

Case study: Miguélez

Tecnologia di ultima generazione per la fornitura di cavi elettrici

Paese: Spagna



Miguélez, leader mondiale nella produzione di cavi elettrici a bassa e media tensione, ha equipaggiato il suo nuovo centro logistico di León (Spagna) con tecnologie di ultima generazione al fine di migliorare il controllo, centralizzare i cicli operativi ed espandersi verso nuove prospettive. Grazie alla collaborazione di Mecalux, la società ha installato due sistemi di stoccaggio automatico e scaffalature portapallet, con lo scopo di stoccare le 35.000 tonnellate di cavi che vengono prodotti ogni anno. Il sistema di gestione magazzino Easy WMS di Mecalux è responsabile della gestione simultanea e combinata di tutti i processi del magazzino: ricezione, taglio, stoccaggio, preparazione degli ordini, imballaggio e distribuzione ai mercati internazionali.

Miguélez: 'just-in-time'

Miguélez, è un'azienda spagnola che è diventata un punto di riferimento mondiale nella produzione di cavi elettrici a bassa tensione. Fin dai suoi inizi, l'azienda ha investito costantemente nel miglioramento dei propri processi, incorporando le attrezzature più avanzate sul mercato nella produzione dei propri prodotti. I cavi Miguélez vengono utilizzati in numerose costruzioni: aeroporti, cantieri navali, linee della metropolitana, stadi sportivi, gallerie, ospedali, centri commerciali, ecc.

Attualmente, dispone di una moderna fabbrica di 64.500 m² nella località di León (Spagna), così come di quattordici centri logistici in tutto il mondo, dotati delle più moderne tecnologie. I diversi centri di distribuzione permettono l'immediato rifornimento di cavi in qualsiasi punto geografico in meno di due ore, anche in situazioni eccezionali, come è successo in Spagna durante la costruzione dei due ospedali da campo per contrastare il Covid-19.

Nello specifico, il processo di internazionalizzazione, culminato negli ultimi anni dalla società, poneva la seguente sfida: co-

me offrire un servizio efficiente ai clienti di mercati così distanti e disparati?

Costruzione di un nuovo magazzino

Fu allora che Miguélez ebbe bisogno di contattare uno specialista che lo aiutasse ad aggiornare sia la logistica che le attività di stoccaggio, al fine di adattare le nuove esigenze ai requisiti e alle funzionalità dell'azienda.

In precedenza, Miguélez adibiva diversi magazzini allo stoccaggio delle 35.000 tonnellate di cavi (circa 300 milioni di metri lineari) che produce ogni anno. Con l'obiettivo di liberare spazio per ampliare le linee di produzione, la società optò per la costruzione di un moderno centro logistico di 32.000 m² a Villadangos del Para, (a 15 km dal centro di produzione). In questo centro, sono state trasferite le linee di taglio e le attività di stoccaggio, imballaggio e distribuzione, che prima venivano svolte

nella fabbrica. Oltre a disporre di una maggiore superficie di stoccaggio, Miguélez ha centralizzato in un unico spazio la gestione delle più di 1.500 referenze presenti sul catalogo.

