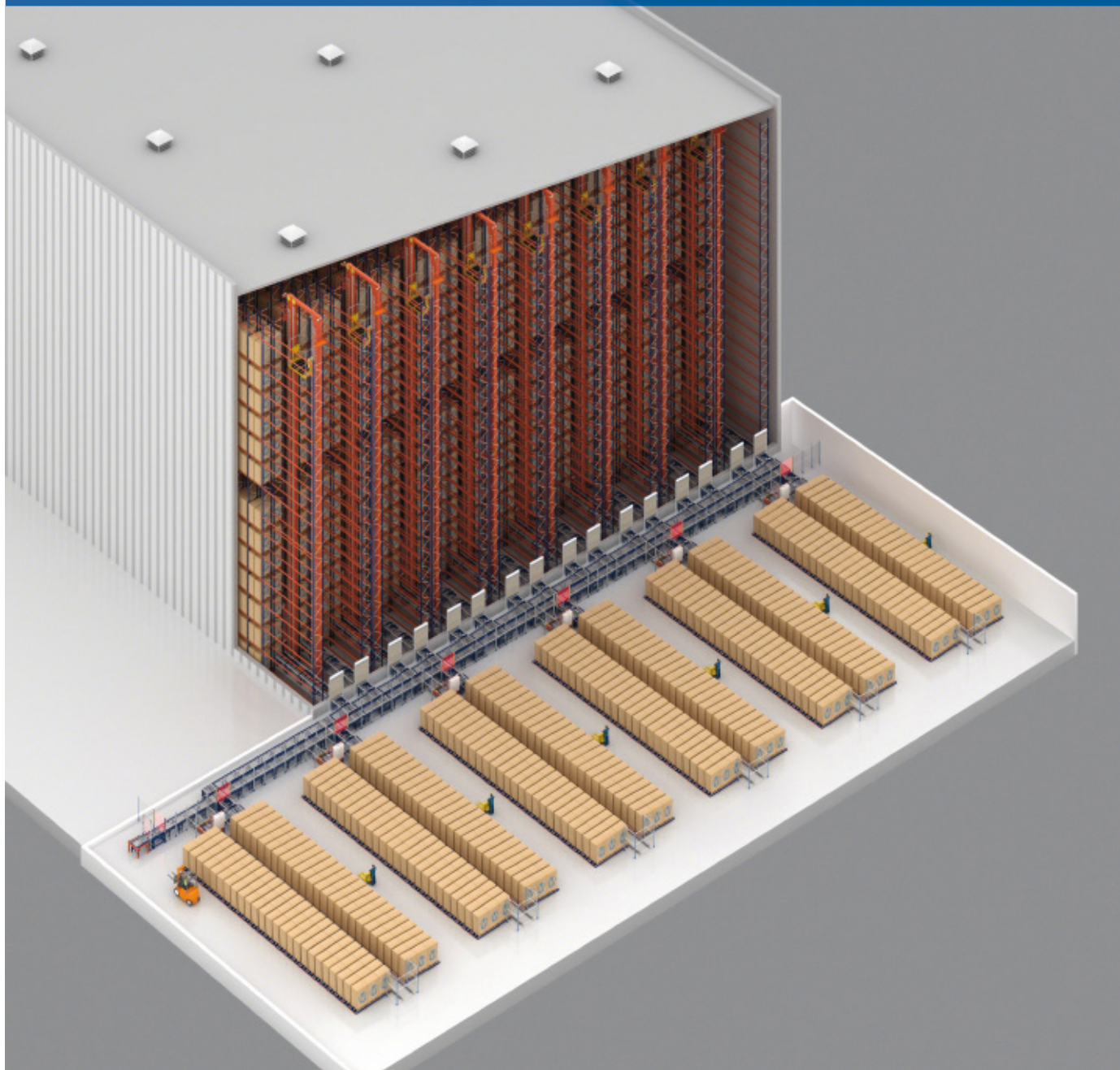




### Case study: Ypê

Ypê migliora la sua produttività grazie a un magazzino automatico con un'ampia zona di preparazione ordini

Paese: Brasile



Ypê, azienda specializzata nella fabbricazione di prodotti per la pulizia della casa e l'igiene personale, ha affidato a Mecalux l'installazione di un magazzino automatico e autoportante con un'altezza di 29,5 m e 24.168 posti pallet presso il suo centro logistico di Amparo (San Paolo).

