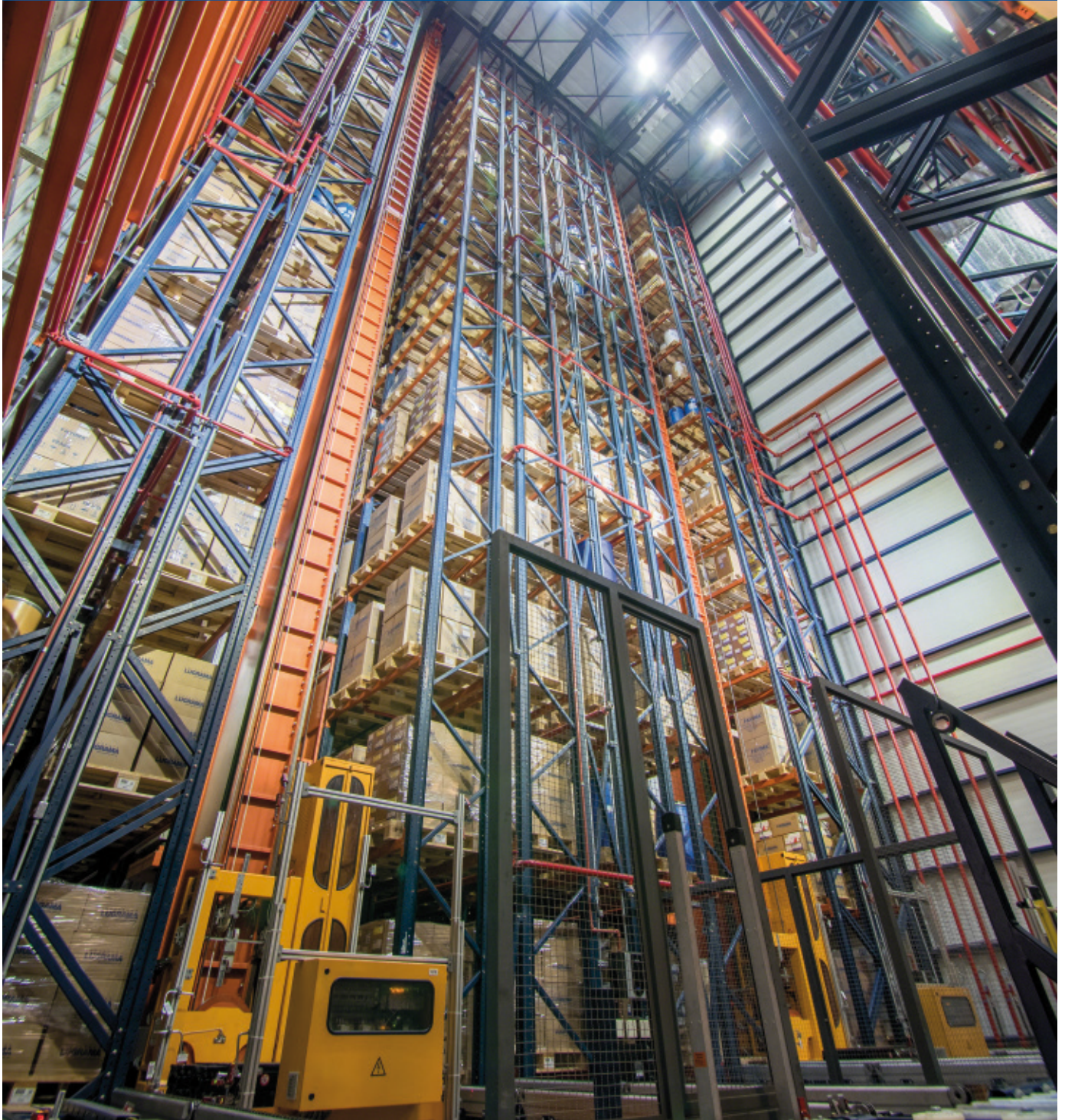


### Case study: Mega Pharma

Mega Pharma vanta una posizione d'avanguardia tecnologica con un magazzino autoportante completamente automatico

Paese: Uruguay



Mecalux ha costruito per Mega Pharma un nuovo magazzino automatico autoportante in Uruguay, con una capacità che supera i 6.900 posti pallet. È composto da due corsie di stoccaggio a doppia profondità e un circuito di rulliere per l'entrata e l'uscita della merce. Il ciclo operativo è interamente controllato e guidato dal software di gestione magazzini Easy WMS di Mecalux.