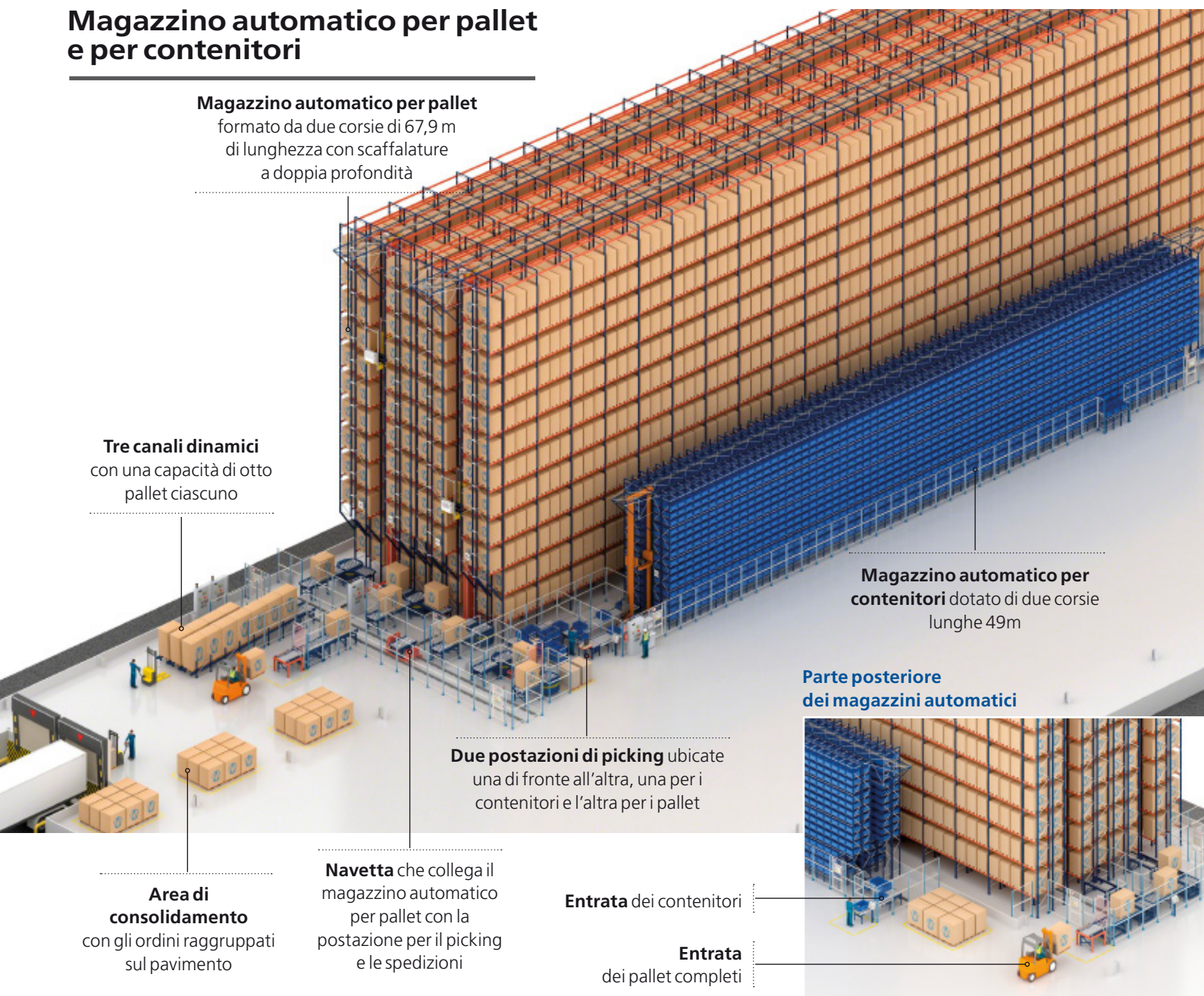
Per portare avanti questo progetto, Miguélez ha fatto affidamento sulle soluzioni di stoccaggio automatico di Mecalux e sul suo sistema di gestione magazzino Easy WMS. Sono state installate scaffalature portapallet e due magazzini automatici (uno per contenitori e l'altro per pallet) che supportano le diverse conformazioni dei prodotti: bobine, rulli o rotoli. Tutti i cicli operativi e i flussi sono monitorati da Easy WMS, dallo stoccaggio automatico e manuale della merce, passando per i cicli operativi di taglio e imballaggio, fino al ricevimento e alla spedizione dei prodotti.

Secondo Jorge Miguélez, CEO di Miguélez, *"abbiamo scelto le soluzioni di stocca-*

Il centro logistico è equipaggiato con tecnologie di ultima generazione che permettono di gestire 300 milioni di metri lineari di cavi prodotti ogni anno



Magazzino automatico per pallet e per contenitori



Magazzino automatico per pallet
formato da due corsie di 67,9 m
di lunghezza con scaffalature
a doppia profondità

Tre canali dinamici
con una capacità di otto
pallet ciascuno

**Magazzino automatico per
contenitori** dotato di due corsie
lunghe 49m

Due postazioni di picking ubicate
una di fronte all'altra, una per i
contenitori e l'altra per i pallet

**Parte posteriore
dei magazzini automatici**

**Area di
consolidamento**
con gli ordini raggruppati
sul pavimento

Navetta che collega il
magazzino automatico
per pallet con la
postazione per il picking
e le spedizioni

Entrata dei contenitori
**Entrata
dei pallet completi**

ggio e gestione del magazzino di Mecalux perché hanno saputo comprendere le caratteristiche di un prodotto con imballaggi e conformità così diverse che vanno dai 150 grammi alle 5 tonnellate metriche”.

