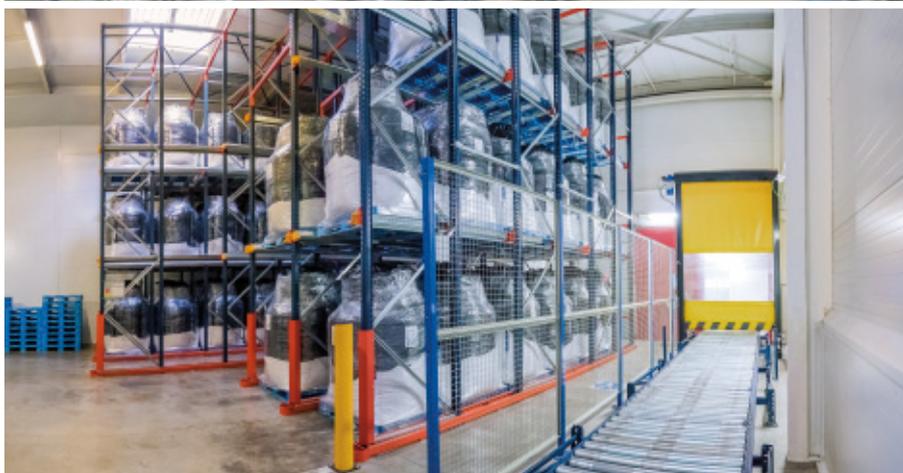


Case study: Nestlé

Un efficiente sistema di trasporto di Mecalux nel centro produttivo di Nestlé a Girona

Paese: Spagna



Tra tutti i centri produttivi di proprietà di Nestlé, lo stabilimento di Nescafé a Girona, in Spagna, è uno dei più competitivi del mondo. Si tratta di un progetto molto ambizioso e in continua espansione che ha l'obiettivo di adeguarsi alle nuove esigenze del mercato. Dal 1990, Mecalux collabora con Nestlé in questo centro, progettando e implementando soluzioni di massima efficienza volte a ottimizzare la logistica e a potenziare le prospettive future.

A proposito di Nestlé e Nescafé

Nestlé è l'azienda leader mondiale nell'industria alimentare e delle bevande che commercializza i suoi prodotti in oltre 191 paesi. Vanta quasi 2.000 marche che offrono una notevole varietà di prodotti, tra cui: alimenti per prima infanzia, acqua imbottigliata, cereali per la prima colazione, caffè e tè, dolci, prodotti caseari, alimenti per animali domestici o cioccolati.

Attualmente vanta dieci centri produttivi in Spagna distribuiti tra cinque comunità autonome. Questi stabilimenti spiccano per l'elevato rendimento ed esportano il 44% della produzione in altri paesi.

Nel 1968, Nestlé ha costruito un centro produttivo a Girona, in Spagna, nel quale produce il caffè solubile Nescafé, e dal 2009 anche le capsule di Nescafé Dolce Gusto. Nel corso degli ultimi anni il centro ha avuto un forte sviluppo fino a diventare il maggiore impianto di produzione di caffè solubile della multinazionale.

Nescafé è il brand di caffè istantaneo di proprietà di Nestlé. Fu lanciato nel 1938 e da allora, il catalogo è stato ampliato costantemente con l'aggiunta di ricette innovative e nuovi sapori per soddisfare i gusti, le occasioni e le tasche di tutti.



Mecalux e Nestlé

La collaborazione tra le due aziende è cominciata nel 1990, quando Mecalux ha costruito un magazzino automatico autoportante per pallet nello stabilimento di Nescafé a Girona.

Lungo 25 m e alto 107 m, questo magazzino è composto da sette corsie con scaffalature a singola profondità su entrambi i lati che offrono una capacità di stoccaggio per 16.380 pallet. Qui si stoccano i prodotti finiti, pronti per essere inviati alla spedizione.

Alcuni anni dopo, nel 2006, Mecalux ha costruito un secondo magazzino autoportante alto 21 m che sorge a pochi metri di distanza dal primo. È formato da due corsie con scaffalature a singola profondità in cui vengono depositati complessivamente 740 contenitori di materie prime.