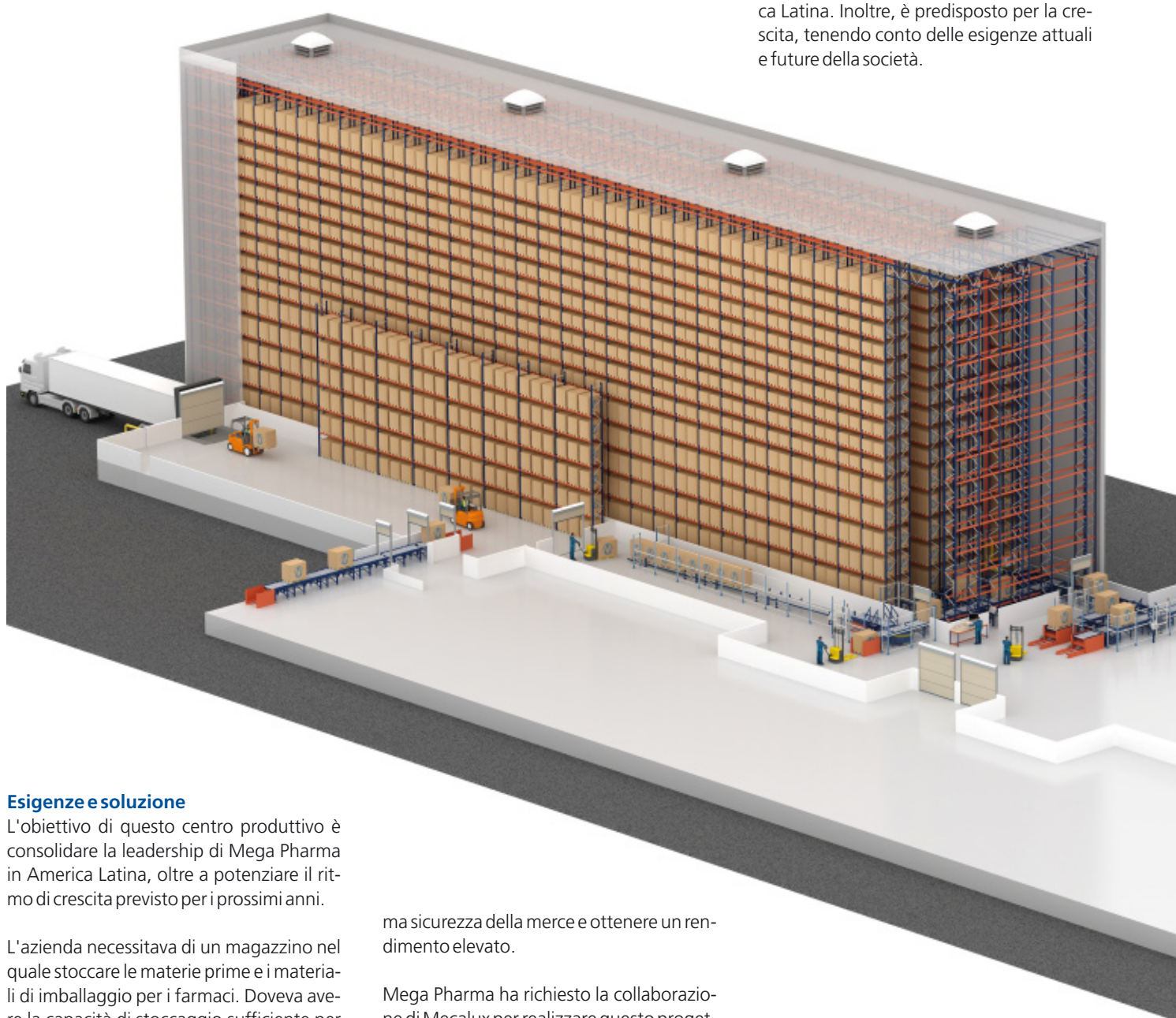




## Ricerca e innovazione

Mega Pharma è una delle case farmaceutiche leader in Uruguay e i suoi farmaci sono commercializzati in oltre 20 paesi dell'America Latina. È una società con un forte impegno per la salute, che basa la propria strategia sulla ricerca per sviluppare nuovi farmaci e sull'innovazione, utilizzando le ultime tecnologie in tutti i suoi processi produttivi e impiegando materie prime di alta qualità.