Chiara propensione per l'automazione

Il magazzino automatico per pallet misura 22,6 m di altezza ed è composto da due corsie di stoccaggio di 67,8 m di lunghezza dotate di scaffalature a doppia profondità su ambo i lati. Con una capacità di 6.504 pallet, questo magazzino gestisce pallet completi con merce prodotta in fabbrica.

D'altra parte, il magazzino automatico per contenitori misura 8,3 m di altezza e offre una capacità di 3.876 contenitori, che in-

cludono rotoli di cavi di dimensioni ridotte. Il magazzino è dotato di una corsia di 49 m di lunghezza nella quale circola un trasloelevatore miniload.

Entrambi i magazzini dispongono di due testate, una per ciascuna estremità delle scaffalature, che apportano più dinamismo e dividono i flussi di lavoro. La parte posteriore dei magazzini viene utilizzata per introdurre la merce, mentre la parte frontale è destinata alla preparazione e spedizione degli ordini.

Nell'area di spedizione, sono stati abilitati tre canali dinamici con una capacità di otto pallet ciascuno, nei quali i pallet restano in attesa di essere inviati verso l'area di consolidamento o, direttamente, alle baie di carico.

L'automazione ha apportato numerosi vantaggi a Miguélez, soprattutto una maggiore produttività e disponibilità, potendo lavorare 24 h su 24 al massimo rendimento. In un progetto di tale portata è essenziale un controllo accurato della merce e delle diverse bobine su cui viene avvolto il cavo. Easy WMS di Mecalux gioca una carta determinante durante i lavori di ricevimento, taglio, stoccaggio, picking e spedizione della merce.

Miguel Ángel Tascón, Direttore Commerciale di Miguélez, sottolinea *“siamo molto soddisfatti dell'automazione fornita da Mecalux, perché ci ha permesso di rimanere fedeli al nostro DNA: vicinanza al cliente fornendo supporto come magazzino ausiliario e garantendo un servizio espresso”.*

Ricevimento dalla produzione senza errori

La merce arriva dalla fabbrica di León fino al magazzino tramite camion. Quando un camion abbandona la produzione, l'ERP SAP di Miguélez, in comunicazione costante con Easy WMS, notifica al WSM l'arrivo del camion con la merce pronta per essere stoccata (processo conosciuto per la sua sigla in inglese ASN, Advanced Shipment Notice).

Una volta che il camion parcheggia nelle baie, Easy WMS dirige il ricevimento della merce. Il primo passo consiste nell'identificazione da parte degli operatori di ciascun pallet mediante terminali a radiofrequenza. In questo modo, si verifica che la merce indicata in precedenza dall'ERP coincida con quella che ha trasportato il camion.

Dopo la scansione del genere, il sistema decide dove ubicare ciascun pallet in funzione del tipo di prodotto che contiene. Quest'ultimo può avere tre destinazioni possibili: scaffalature per bobine, portapallet o magazzino automatico per pallet.

Sia le scaffalature per bobine che quelle portapallet si utilizzano per stoccare merce che, per la maggior parte, verrà trattata nell'area di taglio. Il suo stoccaggio si effettua manualmente con l'aiuto di carrelli elevatori.

Nel magazzino automatico, d'altra parte, i pallet devono attraversare in entrata una postazione di controllo, in cui si verificano le sue dimensioni. Se le dimensioni entrano nei margini corrispondenti, Easy WMS ordinerà ai trasloelevatori di depositare i pallet nell'ubicazione assegnata.