Il magazzino è stato adattato alle dimensioni e alle caratteristiche dei contenitori con cui lavora Nestlé, che misurano 1.210 x 1.060 x 1.810 mm e sono privi di slitte inferiori. L'entrata e l'uscita sono automatiche e si svolgono su trasportatori che conducono la merce direttamente all'estremità di entrambe le corsie di stoccaggio. Per agevolare il trasferimento sui trasportatori, i contenitori vengono sistemati su un pallet schiavo.

Inoltre, i livelli delle scaffalature sono dotati di supporti che permettono di depositare i contenitori senza necessità del pallet schiavo.

Nestlé ha sempre usufruito dei vantaggi dell'automazione per aumentare al massimo il rendimento del suo centro produttivo



Nescafé Dolce Gusto

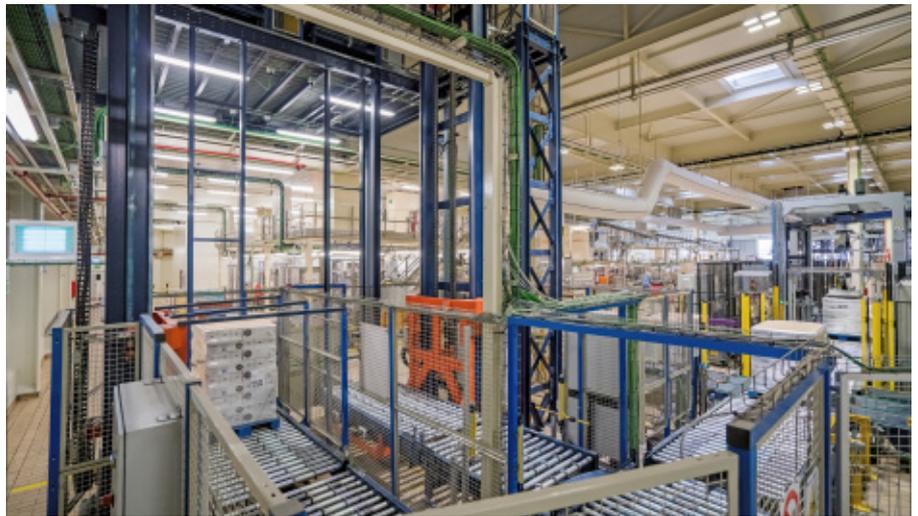
Nestlé ha cominciato a commercializzare le capsule di tè e caffè Nescafé Dolce Gusto nel 2005. All'inizio il centro produttivo si trovava nel Regno Unito, ma dopo la buona accoglienza ricevuta dal prodotto in Spagna, la società ha deciso di installare qui un nuovo stabilimento per rifornire più velocemente il mercato del paese.

L'azienda ha ampliato il centro produttivo di Girona nel 2009 e ha costruito lo stabilimento di Nescafé Dolce Gusto di fianco agli impianti già esistenti. Con la collaborazione di Mecalux, questo centro ha continuato a ingrandirsi e ad adattarsi, in varie tappe, ai nuovi requisiti presentati da Nestlé:

Primo intervento

La società si è rivolta a Mecalux per una consulenza, con l'obiettivo di mettere in comunicazione il nuovo stabilimento di Nescafé Dolce Gusto con il magazzino di prodotti finiti. Aveva bisogno di un sistema di trasporto efficiente che fornisse un flusso di movimentazione costante tra i due punti. Il progetto comportava una sfida importante, perché bisognava collegare tra loro due magazzini separati da una strada. Mecalux ha proposto la costruzione di un ponte coperto e sospeso a 6 m da terra che unisse i due edifici con un circuito di trasportatori all'interno.

Una soluzione che evita di interferire con la normale circolazione e allo stesso tempo protegge i prodotti dalle intemperie. I trasportatori a rulli si spostano a una velocità di 20 m/min. Il funzionamento è completamente automatico e richiede un intervento minimo da parte degli operatori, eliminando eventuali errori causati dalla gestione manuale.