Recentemente, l'azienda ha inaugurato Mega Labs, il suo più grande impianto produttivo nella Zona Franca Parque de las Ciencias (Uruguay). Con un'estensione di 22.000 m<sup>2</sup>, il centro è considerato uno dei più moderni e avanzati dell'America Latina. Inoltre, è predisposto per la crescita, tenendo conto delle esigenze attuali e future della società.



## Esigenze e soluzione

L'obiettivo di questo centro produttivo è consolidare la leadership di Mega Pharma in America Latina, oltre a potenziare il ritmo di crescita previsto per i prossimi anni.

L'azienda necessitava di un magazzino nel quale stoccare le materie prime e i materiali di imballaggio per i farmaci. Doveva avere la capacità di stoccaggio sufficiente per far fronte all'incremento della produzione e per automatizzare completamente il suo ciclo operativo, al fine di garantire la massi-

ma sicurezza della merce e ottenere un rendimento elevato.

Mega Pharma ha richiesto la collaborazione di Mecalux per realizzare questo progetto. Il risultato è un magazzino automatico a struttura autoportante di 864 m<sup>2</sup>, che supera le aspettative dell'azienda.

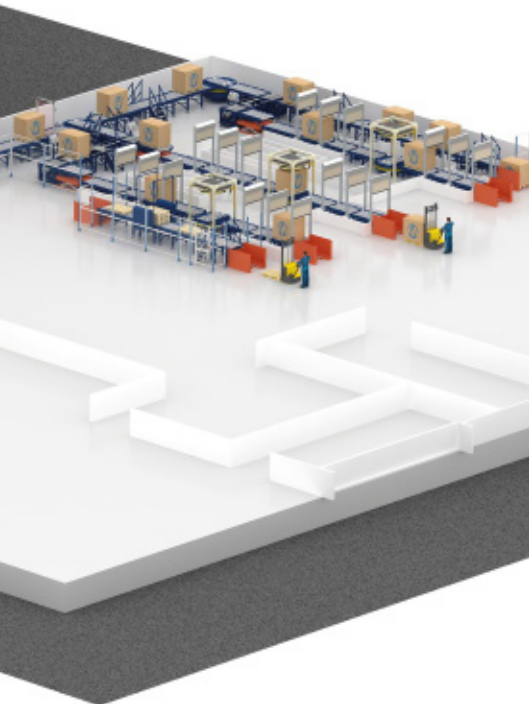




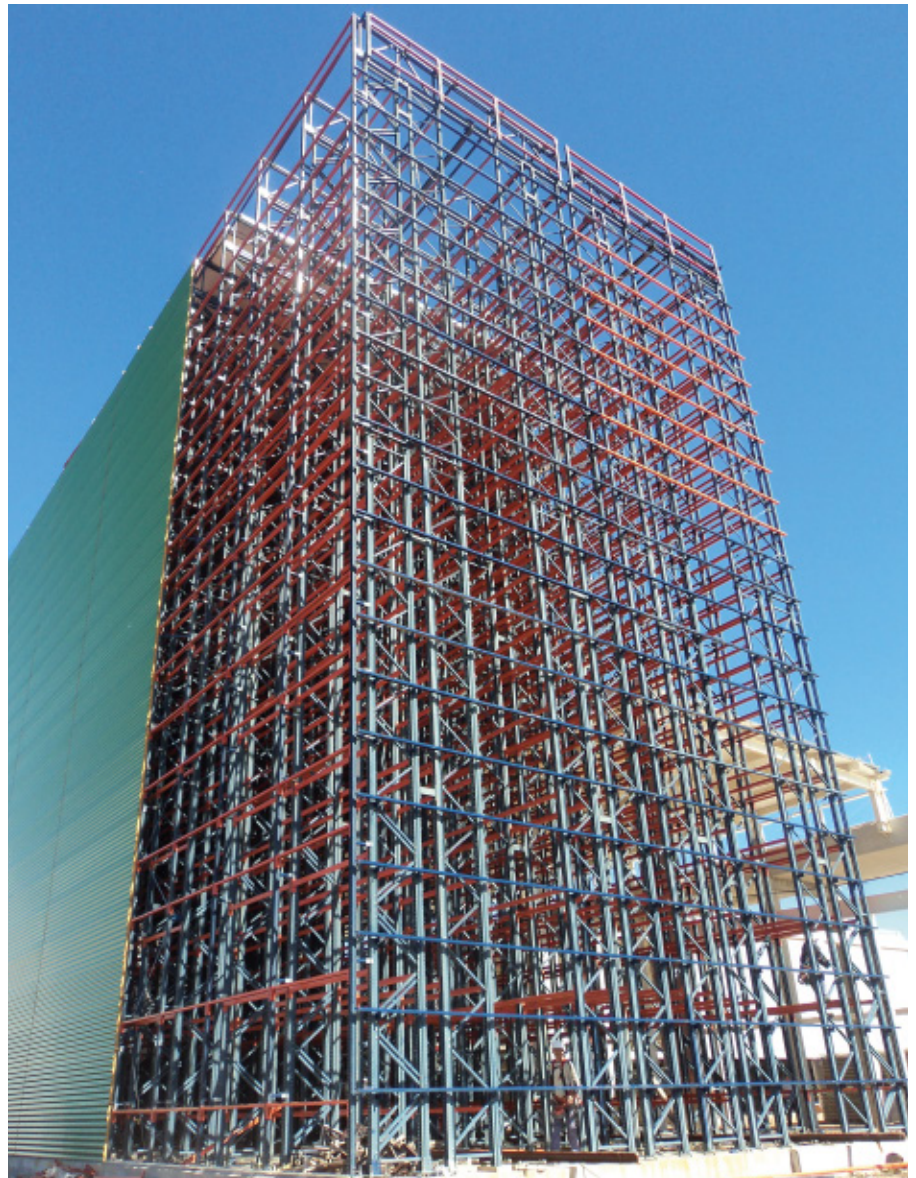
### Caratteristiche del magazzino autoportante