Tre modi di fare picking

Nell'azienda di Miguélez si effettuano tre tipi di preparazione degli ordini che Easy WMS si incarica di dirigere simultaneamente e in maniera combinata. Secondo le parole di Alberto Lombo, responsabile della sezione logistica, *"installare Easy WMS ci ha aiutato a migliorare la preparazione degli ordini perché le ubicazioni occupate dai pallet incompleti possono essere gestite in maniera efficiente e combinata con il magazzino automatico per contenitori. Inoltre, l'intelligenza del sistema permette di minimizzare il numero di movimentazioni, ottimizzando i cicli operativi e risparmiando tempo"*.

Picking nei magazzini automatici

Sia il magazzino automatico per pallet che quello per contenitori, dispongono rispet-

tivamente di una postazione di picking. Queste postazioni, sono ubicate una di fronte all'altra, proprio davanti al magazzino automatico per contenitori.

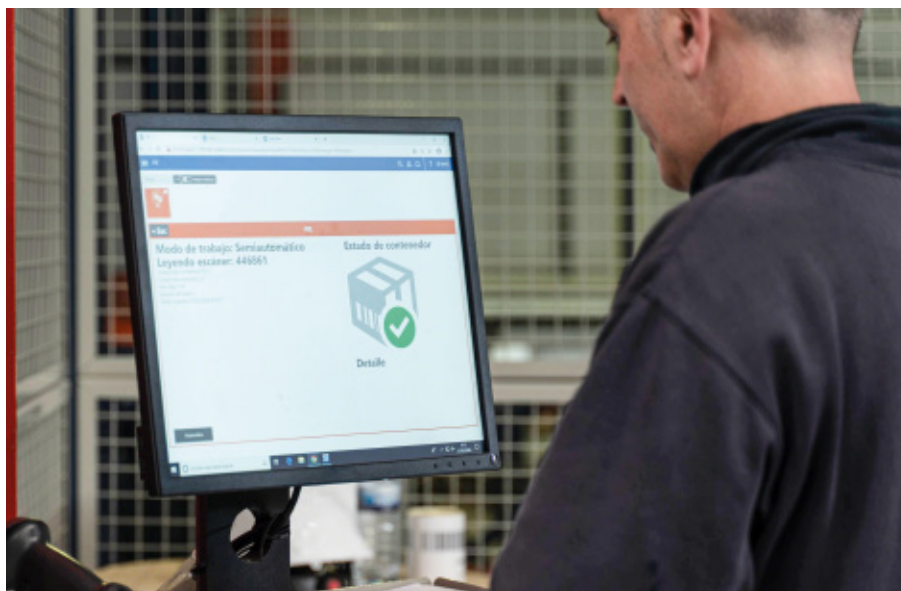
Easy WMS organizza gli ordini, che possono includere prodotti ubicati nel magazzino automatico per pallet, in quello per contenitori o in entrambi. Le postazioni di picking sono dotate di monitor che mostrano tutte le informazioni relative all'ordine e aiutano l'operatore a realizzare le sue mansioni. Per esempio, indicandogli la quantità di articoli da prelevare da ciascun pallet e in che ordine depositarli.

Il processo inizia nel magazzino automatico per pallet. I pallet escono dal magazzino e vengono indirizzati fino alla postazione di picking tramite una navetta. Una volta lì, gli operatori prelevano i prodotti necessari a completare l'ordine. Se il pallet originale contiene pochi articoli, quest'ultimi vengono stoccati nei contenitori al fine di liberare spazio dal magazzino automatico così che possa essere occupato da un pallet completo. I prodotti in eccesso vengono riposti nei contenitori in attesa di essere utilizzati per completare ordini futuri.

Per ogni attività di picking che si realizza, Easy WMS invia un messaggio personalizzato all'ERP SAP, informandolo sulle caratteristiche di ogni ordine: prodotti inclusi, quantità, provenienza, ecc. Una volta chiuso l'ordine, Easy WMS stampa un'etichetta che, venendo letta attraverso un lettore di codice a barre, dà accesso a tutti i suoi dati.

Picking per il taglio dei cavi

Easy WMS si occupa anche di monitorare



il processo di taglio dei cavi. Quest'ultimo, consiste nel portare le bobine stoccate sugli scaffali alle postazioni in cui si tagliano i cavi. Ci sono quattro macchine in grado di tagliare due bobine contemporaneamente.