Un elevatore trasferisce i pallet fino al livello dei trasportatori, che si trovano ad altezza elevata sia all'inizio che alla fine del ponte





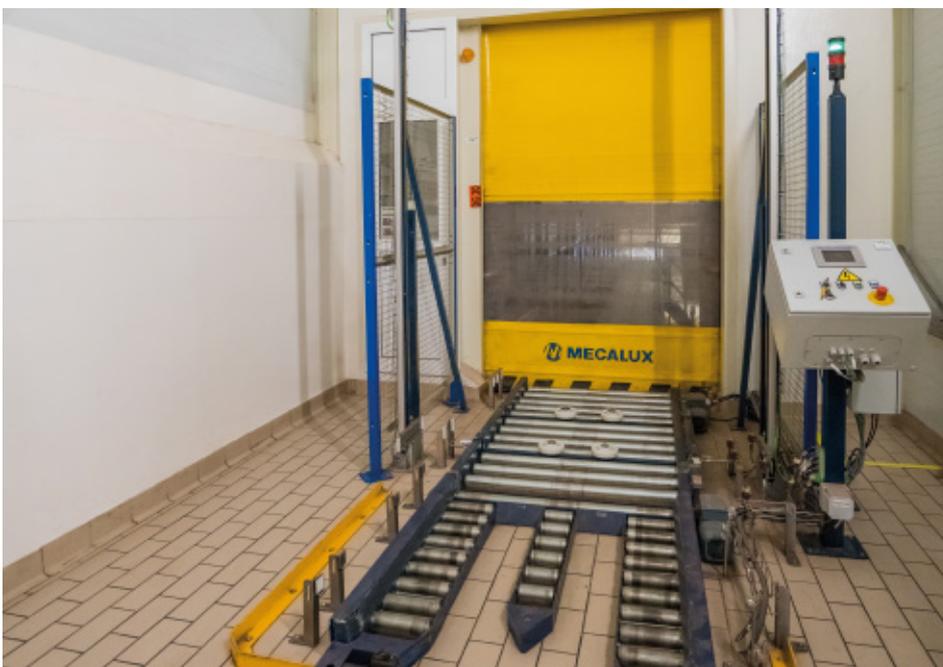
