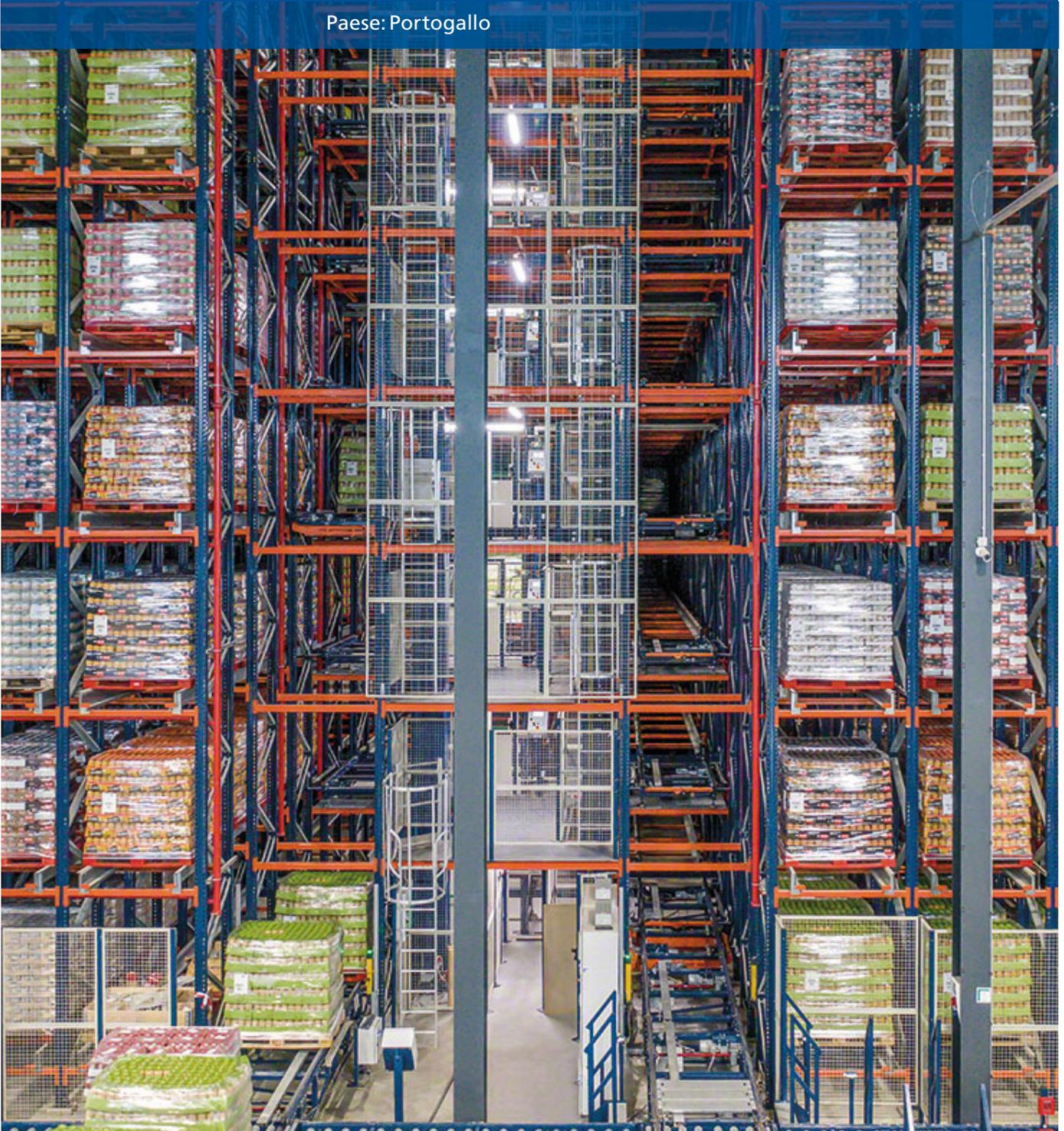


Case study: Cistér

Capacità e flusso elevato di merce

Paese: Portogallo



Cistér, produttore portoghese di legumi, ha deciso di automatizzare i suoi processi logistici con scopo di modernizzare e ottimizzare la supply chain. Grazie alla collaborazione di Mecalux ha avviato il sistema Pallet Shuttle automatico con navette nel suo nuovo magazzino di Alcobaça (Portogallo). La capacità di stoccaggio è di 12.672 posti pallet. Easy WMS gestisce il magazzino, collegato con l'impianto di produzione attraverso un circuito di trasportatori.