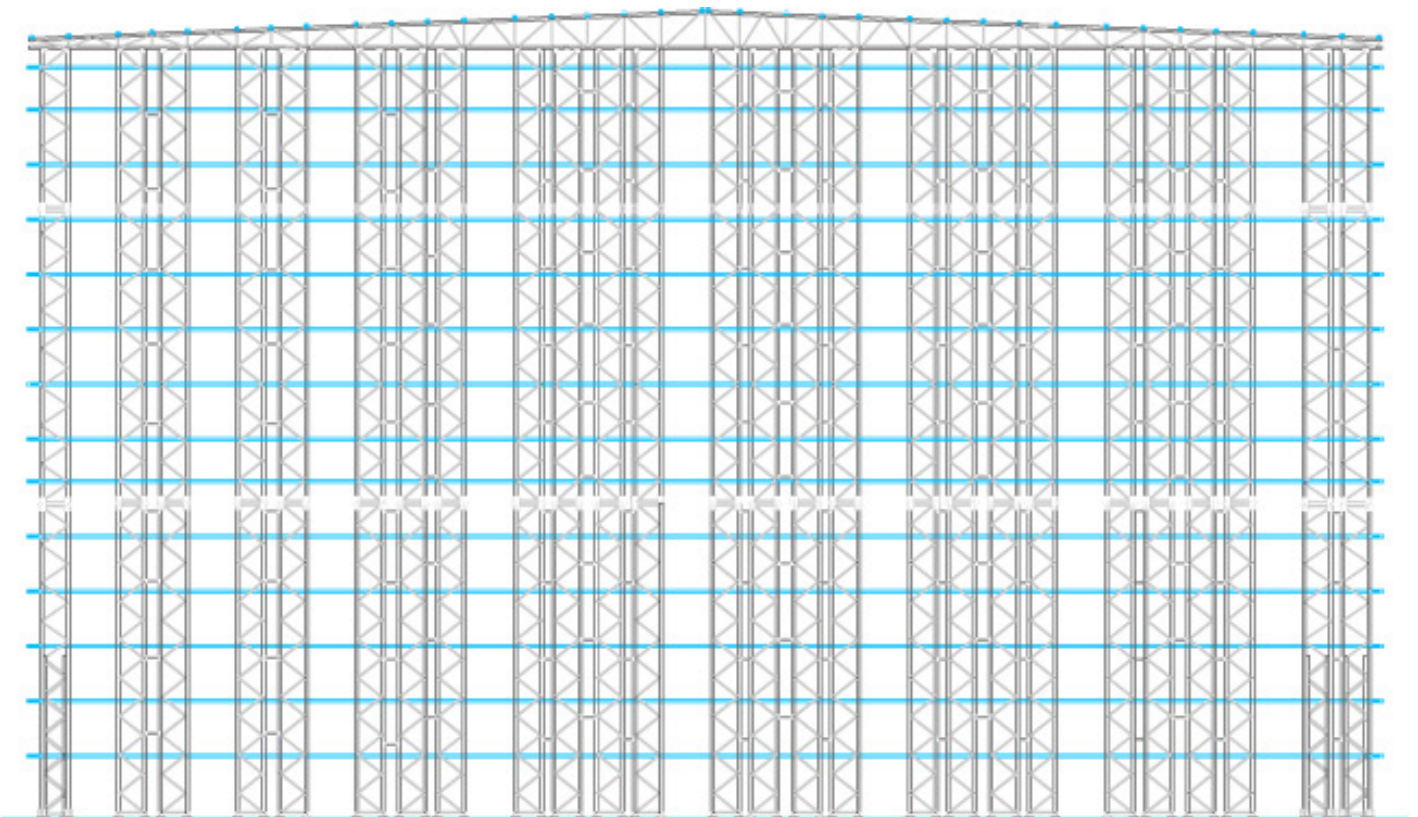


### **Analisi delle esigenze**

Il principale centro produttivo di Ypê si trova ad Amparo, cittadina in prossimità di San Paolo, in Brasile. Le esigenze crescenti dell'azienda hanno richiesto la costruzione di un grande centro logistico vicino allo stabilimento di produzione, che permettesse di offrire un servizio globale e, al contempo, ridurre costi.

La fornitura di Mecalux includeva le scalfature e le strutture del magazzino, i mezzi automatici di sollevamento interno, la costruzione dell'area di picking e l'implementazione del software Easy WMS (sistema di gestione magazzini di Mecalux), che non è altro che il cervello che dirige e controlla i cicli operativi del centro logistico.

La collaborazione di Mecalux con Ypê si è rivelata molto solida dall'inizio dello sviluppo del progetto fino alla messa in opera finale





Canali di picking

Postazione uscite dirette

Zona dello stoccaggio riservata all'ampliamento della capacità di stoccaggio di Ypê

