

Case study: UNITED CAPS

Un magazzino automatico a stoccaggio intensivo con Pallet Shuttle gestisce i tappi di UNITED CAPS

Paese: Lussemburgo



L'azienda, specializzata nello sviluppo e produzione di tappi e chiusure, ha costruito un magazzino automatico su quattro livelli di altezza nel suo stabilimento di Wiltz (Lussemburgo). L'impianto, in grado di stoccare oltre

5.500 pallet, è servito da due trasloelevatori che mettono in funzione una navetta Pallet Shuttle. La fornitura comprende anche il sistema di gestione del magazzino Easy WMS di Mecalux, che controlla tutti i cicli operativi del centro.

Chi è UNITED CAPS?

UNITED CAPS è un'azienda di riferimento nella progettazione e produzione di tappi e chiusure di plastica. Con sede in Lussemburgo, questa ditta a conduzione familiare offre le sue soluzioni innovative in tutto il mondo e vanta impianti di produzione in Francia, Belgio, Lussemburgo, Germania, Ungheria, Irlanda e Spagna.

L'azienda, che ha raggiunto un volume di affari di 122 milioni di euro nel 2015 e ha un organico di oltre 530 dipendenti, ha un portafoglio di prodotti con più di 600 referenze di tappi e chiusure.



La soluzione: Pallet Shuttle automatico

A seguito della sua incessante crescita, UNITED CAPS aveva bisogno di un magazzino che le offrisse la maggiore capacità di stoccaggio possibile, senza perdere accessibilità alle diverse referenze e che, al tempo stesso, le permettesse di sveltire al massimo i flussi della merce.

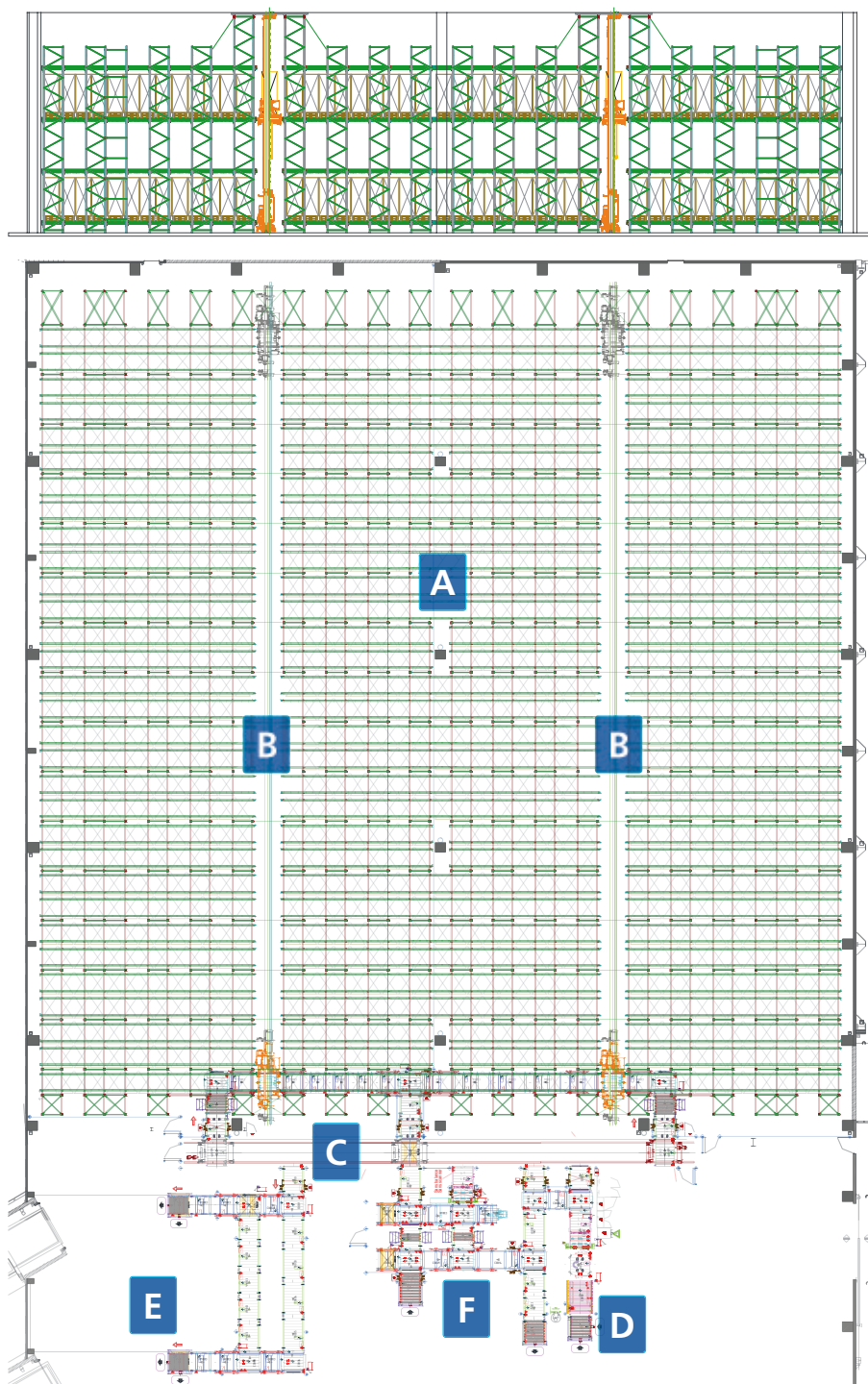
Per questo, Mecalux ha progettato e installato un magazzino a stoccaggio intensivo con il sistema Pallet Shuttle automatico e trasloelevatori, implementando il software di gestione.