Legumi estremamente nutrienti

Cisté è un'azienda portoghese che appartiene al gruppo alimentare Raimundo & Maia. Questa divisione, fondata nel 1999, si occupa della produzione di legumi e vanta un'estesa conoscenza di questo mercato.

Una delle priorità dell'azienda è garantire un rifornimento costante del prodotto ai punti vendita. A tal fine, ha dotato il suo centro produttivo ad Alcobaça (a nord di Lisbona) di tecnologia all'avanguardia. Di conseguenza, è in grado di adattare la sua attività alle variazioni del mercato come nel caso, ad esempio, del regolare aumento della domanda.

I legumi, essendo alimenti alla base di una dieta salutare, vengono consumati tutto l'anno. Cisté deve quindi affrontare un ritmo di produzione molto impegnativo a causa dell'aumento delle vendite negli ultimi anni.

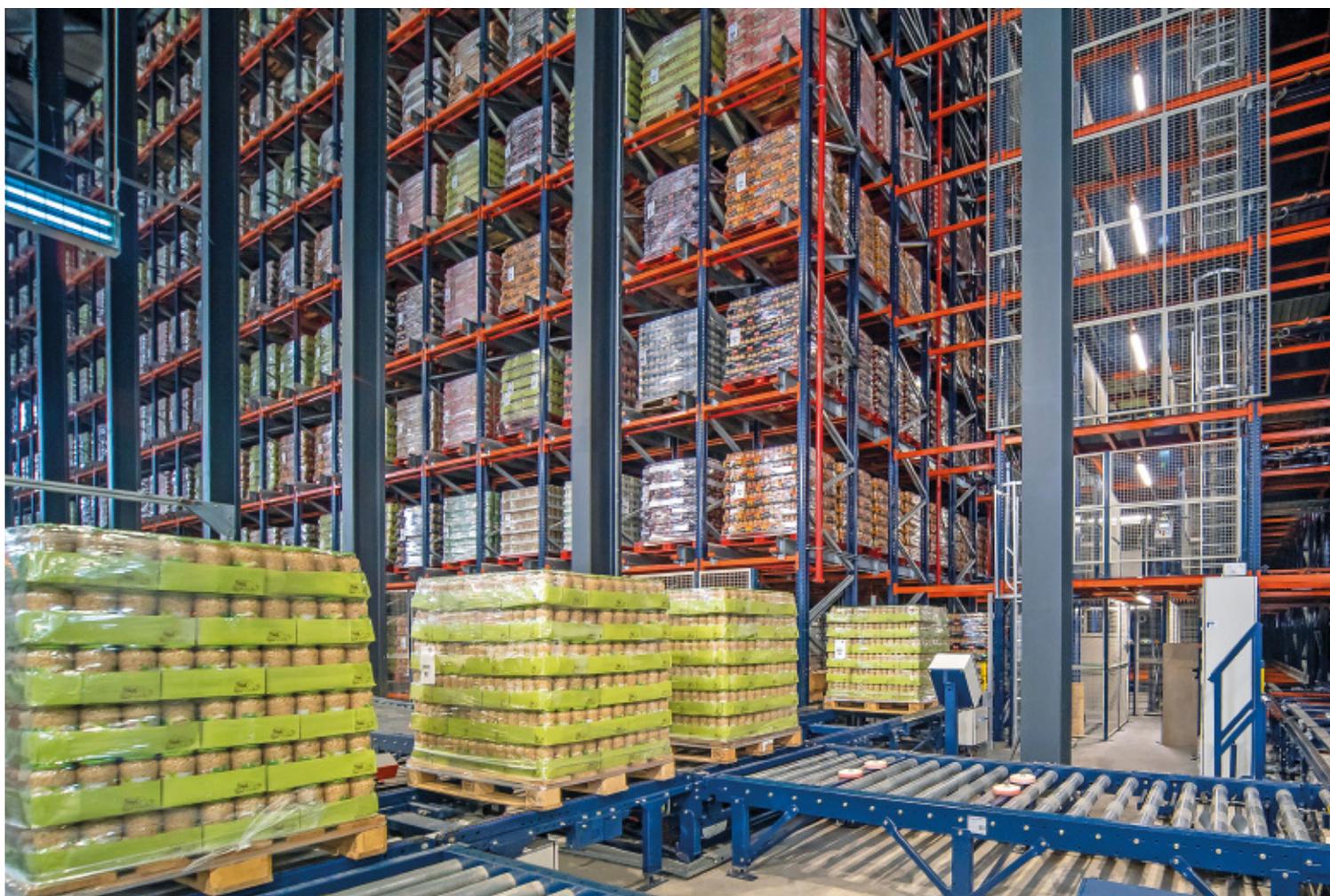
Da un punto di vista logistico, l'incremento della produzione impone un ampliamento della capacità di stoccaggio per contenere tutti gli articoli. La società voleva risolvere questo problema una volta per tutte ed era