Il WMS, attraverso terminali a radiofrequenza, comunica con gli operatori per indicare quali bobine sono necessarie per il processo: la bobina di origine (in cui si trova il cavo) e la bobina di destinazione (che viene consegnata al cliente con il diametro e i metri di cavo richiesti). Inoltre, Easy WMS comunica all'operatore la quantità di cavo da tagliare per essere configurato nella macchina.

È allora che la macchina da taglio inizia a girare per spostare il cavo dalla bobina di origine alla bobina di destinazione. La macchina dispone di un codificatore rotativo che conta i metri di cavo che vengono arrotolati nella bobina di destinazione e, in questo modo, tagliare ciò che è necessario.

Picking nelle scaffalature portapallet

Gli operatori, anch'essi assistiti da terminali a radiofrequenza, effettuano il prelievo direttamente dai pallet situati al livello inferiore degli scaffali.

Alcuni ordini includono pallet completi che non devono essere frammentati. Prima di essere trasferiti nell'area di consolidamento, Easy WMS verifica se la bo-



Jorge Miguélez
CEO di Miguélez

“Abbiamo scelto le soluzioni di stoccaggio e il WMS di Mecalux perché hanno saputo comprendere le caratteristiche del nostro prodotto. Lavoriamo con imballaggi e conformità molto diverse, che vanno dai 150 grammi fino alle 5 tonnellate metriche.”



bina su cui è avvolto il cavo è quella richiesta dal cliente. Se così fosse, viene portata direttamente alla zona di consolidamento. In caso contrario, si cambia bobina in una delle postazioni di taglio.

Spedizione della merce

Tutti gli ordini preparati (sia i pallet completi sia quelli del picking provenienti dai

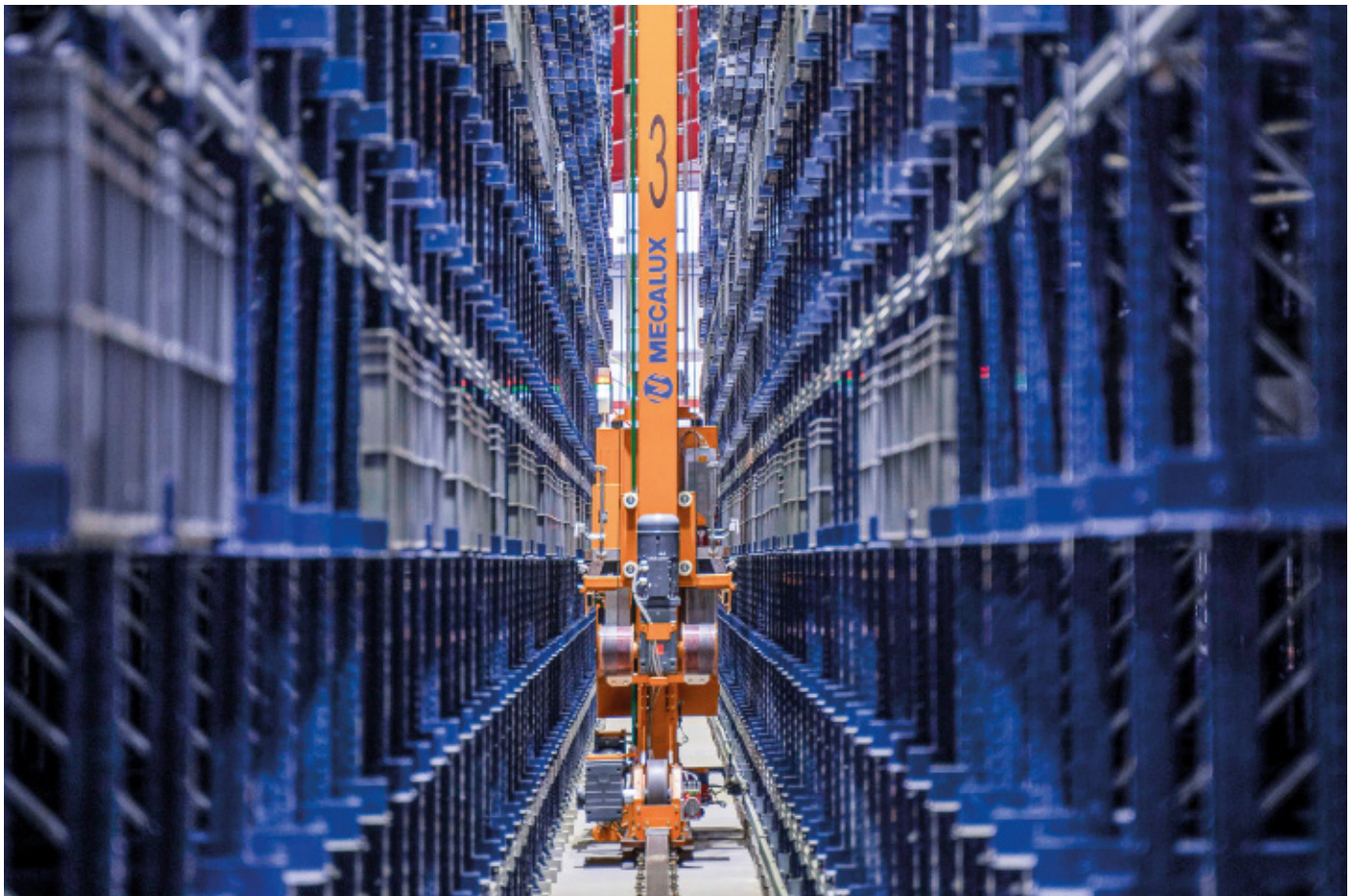
magazzini automatici, dai portapallet o dalle macchine per il taglio) vengono trasferiti nell'area di consolidamento, dove si raggruppano sul pavimento aspettando che siano trasportati nelle baie di carico.