I magazzini autoportanti sono edifici composti da scaffalature che devono sostenere il proprio peso, quello della merce stoccata, quello della pannellatura e della copertura, che vengono montate direttamente sulla struttura delle scaffalature, oltre alle forze trasmesse dai trasloelevatori.

Inoltre, quando si progettano magazzini di questo tipo, si deve tenere conto di determinati fattori che interagiscono con la struttura, ad esempio la forza trasmessa dal vento, la classificazione sismica della zona e le normative locali in vigore. I magazzini autoportanti sono progettati ottimizzando al massimo la superficie e l'altezza disponibili, in modo che occupino solo lo spazio strettamente necessario.



Il magazzino di Mega Pharma ha un ciclo operativo completamente automatico, con un flusso costante delle movimentazioni, ideale per le esigenze della società





## Entrata merci in magazzino

Il ricevimento della merce avviene automaticamente dalla testata del magazzino. È stato adibito un circuito di rulliere completo, che trasferisce i pallet in continuazione ed è composto dai seguenti elementi:

1. Rulliere di entrata
2. Postazioni di controllo
3. Rulliera respingimenti
4. Stazioni di campionatura e controllo della qualità dei prodotti
5. Sollevatore di pallet vuoti
6. Porta di accesso al magazzino



La merce che proviene dalla produzione viene introdotta su una rulliera in entrata. Nella postazione di ispezione, si verifica che i pallet si trovino in perfetto stato e siano conformi ai requisiti previsti in termini di peso, stato e misure, prima di essere introdotti nel magazzino.