L'automazione garantisce un'elevata movimentazione della merce nel minor tempo possibile

alla ricerca di un sistema che consentisse di gestire i lunghi cicli produttivi di un'unica referenza. Inoltre, desiderava velocizzare la spedizione della merce dato che il numero di ordini, in particolare delle esportazioni, continua a salire. "Lo stabilimento produce circa 600 pallet al giorno che ven-

gono, successivamente, inviati ai clienti. Per svolgere le numerose attività di movimentazione che ne derivano, gli operatori dovevano servirsi di carrelli elevatori, con il rischio di commettere errori o danneggiare i prodotti", spiega Pedro Maia, direttore di Cisté.



L'azienda si è quindi rivolta a diversi fornitori di soluzioni di stoccaggio richiedendo un'offerta per un progetto inteso a ottimizzare il suo centro logistico e alla fine ha optato per quella di Mecalux. *"Uno dei motivi per cui abbiamo scelto Mecalux è stato l'invito dei commerciali a visitare il centro tecnologico di 6.500 m² a Barcellona, dove ci hanno mostrato la loro proposta: il sistema Pallet Shuttle automatico con navette. Vedere il sistema in funzione ci ha convinti"*, afferma il direttore.

È ideale per ottimizzare lo spazio e aumentare la capacità. Inoltre, grazie a un ciclo operativo completamente automatico, garantisce un flusso costante di merce in entrata e in uscita. *"Mecalux è il fornitore con maggiore esperienza nell'ambito di questo tipo di soluzioni. Siamo davvero soddisfatti del sistema installato perché ci permette di movimentare molti pallet"*, osserva Maia.

Supply chain flessibile

I 600 pallet in uscita ogni giorno dalla produzione hanno due destinazioni possibili: l'area di preparazione manuale degli ordini, di fianco allo stabilimento, oppure il ma-



Pedro Maia Direttore di Cistér

"La progettazione del magazzino ha comportato un processo lungo e complesso. Tuttavia, il risultato è molto soddisfacente perché lo coordiniamo con la produzione e tutti i cicli operativi (in particolare stoccaggio e spedizione) sono scorrevoli".

gazzino automatico, che si trova in un altro edificio. Le due strutture sono collegate da una piattaforma di trasportatori che trasferisce automaticamente i prodotti fino al magazzino in totale sicurezza.

Il magazzino automatico comprende due blocchi di scaffalature che sfruttano l'intera superficie (71 m di lunghezza e 19 m di altezza su nove livelli) per fornire una capacità di stoccaggio di 12.672 posti pallet. I canali accolgono da otto a venticinque pallet in profondità. Su ogni livello, una navetta assiste i livelli di carico. La navetta si sposta all'interno dei livelli dei canali inserendo o prelevando la merce.