Gli operatori, attraverso terminali a radiofrequenza, verificano che non ci sia stato nessun errore durante la preparazione degli ordini. Una volta terminato questo processo, si inviano alla baia assegnata seguendo la sequenza stabilita da Easy WMS. L'ultimo passo di Easy WMS consiste nel creare un ordine per caricare il camion a partire dal suo numero di matricola. In questo modo, l'operatore può verificare che la merce che carica nel camion è quella corrispondente.

Un centro logistico moderno e innovatore

Miguélez possiede un centro logistico altamente tecnologico che le dà la possibilità di crescere a passi da gigante e di sfruttare la massima efficienza nella sua supply-chain. Solamente in un anno, la società ha aumentato sensibilmente il fatturato rispetto all'esercizio precedente.

I due magazzini automatici garantiscono velocità e sicurezza al flusso di bobine, rotoli e rulli. Il maggior vantaggio registrato dall'azienda si traduce nella capacità di stoccaggio e, in particolare, nella preparazione degli ordini. Seguendo le indicazioni di Easy WMS, la consegna degli ordini è molto più veloce e senza errori.



Vantaggio per Miguélez

- **Tre metodi di picking:** Easy WMS è capace di gestire simultaneamente ordini che contengono merce proveniente dai magazzini automatici, dalle scaffalature portapallet o dalle postazioni di taglio dei cavi.
- **Controllo dell'inventario:** il WMS può conoscere in qualsiasi momento qual è lo stock, da dove viene, dov'è ubicato e fino a dove deve arrivare.
- **Alta produttività ed efficienza:** l'automazione dei cicli operativi ha facilitato un servizio rapido, con consegne puntuali e senza errori.

Miguélez
CABLES

Dati tecnici

Magazzino automatico per pallet

Capacità di stoccaggio	6.504 pallet
Dimensioni dei pallet	800 x 1.200 mm
Peso max. dei pallet	1.200 kg
Altezza delle scaffalature	22,6 m
Lunghezza max. delle scaffalature	67,8 m

Scaffalature portapallet

Capacità di stoccaggio	1.224 pallet
Dimensioni dei pallet	800 / 1.200 x 1.200 mm
Peso max. dei pallet	1.500 kg
Altezza delle scaffalature	7,5 m
Lunghezza max. delle scaffalature	59 m

Magazzino automatico per contenitori

Capacità di stoccaggio	3.876 contenitori
Dimensioni dei contenitori	600 x 800 mm
Peso max. dei contenitori	100 kg
Altezza delle scaffalature	8,3 m
Lunghezza delle scaffalature	49 m

