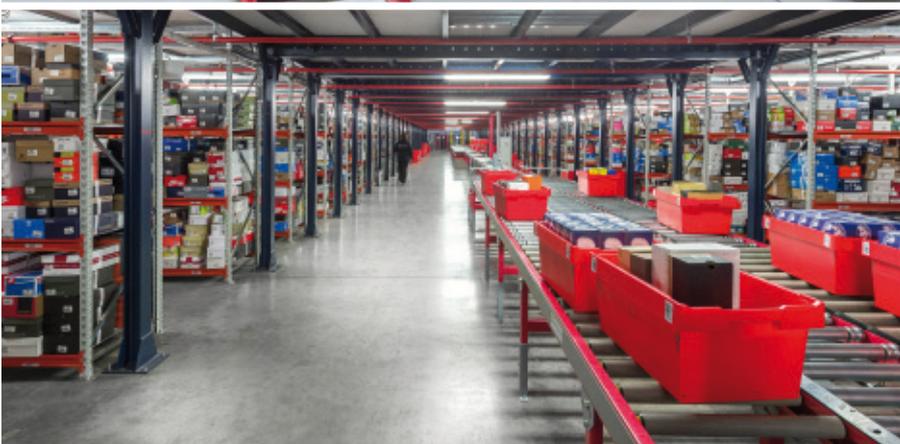


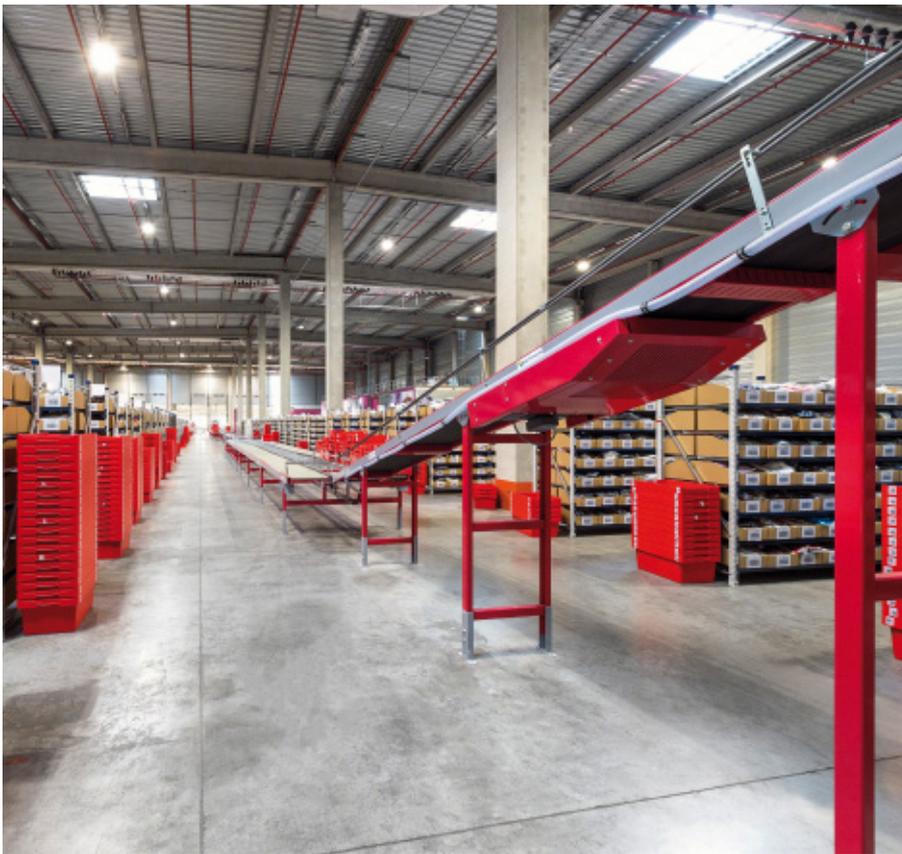
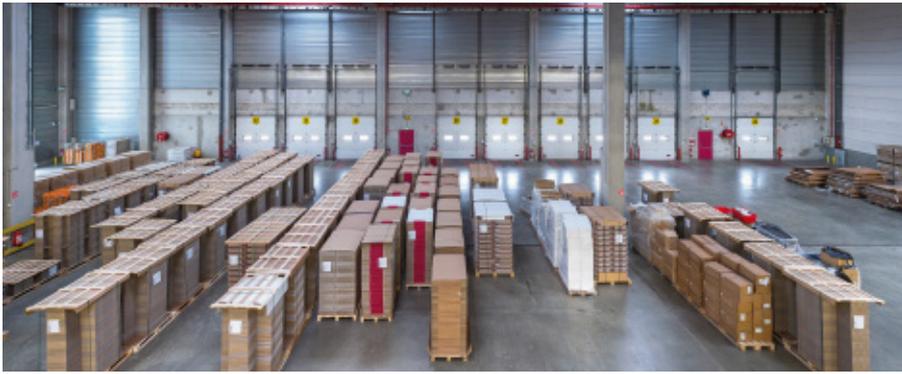
Case study: Spartoo