Essendo un impianto completamente automatico, due trasloelevatori spostano il carico tra l'entrata/uscita merci dal magazzino e i livelli delle scaffalature, velocizzando le varie operazioni e garantendo un controllo rigoroso della merce.

Nella testata del magazzino è stata predisposta una navetta che collega il circuito di trasportatori ai trasloelevatori. Quando l'operatore deposita un pallet in una delle postazioni di entrata del circuito di trasportatori, l'SGM Easy WMS di Mecalux legge la referenza che contiene e si occupa del suo controllo e della gestione interna.

Parti del magazzino di UNITED CAPS:

- A. Sistema a stoccaggio intensivo con Pallet Shuttle automatico.
- B. Trasloelevatori
- C. Navetta.
- D. Trasportatori in entrata.
- E. Trasportatori in uscita.
- F. Zona con sollevatore e pallettizzatore.



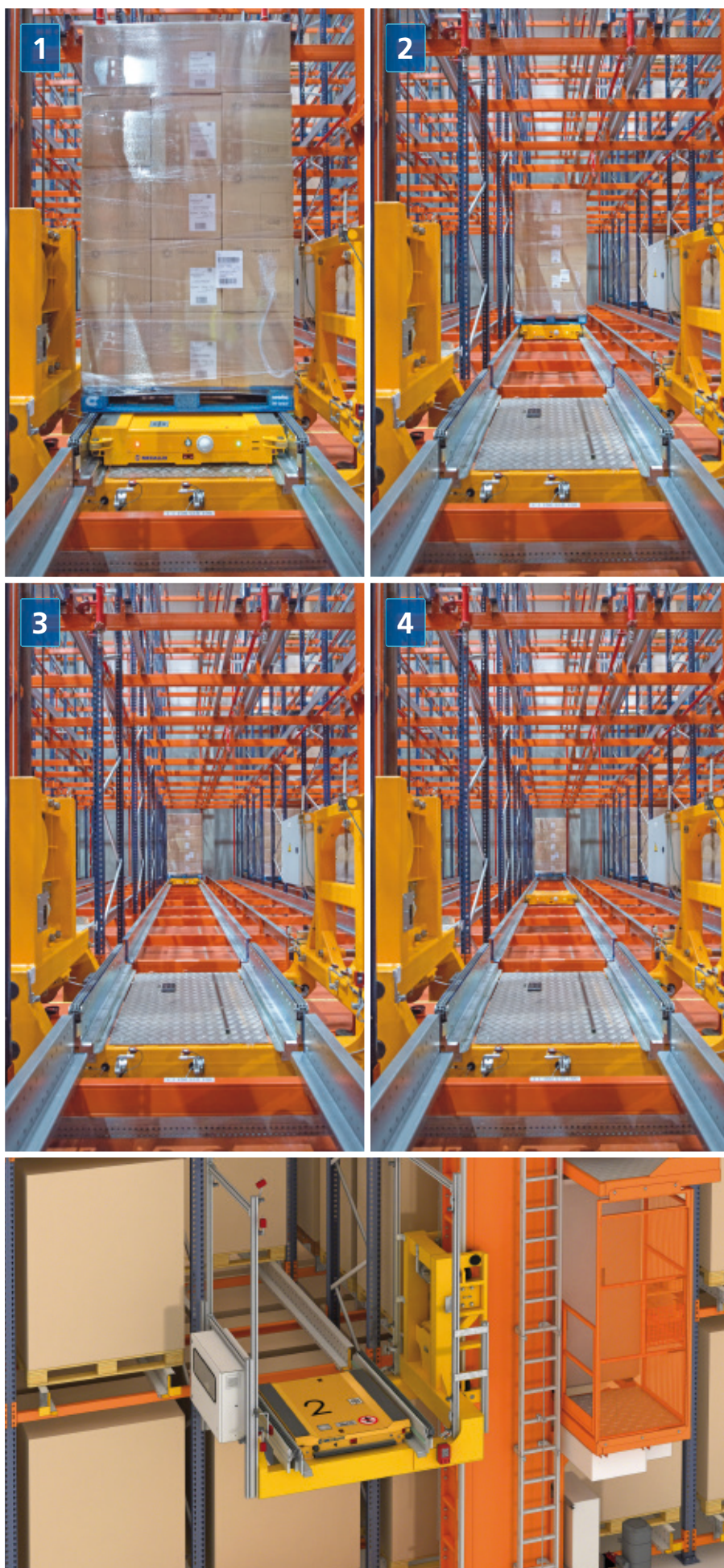
Funzionamento del Pallet Shuttle automatico

La navetta Pallet Shuttle viene alloggiata nella culla del trasloelevatore in una posizione leggermente più bassa rispetto al 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.

Una volta che il trasloelevatore è stato posizionato davanti all'ubicazione assegnata, la piattaforma della navetta si solleva con il pallet e lo introduce nel tunnel, per trasferirlo nella posizione libera più in profondità nel canale e depositarlo sui binari. Ogni navetta possiede otto ruote, che consentono la corretta distribuzione del peso del pallet sui profili, aiutandolo a passare delicatamente dal trasloelevatore ai canali.

I binari dispongono di elementi di centraggio sul lato che dà sulla corsia, per facilitare il trasferimento della navetta. Il caricamento della batteria della navetta Pallet Shuttle avviene nella culla del trasloelevatore, in modo diretto e automatico. Per l'accumulo di energia si utilizzano supercondensatori in grado di caricarsi in pochi secondi.

Il sistema di supercondensatori nel Pallet Shuttle garantiscono un alto rendimento del magazzino, poiché la navetta rimane sempre disponibile, funzionando ininterrottamente per 24 ore