Circuito di convogliatori in testata

Postazioni di entrata



**Soluzione adottata:**  
**magazzino autoportante**

La parte più sorprendente del progetto sviluppato da Mecalux è l'installazione di un magazzino di costruzione autoportante con una capacità totale di 24.168 posti pallet da 1.000 x 1.200 mm con un peso di 1.300 kg.

Essendo autoportante, le scaffalature sono parte fondamentale della struttura dell'edificio e su di esse si posiziona la pannellatura. Oltre al loro proprio peso, devono supportare quello dei pallet stoccati, la forza del vento in base alle caratteristiche del luogo, la spinta dei mezzi di sollevamento e il rischio sismico in funzione della zona e nel rispetto della normativa locale.

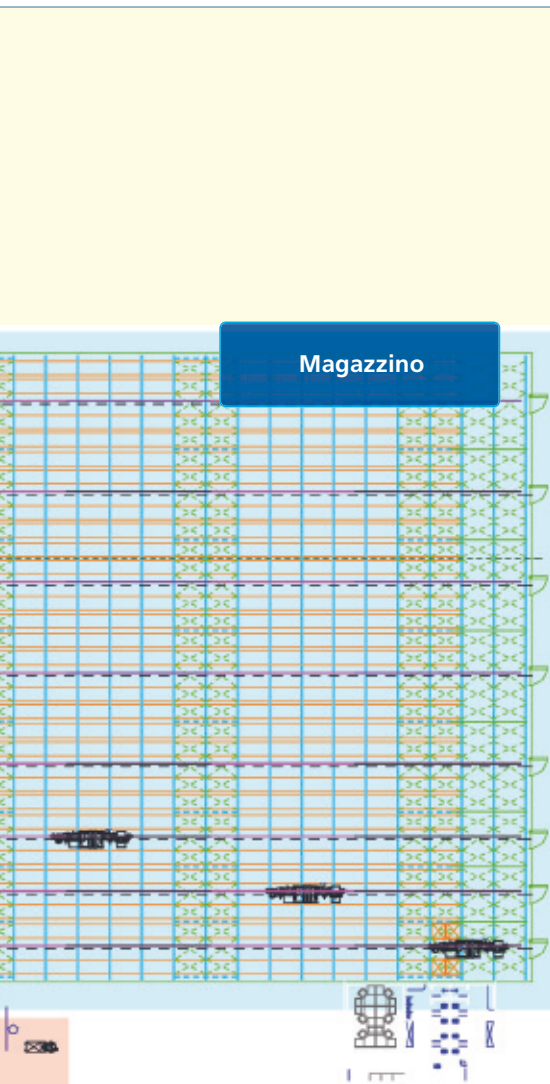
Gli edifici annessi al centro logistico di Ypê sono di costruzione tradizionale e, a fianco al magazzino automatico, è stato previsto uno spazio libero per un ampliamento futuro.