"Sebbene l'impianto sia in funzione da poco tempo, abbiamo già potuto constatare i vantaggi di questo sistema di stoccaggio. Non solo abbiamo aumentato la capacità, ma anche il numero di cicli", sottolinea Pedro Maia.

Il sistema Pallet Shuttle con navette moltiplica i cicli effettuati ogni ora, per il nume-

ro di livelli del magazzino (nove in questo caso). Ogni navetta può effettuare 20 cicli combinati all'ora (20 pallet in entrata e 20 in uscita).

Sono stati installati anche due elevatori, uno per le entrate e l'altro per le uscite, che collegano i livelli. Pur potendo operare con un unico elevatore, con due è stato raddoppiato il numero dei cicli.

Tenendo conto delle prospettive di crescita di Cistér, la progettazione del magazzino ha previsto un ampliamento futuro. Quando l'impresa lo richiederà, verranno aggiunti altri due blocchi di scaffalature da 10.000 posti pallet e due elevatori aggiuntivi.

Ampia area spedizioni

L'area spedizioni è tra le più dinamiche del magazzino: ogni giorno vengono inviati 600 pallet ai clienti di Cistér in Portogallo. Quest'area è stata progettata appositamente per favorire la distribuzione della merce e ridurre al minimo eventuali errori.





Due navette organizzano i pallet e li distribuiscono su 19 canali di precarico a gravità in base all'ordine o al percorso. I pallet rimangono in questi canali in attesa che gli operatori li carichino sui camion.

Ogni canale a gravità ha una profondità di dieci pallet. La somma di tre canali corrisponde al carico completo di un camion al cui è stata preventivamente assegnata una baia. I canali hanno una lieve inclinazione e i pallet si spostano per effetto della gravità dalla parte più alta verso quella più bassa (quella delle baie di spedizione).

Controllo di tutti i prodotti

In precedenza, Cistér gestiva l'inventario con l'applicazione ERP. Tuttavia, con questo software era impossibile conoscere in tempo reale l'esatta ubicazione dei prodotti, che peraltro era indispensabile per la gestione delle attività.

Per sfruttare al massimo tutte le funzioni del magazzino, Mecalux ha implementato il Software Gestione Magazzino Easy WMS. Il motivo è evidente: *"Rendere più dinamici i processi di stoccaggio e spedizione dei pallet, avere un'organizzazione rigorosa e controllata dello stock, gestire la merce in base alla data di produzione e aumentare il numero degli ordini"*, rileva Pedro Maia.

Trattandosi un magazzino completamente automatico, Easy WMS è dotato del modulo di controllo Galileo che trasmette gli ordini di movimentazione a trasportatori, navette ed elevatori.