Secondo intervento

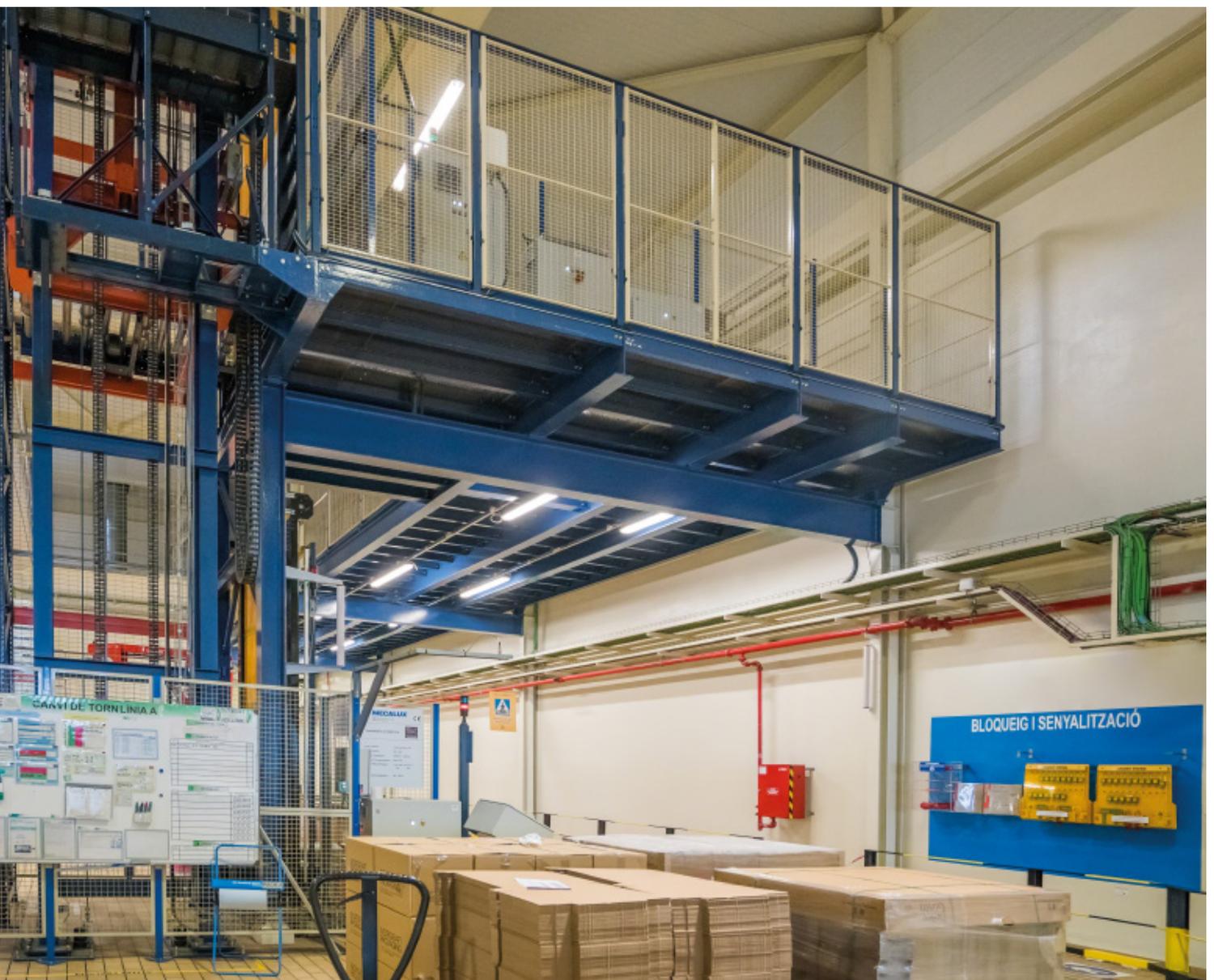
Nel 2011 Nestlé ha installato altri due elevatori che collegano i due impianti del centro produttivo.