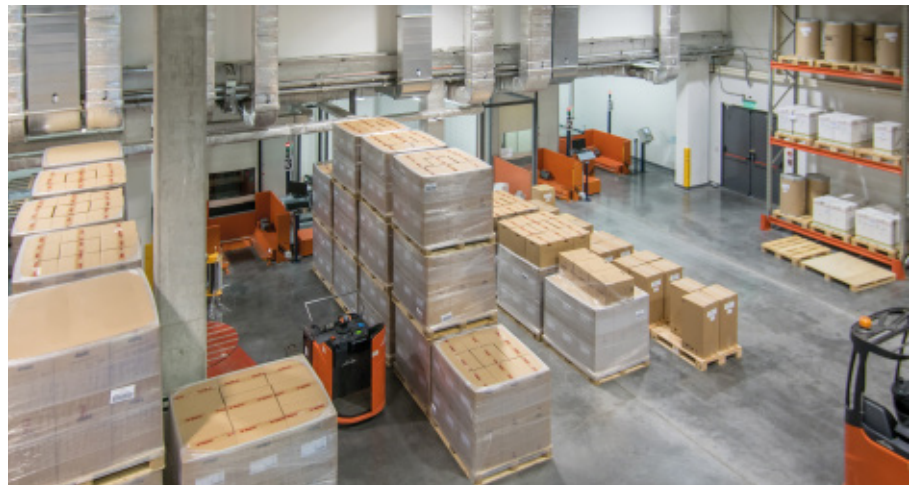




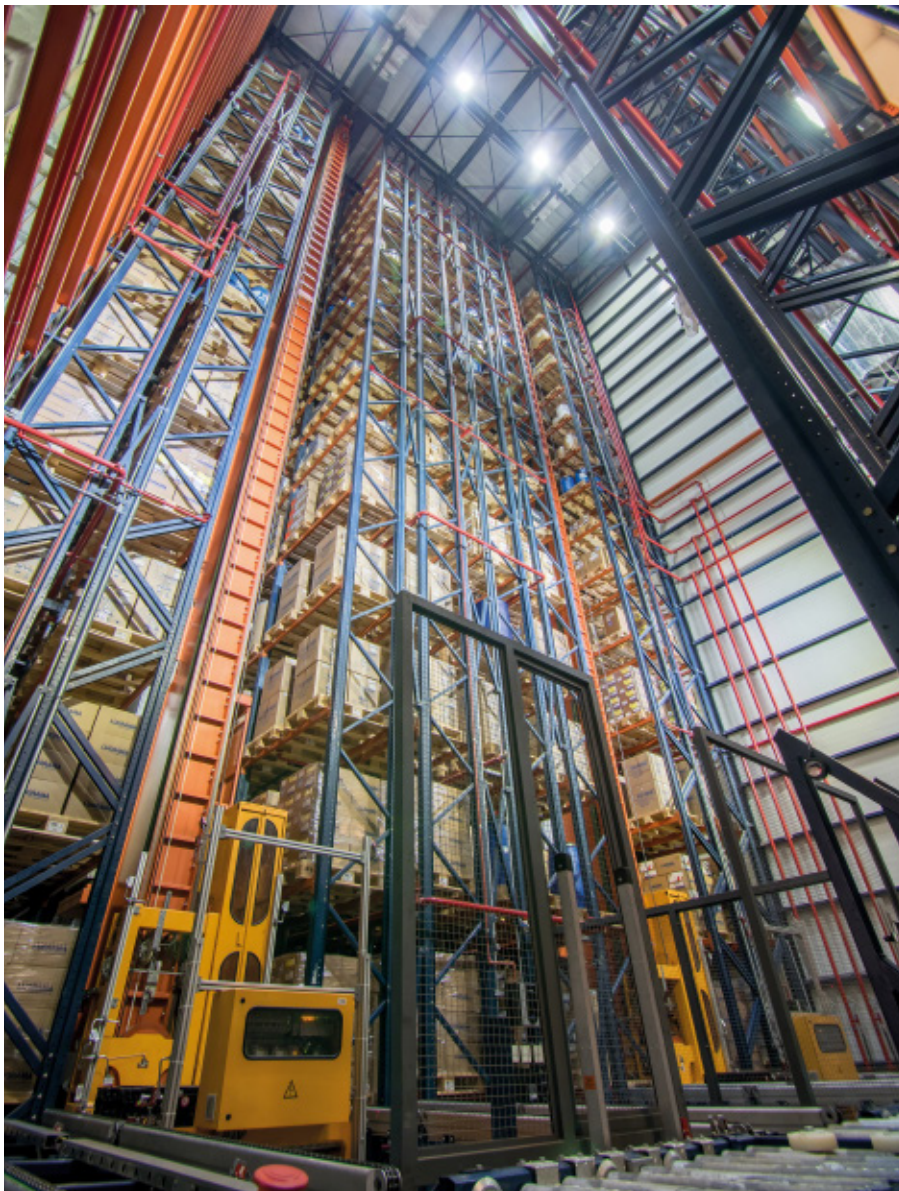
Il circuito di rulliere permette che la merce si sposti in modo autonomo, senza intervento umano

Se il pallet è in condizioni ottimali, prosegue il suo percorso fino alla postazione di ingresso del magazzino automatico. I pallet che non superano il controllo, invece, sono trasferiti verso la rulliera dei respingimenti, posizionati in parallelo, per poi essere ricondizionati.