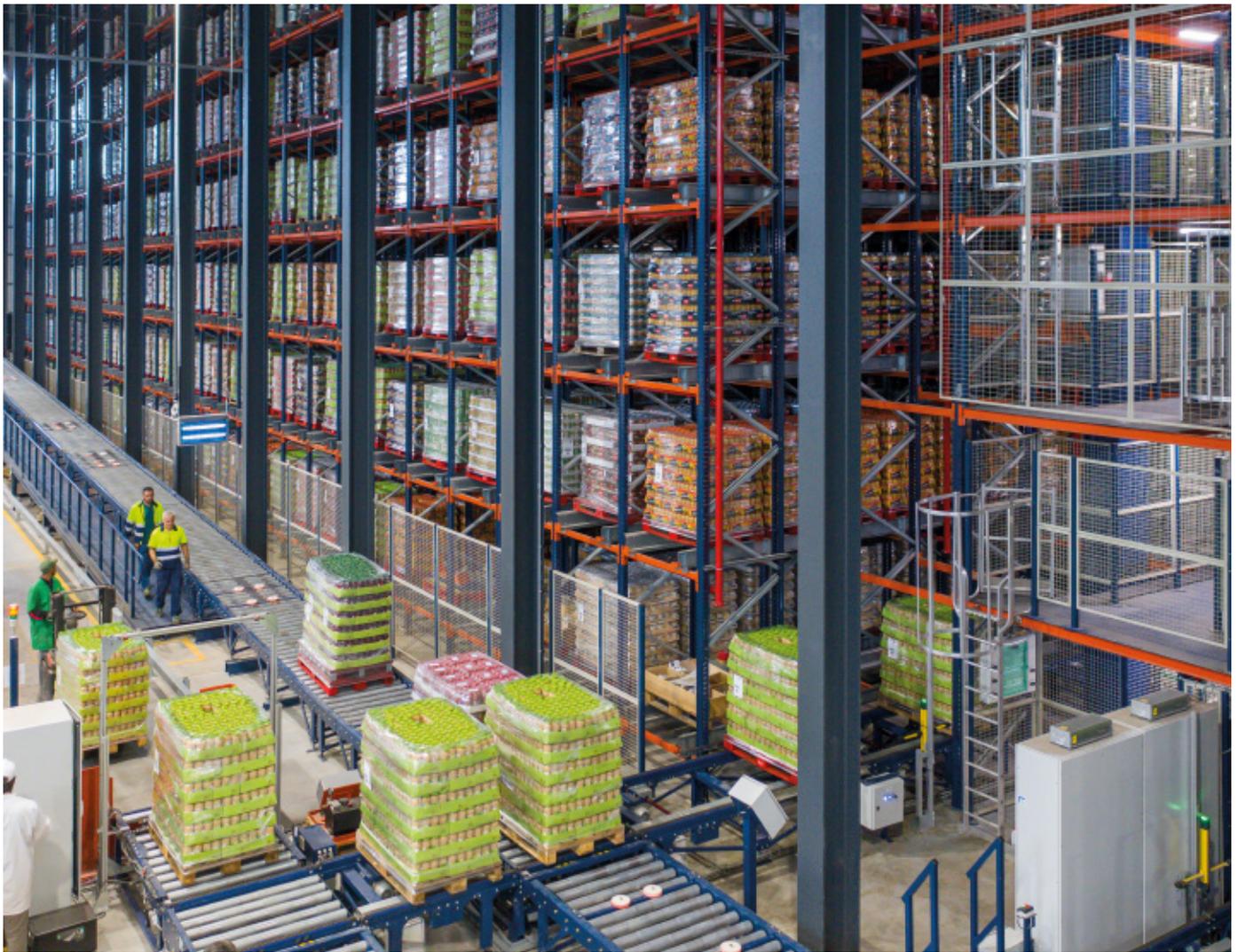
Vantaggi del Pallet Shuttle automatico

Il Pallet Shuttle automatico è uno dei sistemi a stoccaggio intensivo più efficienti tra quelli disponibili sul mercato in quanto garantisce un flusso molto elevato della merce in entrata e in uscita. L'automazione di questo sistema si ottiene integrando trasloelevatori o navette che trasferiscono i prodotti fino alla rispettiva ubicazione.

Questa soluzione presenta numerosi vantaggi:

- Eliminazione degli errori derivanti dalla gestione manuale.
- Incremento del numero di cicli di pallet all'ora.
- L'uso di trasloelevatori o navette richiede una distanza minore tra corsie, per cui la superficie destinata allo stoccaggio è maggiore.
- I supercondensatori della navetta si caricano mentre sono a bordo del trasloelevatore o della navetta.
- Elevata disponibilità della merce.
- Montaggio in più fasi che implementa l'automazione in vari passaggi, in base alle esigenze dell'azienda.
- Le prestazioni offerte dai magazzini automatici con Pallet Shuttle compensano l'investimento iniziale con un rapido ritorno sull'investimento.





Easy WMS di Mecalux è la mente dell'impianto che coordina tutti i processi e gestisce lo stock con maggiore efficienza

L'integrazione tra il WMS e l'applicazione ERP costituiva una priorità per Cistér. I due sistemi comunicano continuamente tra loro per garantire l'efficienza dei cicli operativi e il coordinamento della movimentazione della merce dal momento in cui esce dalla produzione, fino alla preparazione per la distribuzione ai clienti.