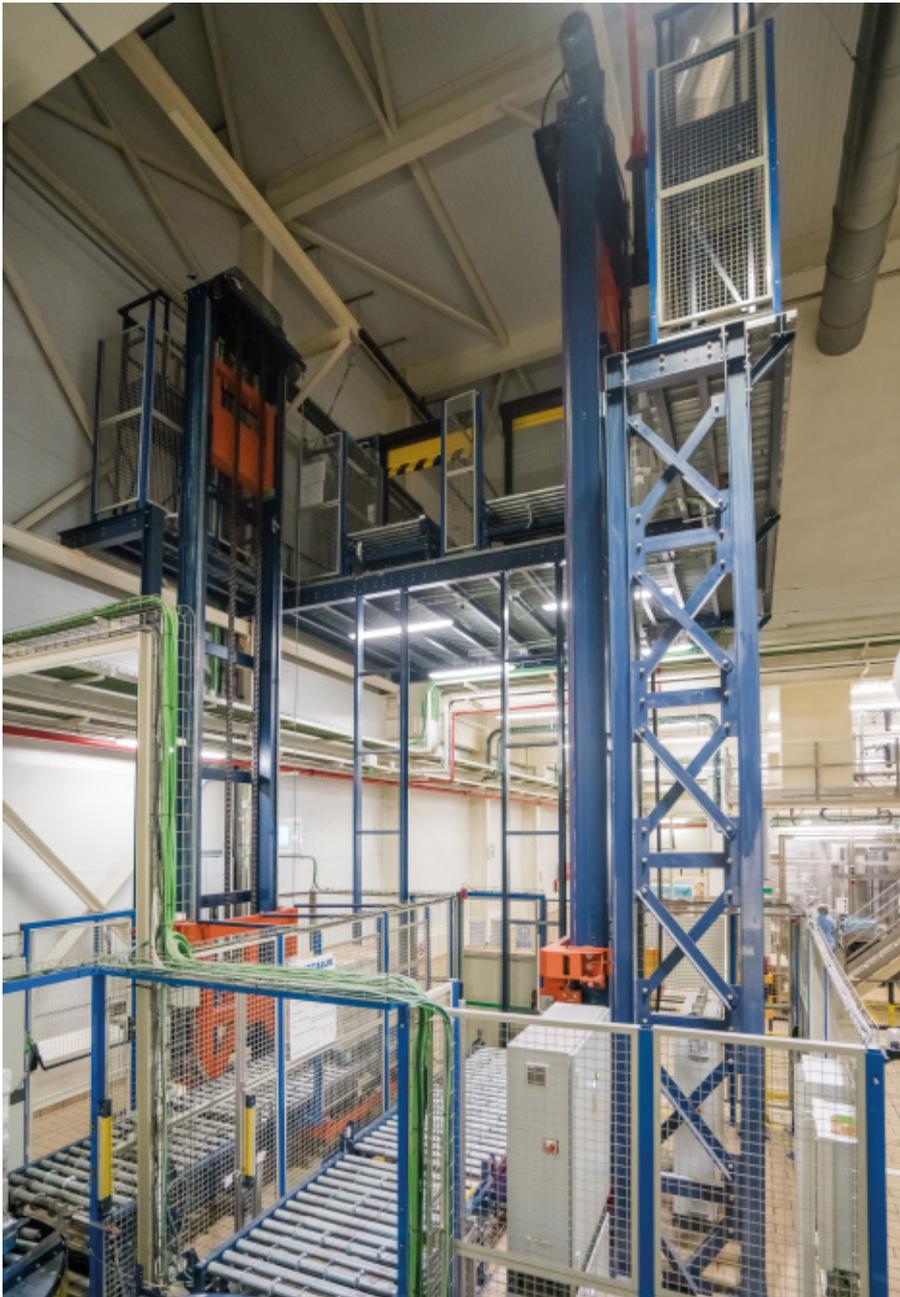
Un circuito di trasportatori conduce la merce direttamente fino gli elevatori. I trasportatori si trovano più in alto e sono sostenuti da una struttura resistente che ne garantisce la stabilità.

In tal modo si è riusciti a sfruttare la superficie del centro produttivo, evitando al contempo interferenze con gli altri cicli operativi.

Sia i trasportatori che gli elevatori velocizzano il trasferimento della merce verso le aree in cui si svolgono i vari processi di produzione







Terzo intervento

Con l'incremento delle vendite di Nescafé Dolce Gusto, nel 2012 la società aveva bisogno di movimentare un numero maggiore di pallet tra il centro produttivo e il magazzino dei prodotti finiti.

A tal fine, Mecalux ha fornito un nuovo elevatore all'uscita della produzione che raddoppia la quantità di pallet movimentati inizialmente.



Gli elevatori possono trasferire due pallet contemporaneamente (uno dietro l'altro), riuscendo così a gestire il numero di consegne provenienti dal centro produttivo in un periodo di tempo relativamente breve



Quarto intervento

Nestlé aveva bisogno di collegare il centro produttivo con il magazzino di spedizione affinché la merce arrivasse direttamente lì senza passare dal magazzino di stoccaggio.