I pallet con le materie prime, provenienti dall'esterno dell'impianto di produzione, devono superare un controllo di qualità. Sono state installate quattro rulliere di entrata, che trasferiscono la merce a tre cabine isolate, nelle quali gli operatori valutano le caratteristiche dei prodotti. Successivamente, i pallet attraversano anche la postazione di controllo, per convalidare la loro entrata nel magazzino.





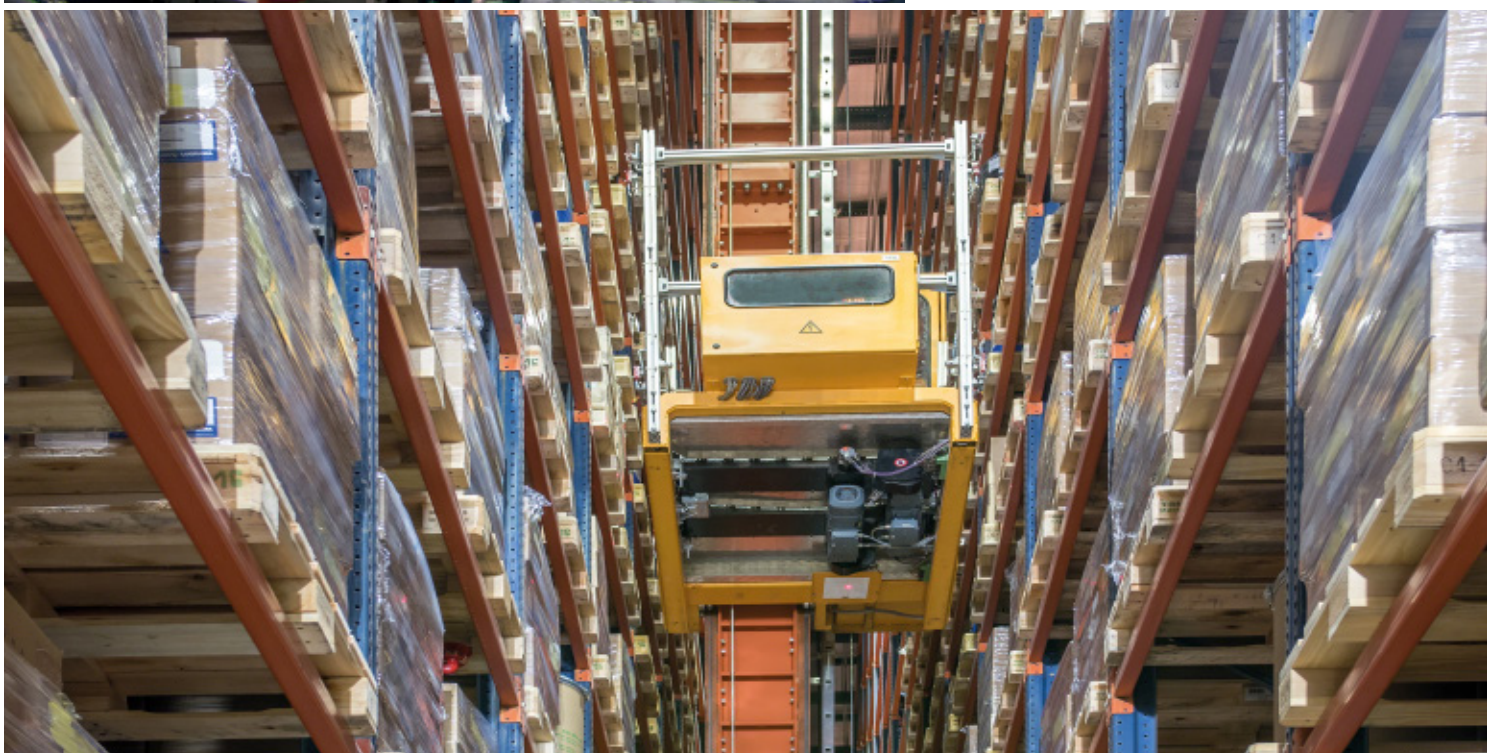


### **Magazzino automatico**

Il magazzino automatico di Mega Pharma misura 72 m di lunghezza, 12 m di larghezza e 24 m di altezza, ed è mantenuto a temperatura controllata.