Attualmente questo magazzino di 29,5 m di altezza, 107,5 m di lunghezza e 49,5 m

di larghezza, ha un totale di otto corsie di stoccaggio, con scaffalature ai due lati, di cui cinque sono a doppia profondità e tre a singola profondità.

Per ogni corsia è stato installato un trasloelevatore di tipo bicolonna che esegue automaticamente gli spostamenti tra le ubicazioni e i convogliatori, situati presso la testata del magazzino.





Il magazzino è distribuito nelle zone seguenti, come è possibile osservare nel disegno:

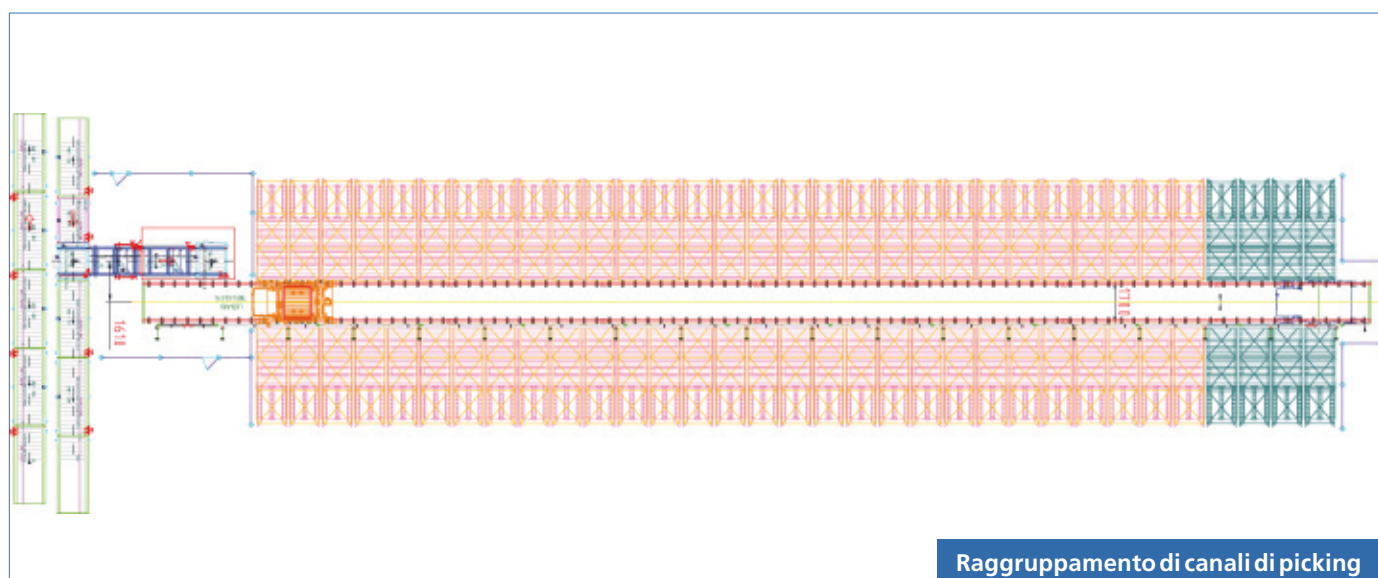
- A. Magazzino
- B. Postazioni di entrata
- C. Circuito di convogliatori in testata
- D. Postazione uscite dirette
- E. Canali di picking



Le entrate dei pallet che vanno al silo avvengono attraverso tre postazioni adibite con un controllo sagoma e il dispositivo di controllo in ingresso. Questo spazio si trova nella zona delle baie di ricevimento merci, occupando uno dei lati del magazzino. Un convogliatore con capacità di accumulo li trasporta alla testata frontale, dove sono state installati i convogliatori del circuito principale.