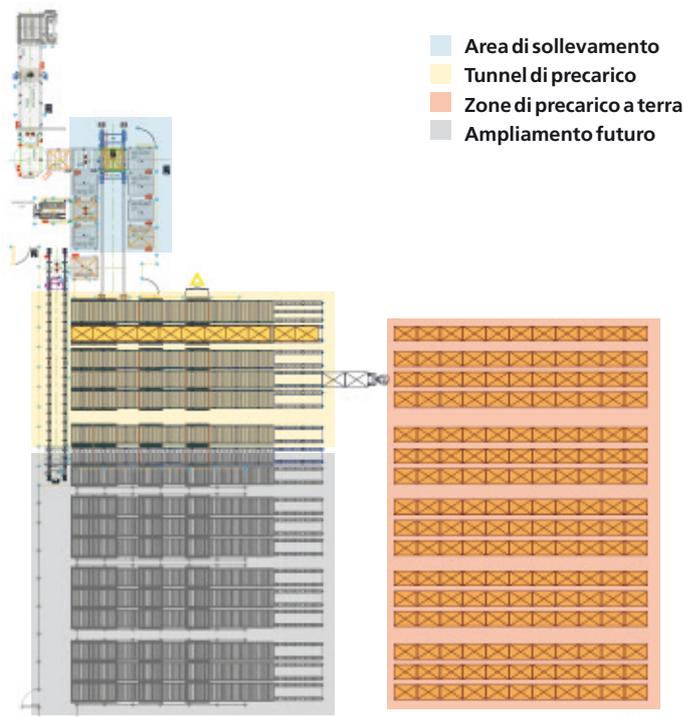
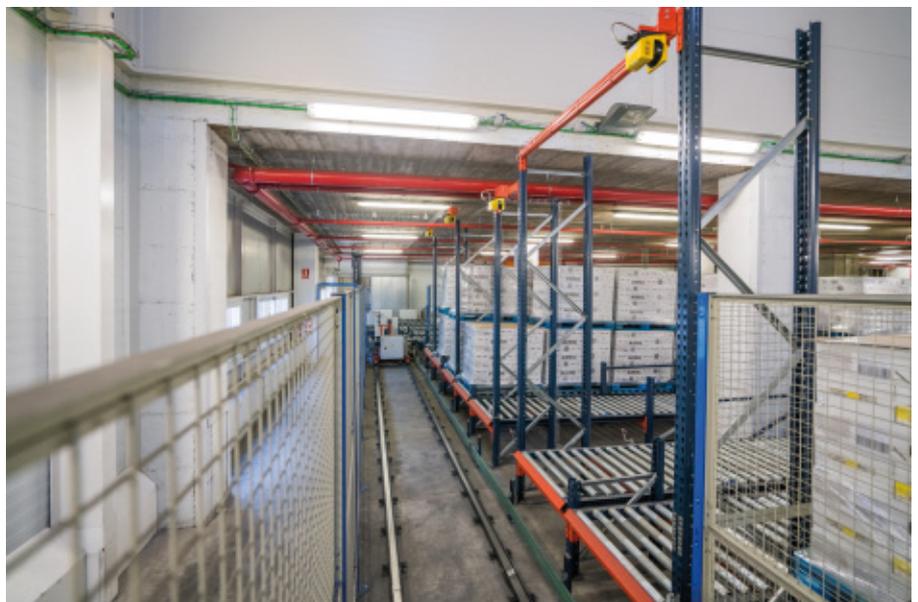
Mecalux ha installato una nuova uscita sul circuito di trasportatori che lascia il centro produttivo. La merce attraversa il ponte sospeso e prima che arrivi al magazzino, un elevatore cala i relativi pallet fino alle spedizioni.

La società doveva automatizzare l'area di spedizione per massimizzare il rendimento di tutti i cicli operativi che vi si svolgono:

1. Area di sollevamento. Una navetta distribuisce i pallet su sei trasportatori dove restano in attesa di essere condotti al sollevatore automatico che li impila uno sull'altro.

2. Tunnel di precarico. Un'altra navetta ritira i pallet impilati e li distribuisce su sei tunnel di precarico formati da trasportatori a rulli con una leggera inclinazione. Questo sistema raggruppa i pallet di uno stesso ordine o percorso.

3. Zone di precarico a terra. Proprio davanti ai canali a gravità è stata adibita un'ampia zona di precarico a terra. I pallet vengono preparati prima di essere caricati nel camion per il trasporto e la distribuzione; in questo modo si evitano tempi di attesa all'uscita della merce dal magazzino.