Il WMS interviene in ogni processo del magazzino:

Ricevimento merci

Tutti i prodotti arrivano imballati ed etichettati dalla produzione. Il WMS li identifica quando attraversano la postazione di controllo, dove si verifica che i pallet rispettino i requisiti per l'ubicazione in magazzino.

Stoccaggio dei prodotti

Dopo avere identificato i pallet arrivati dal-

la produzione, il WMS esegue una serie di calcoli in cui tiene in considerazione il numero di ubicazioni vuote, le referenze e il livello di domanda al fine di assegnare un posto a ciascun articolo.

Così, ad esempio, i prodotti più venduti vengono depositati vicino agli elevatori per velocizzarne l'entrata e l'uscita.

Inoltre, per le spedizioni della merce, il WMS segue il criterio FIFO ossia i prodotti depositati per primi sono anche i primi a essere spediti.

Easy WMS velocizza l'entrata e l'uscita della merce grazie ad una corretta organizzazione dei prodotti e all'ottimizzazione delle attività di movimentazione dei mezzi automatici (navette, elevatori e trasportatori).

Preparazione manuale degli ordini

Easy WMS indica agli operatori come preparare tempestivamente circa 50 ordini al giorno. Il software traccia un percorso che ottimizza lo spostamento delle referenze da raggruppare per i singoli ordini. Attraverso terminali a radiofrequenza, indica quali e quanti prodotti prelevare e dove localizzarli.

Gli operatori comunicano con Easy WMS utilizzando i terminali per ricevere gli ordini e confermare di averli finalizzati. La supervisione del WMS riduce eventuali errori durante il picking.

Spedizione della merce

L'applicazione ERP assegna una baia a un gruppo di canali a gravità, quindi Easy WMS pianifica gli ordini da distribuire con un determinato camion e ordina l'invio dei pallet all'area spedizioni.

L'eccellente organizzazione dell'area spedizioni contribuisce inoltre alla più rapida distribuzione dei prodotti e alla riduzione delle possibilità di errore.

Sistema di stoccaggio intensivo ad alto rendimento

Cistér ha deciso di migliorare il servizio fornito ai clienti e affrontare l'aumento della produzione con un nuovo magazzino automatico ad Alcobaça attrezzato con scaf-

falature ad accumulo con sistema Pallet Shuttle automatico e navette. Questa soluzione offre una capacità di 12.600 posti pallet con flussi di merce ad elevata velocità. La società ha sfruttato i vantaggi forniti dall'automazione e dallo stoccag-

gio intensivo per modernizzare la propria logistica.

Ora, Cistér può vantare una supply chain flessibile ed è pronta ad affrontare le sfide che si presenteranno.



Vantaggi per Cistér

- **Capacità di 12.672 posti pallet:** con questi numeri, Cistér può affrontare tranquillamente l'incremento della produzione. Inoltre, ha riservato dello spazio a un eventuale ampliamento futuro.
- **Ciclo operativo 24x7:** il Pallet Shuttle con navette garantisce la movimentazione continua di circa 180 pallet all'ora con intervento minimo da parte degli operatori.
- **Controllo della merce:** tutti gli articoli sono identificati all'arrivo in magazzino. In tal modo, l'azienda conosce lo stato dei pallet in tempo reale.

The logo for CISTER, featuring the word "CISTER" in a bold, green, sans-serif font. Below the word, there is a thin green horizontal line, and underneath that, the text "SISTEMI DI STOCCAGGIO AUTOMATICO" is written in a smaller, green, sans-serif font.

Dati tecnici

Capacità di stoccaggio	12.672 posti pallet
Dimensioni dei pallet	800/1.000 x 1.200 mm
Peso massimo dei pallet	1.025 kg
Altezza delle scaffalature	19 m
Lunghezza delle scaffalature	71 m
N. di navette	9