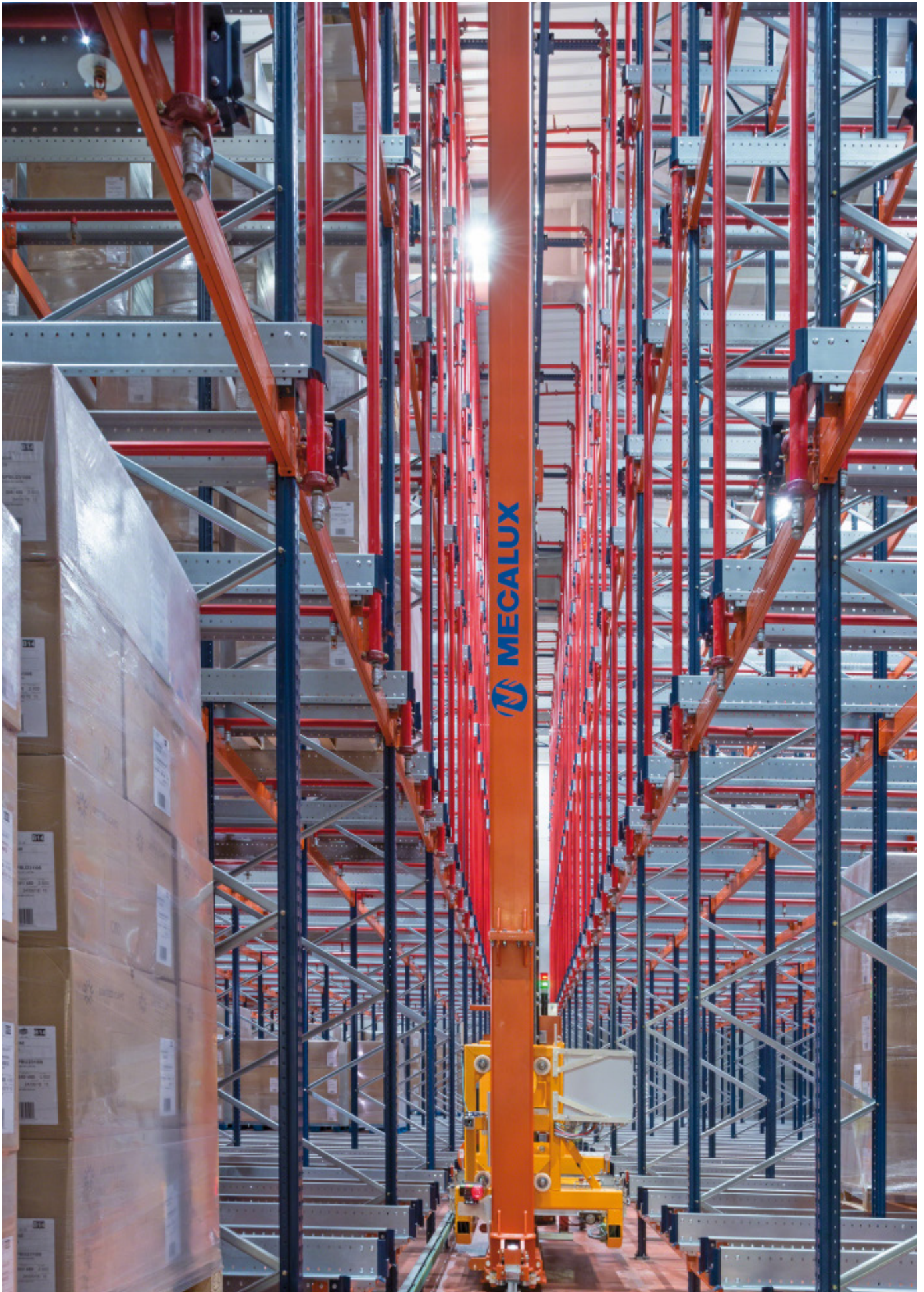
Caratteristiche della parte interna del magazzino

Il magazzino, alto 12,9 m e largo 48,9 m, è composto da sole due corsie di stoccaggio di 48,7 m di lunghezza e da 15 campate di scaffalature nelle quali stoccare due tipi di pallet: da 1.000 x 1.200 x 2.550 mm e da 800 x 1.200 x 2.550 mm con un peso massimo di 350 kg ciascuno.

Le scaffalature, con quattro livelli di carico da 3 m di altezza ciascuno e tra i 10 e i 13 pallet in profondità per canale, offrono una capacità di stoccaggio complessiva di oltre 5.500 posti pallet

Per ciascuna corsia circola un trasloelevatore bicolonna che porta nella culla una navetta Pallet Shuttle e che è in grado di muoversi con una velocità di traslazione di 120 m/min e una velocità di elevazione di 38 m/min.