Il sistema di precarico raggruppa i pallet di uno stesso ordine o percorso, velocizzando così le operazioni di carico nei camion di distribuzione



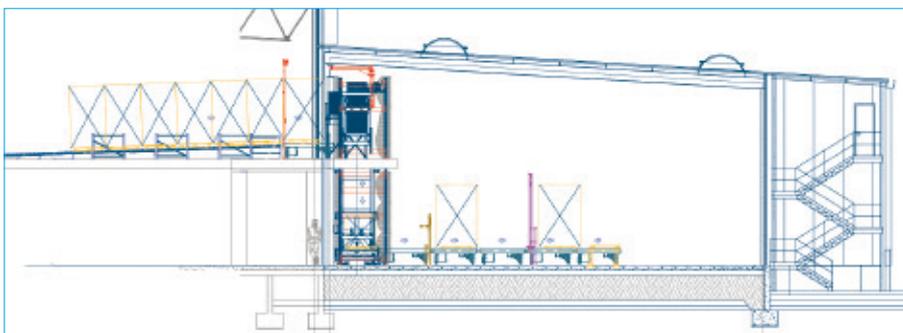
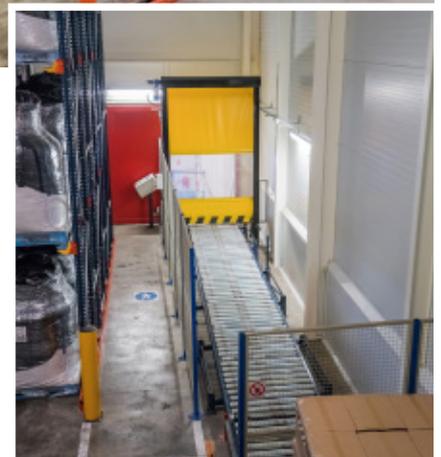
Quinto intervento

Vicino al magazzino di spedizione si trova il magazzino di *big-bags* o sacchi industriali con le materie prime. Questi sacchi vengono depositati su pallet per agevolarne il trasferimento e lo stoccaggio sulle scaffalature.

L'entrata in magazzino è resa automatica grazie ad un circuito di trasportatori. I pallet attraversano una postazione di controllo dove si verifica che lo stato, il peso e le misure corrispondano ai requisiti di qualità richiesti.

Successivamente, un elevatore trasferisce la merce al piano superiore, dove si trovano due blocchi di scaffalature a stoccaggio intensivo *drive-in*.

Le scaffalature sono composte da una serie di corsie alte 6,5 m, ognuna con tre livelli. Ogni livello, poi, è dotato di binari GP costruiti con lamiera di acciaio zincato ad alta resistenza, su cui si depositano i pallet con sopra i sacchi.



Software di controllo

Data la dimensione di questo centro produttivo, è essenziale un sistema informatico che controlli e diriga tutti i movimenti dei mezzi di sollevamento automatici installati.

Mecalux ha implementato il modulo di controllo Galileo che dà ordini a trasportatori, navette ed elevatori affinché si spostino in modo continuo e controllato.

Galileo è dotato di un'interfaccia molto intuitiva ed è in grado di simulare il funzionamento elettromeccanico di tutto l'impianto automatico mediante un sistema SCADA.

È in comunicazione continua e bidirezionale con il software gestione magazzini e con l'applicazione ERP di Nestlé. Come risultato, l'azienda è riuscita ad aumentare al massimo la redditività di tutti i processi che si svolgono nel suo centro produttivo.





I vantaggi per Nestlé

- **Efficiente sistema di trasporto:** i trasportatori velocizzano il trasferimento della merce verso le varie aree del centro produttivo e del magazzino.
- **Elevato flusso della merce:** il circuito di trasportatori automatici e gli elevatori offrono il numero di movimenti pallet necessari per Nestlé
- **Impianto sicuro:** gli elementi automatici sono protetti al fine di evitare incidenti, oltre che impedire l'accesso del personale non autorizzato.



Dati tecnici

Mezzi di sollevamento

Trasportatori automatici

Elevatori

Navette