I trasloelevatori sono di tipo monocolonna e sono dotati di forche telescopiche a doppia profondità, per accedere al secondo pallet in tutte le ubicazioni

È composto da due corsie con scaffalature a doppia profondità sui due lati. In ogni corsia circola un trasloelevatore che lavora a una velocità di traslazione di 160 m/min e 38 m/min in elevazione. Queste macchine si occupano di spostare la merce tra le relative ubicazioni nelle scaffalature e le rulliere di entrata e uscita che si trovano alle estremità della corsia.









### Uscite dal magazzino

I pallet che lasciano il magazzino possono essere diretti a due destinazioni: all'uscita diretta (quando la merce è richiesta nel centro produttivo), o alle spedizioni, attraverso un canale a gravità ad accumulo. In esso, i pallet attendono di essere trasferiti alle baie di carico, ubicate sul lato opposto di quelle di ricevimento.







All'uscita del magazzino vengono ritirati i pallet vuoti, che sono poi impilati nella zona di entrata, dove è stato installato uno sollevatore pallet. L'obiettivo è disporre di pallet per le unità di carico provenienti dall'esterno della produzione che non rispettano le specifiche del magazzino e presentano una base non adeguata. In questi casi, si posizionano su un pallet, per garantire la resistenza dei carichi e la loro stabilità, nel circuito e all'interno del magazzino.

Essendo un magazzino completamente automatico, è stato implementato il modulo di controllo Galileo, che si occupa di trasmettere gli ordini di movimentazione ai due trasloelevatori e al circuito di rulliere per l'entrata e l'uscita della merce

#### Easy WMS di Mecalux

Il magazzino di Mega Pharma è dotato del potente software di gestione magazzini Easy WMS di Mecalux, che si occupa di controllare e ottimizzare tutti i processi interni.

L'SGM è il cervello dell'impianto, poiché dirige i cicli operativi, tra cui:

- **Gestione delle entrate** della merce, proveniente dalla produzione o dall'esterno.
- **Assegnazione delle ubicazioni dei pallet** mediante regole e algoritmi, in base ai criteri di consumo e rotazione dei prodotti.



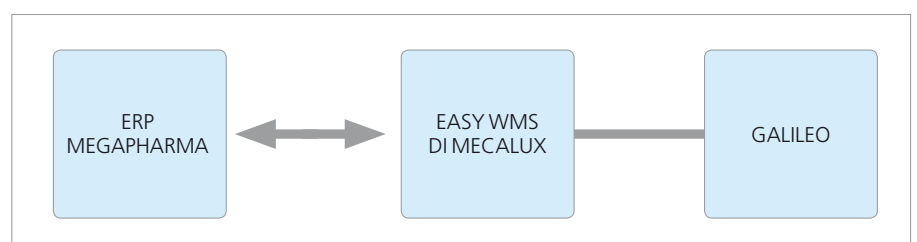
Le baie di carico e scarico sono separate, per evitare interferenze tra i cicli operativi



Il magazzino di Mega Pharma è predisposto alla crescita, qualora le prospettive di espansione dell'azienda lo richiedano

- **Organizzazione e gestione dello stock.**
- **Controllo delle uscite dal magazzino,** raggruppando gli ordini di uscita secondo la loro destinazione.

Easy WMS di Mecalux è in comunicazione permanente e bidirezionale con il software ERP SAP di Mega Pharma, trasferendo i dati e le informazioni necessari per ottimizzare tutti i processi.







### Vantaggi per Mega Pharma

- **Elevata capacità:** il nuovo magazzino autoportante di Mega Pharma è in grado di stoccare oltre 6.900 pallet su una superficie di 864 m<sup>2</sup>; inoltre è predisposto per un ampliamento futuro.
- **Massimo rendimento:** il ciclo operativo del magazzino è interamente automatico, con un circuito completo di rulliere e due trasloelevatori che circolano in ciascuna delle corsie.
- **Gestione più efficiente:** l'installazione di Easy WMS di Mecalux e del modulo Galileo presuppongono un risparmio nei costi logistici, un miglioramento della qualità del servizio e l'ottimizzazione della produttività del magazzino.



### Dati tecnici

Capacità di stoccaggio	6.960 posti pallet
Peso massimo dei pallet	600 kg
N. di trasloelevatori	2
Tipo di forca	doppia profondità
Altezza del magazzino	24 m
Tipo di magazzino	autoportante