Un'ampia percentuale dei pallet che escono dal silo vengono indirizzati alla zona di picking. Attualmente, vi sono cinque gruppi di canali a gravità e uno di pallet posizionato sul pavimento stesso del magazzino.

Ogni gruppo contiene 66 canali con capacità per tre pallet. L'alimentazione avviene attraverso navette che li trasportano auto-





Prevediamo che l'impianto di Ypê a San Paolo, con 24.168 posti pallet, raggiunga un flusso totale di 200 pallet l'ora in entrata e 200 in uscita

maticamente da postazioni specifiche della testata fino ai canali dinamici. Il leggero inclinamento dei canali permette al pallet di spostarsi per gravità fino alla postazione libera più vicina alle corsie di lavoro.

I cinque gruppi ammontano a un totale di 330 canali con capacità per 990 pallet; ogni canale viene destinato a un'unica referenza. Inoltre, vi sono 138 posti pallet a terra che vengono alimentati direttamente mediante carrelli elevatori tradizionali.

Il consolidamento degli ordini, dopo il passaggio dei pallet dalle fasciatrici, si realizza nell'area destinata ai precarichi che si trova vicino alle baie di carico.

Il centro logistico di Ypê dispone anche di scaffalature a gravità per stoccare prodotti ad alta rotazione che non entrano nel silo automatico. Questa zona, vicina alle baie, funziona come un cross-docking, le scaffalature a gravità fanno da buffer.

#### **Easy WMS: responsabile del controllo del centro logistico**

Easy WMS è un potente sistema di gestione del magazzino sviluppato da Mecalux con il quale è possibile gestire tutte le particolari esigenze del magazzino, in effetti interviene dal momento stesso in cui si riceve la merce fino a quando l'ordine viene spedito.

Tra tutte le funzioni che può svolgere Easy WMS, si contraddistinguono il ricevimento e la registrazione dei pallet che entrano in magazzino, la gestione delle ubicazioni in base ad algoritmi o regole configurabili, il controllo delle uscite seguendo criteri FIFO e di tracciabilità, la preparazione degli ordini, il consolidamento, l'emissione delle etichette, la documentazione previa alla spedizione ecc. Tutto ciò con il gran vantaggio di ridurre al minimo gli errori derivanti dalla gestione manuale.

Inoltre, il sistema di gestione magazzini Easy WMS è collegato in modo costante e diretto con il software ERP di Ypê, dal quale riceve le informazioni preventive e al quale segnala le uscite effettuate.





### Vantaggi per Ypê

- **Maggiore capacità di stoccaggio:** il magazzino autoportante di Ypê permette di ubicare 24.168 pallet di 1.000 x 1.200 mm con un peso di 1.300 kg ognuno su una superficie di 5.200 m<sup>2</sup>.
- **Risparmio sui costi:** L'automazione dei diversi processi di stoccaggio fa sì che Ypê guadagni in efficienza e al contempo riduca i costi operativi.
- **Flessibilità per una crescita futura:** è stata adibita una zona adiacente al magazzino automatico per poter ampliare la capacità di stoccaggio in base alle future esigenze dell'azienda.
- **Gestione del magazzino:** grazie all'SGM di Mecalux Easy WMS, Ypê controlla tutti i processi e cicli operativi che avvengono all'interno del magazzino.



### Dati tecnici

Capacità di stoccaggio	<b>24.168 posti pallet</b>
Dimensioni del pallet	<b>1.000 x 1.200 mm</b>
Peso massimo per pallet	<b>1.300 kg</b>
N. di trasloelevatori	<b>8</b>
Tipo de trasloelevatore	<b>bicolonna</b>

Tipo di forca	<b>semplice e doppia profondità</b>
Canali dinamici di picking	<b>330</b>
Pallet in postazioni di picking	<b>1.128 pallet</b>
N. di navette	<b>5</b>
Preacarico	<b>a terra</b>