Testata del magazzino: navetta e circuito di trasportatori

In questa zona hanno luogo le entrate e le uscite della merce pallettizzata in modo automatico, attraverso un circuito di trasportatori che trasferisce i pallet dal loro punto di origine a quello di destinazione. In questo modo, le unità di carico si spostano velocemente, senza che sia necessario l'intervento umano e riducendo qualsiasi errore logistico.

L'operatore deve solo depositare la merce pallettizzata all'entrata del circuito o prelevarla all'uscita con l'ausilio di un carrello elevatore frontale.

La zona di entrata della merce dispone di una PIE - Postazione Ispezione Entrate la cui funzione è verificare che le dimensioni, il peso e lo stato dei pallet soddisfino le specifiche dell'impianto.

La merce che non supera il controllo viene trasferita al trasportatore dei respingimenti, che si trova a lato, per essere ricondizionata.



Una navetta collega la zona delle scaffalature ai trasportatori in entrata e in uscita della merce pallettizzata



Il circuito di trasportatori dispone anche di un sollevatore per depositare i pallet sui pallet schiavi, e di una postazione nella quale impilare e disimpilare i pallet vuoti.

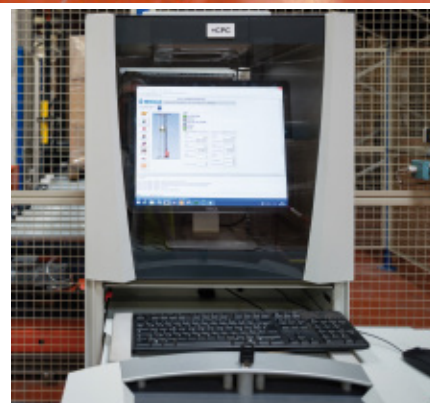
I trasportatori delle uscite dirette, che si trovano vicino alle baie di carico, comprendono un circuito chiuso di sequenziamento che ordina le uscite della merce secondo la sequenza richiesta.



Software: Easy WMS e Galileo

Il magazzino di UNITED CAPS è controllato dal sistema di gestione del magazzino Easy WMS di Mecalux, responsabile dell'organizzazione e del coordinamento dei diversi cicli operativi che avvengono nell'impianto, dall'entrata in magazzino fino all'uscita. Easy WMS controlla i processi di entrata e uscita, l'ubicazione in magazzino in base ad algoritmi o regole configurabili, lo stock, i processi di stoccaggio, la gestione di lotti e tutte le opera-

zioni tipiche della gestione del magazzino. Inoltre, il sistema di gestione del magazzino Easy WMS di Mecalux è collegato sempre e direttamente ad Axapta (Microsoft Dynamics AX), l'applicazione ERP utilizzata dal cliente, scambiando informazioni in modo continuo e bidirezionale. Galileo è il software di controllo di Mecalux. Si occupa della logica di esecuzione delle movimentazioni di ogni macchina, per portare la merce da una parte all'altra del magazzino.





Vantaggi per UNITED CAPS

- **Capacità di stoccaggio ampliata:** il magazzino di UNITED CAPS consente di stoccare più di 5.507 pallet su una superficie di circa 2.380 m².
- **Massimo rendimento:** l'impianto è completamente automatico, con un circuito di trasportatori, una navetta e il sistema Pallet Shuttle con trasloelevatori.
- **Gestione vantaggiosa:** grazie al sistema di gestione del magazzino Easy WMS di Mecalux, UNITED CAPS può gestire con efficienza tutti i processi, le movimentazioni, e i cicli operativi che avvengono nel suo magazzino.



Dati tecnici

Capacità di stoccaggio	5.507 posti pallet
Peso massimo del pallet	350 kg
Altezza del magazzino	12,9 m
Lunghezza delle scaffalature	48,7 m

N. di trasloelevatori	2
Tipo di trasloelevatore	bicolonna
N. di navette Pallet Shuttle	2