Un grande impianto di picking dotato di trasportatori per gestire 10.000 ordini al giorno

Paese: Francia



Spartoo, leader europeo nella vendita di scarpe online, ha costruito un nuovo magazzino di 23.000 m² a Saint Quentin Fallavier (vicino a Lione) in grado di stoccare fino a 2.200.000 pezzi, sveltire tutti i processi correlati alla preparazione degli ordini e spedire più di tre milioni di paia di scarpe all'anno.



Informazioni su Spartoo

Spartoo nasce nel 2006, quando tre amici della città francese di Grenoble aprirono un sito Internet per la vendita di scarpe online. Il progetto, iniziato come un'avventura tra amici, si è trasformato dopo dieci anni di lavoro e dedizione in uno dei siti di e-commerce europei di riferimento nella vendita di calzature.

Attualmente, Spartoo fattura 140 milioni di euro all'anno e si contraddistingue in quanto offre ai suoi clienti una scelta di oltre 1.500 marchi e di 100.000 referenze diverse.

Negli ultimi anni, l'azienda ha diversificato la sua attività includendo nella sua offerta accessori di moda e articoli di abbigliamento. L'azienda è presente in più di 20 Paesi, tra i quali Francia, Germania, Inghilterra, Italia e Spagna.

La soluzione: primo approccio

Spartoo, che possiede più di un milione di paia di scarpe in stock che si suddividono in varie referenze ma con pochi quantitativi per ogni paio, aveva bisogno di un magazzino che offrisse un'elevata capacità di stoccaggio, un accesso diretto a qualsiasi prodotto e un sistema agile di preparazione degli ordini. Inoltre, il magazzino doveva essere predisposto per far fronte alla crescita futura dell'azienda.

In base a queste premesse, si è proceduto a suddividere uno spazio di 23.000 m² in due capannoni collegati tramite un grande circuito chiuso di trasportatori.



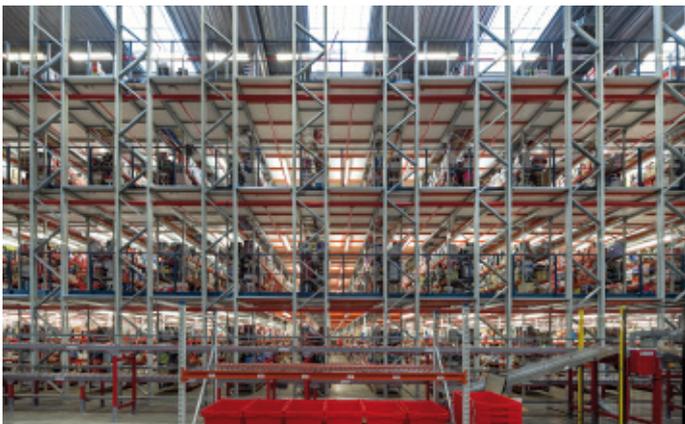
Illustrazione che mostra il magazzino e come i trasportatori passano per le diverse parti dell'impianto

La differenza principale tra i due capannoni è che il secondo presenta un soppalco con scaffalature per picking suddiviso in tre livelli in altezza oltre al livello a terra, moltiplicando per quattro la superficie utile di stoccaggio. Al contrario, nel capannone 1 si lavora solo sul livello a terra.

Il circuito di trasportatori non collega solo le due aree ma serve anche per sveltire i processi correlati alla preparazione e alla classificazione degli ordini.

La superficie utile è stata moltiplicata grazie a un soppalco di quattro livelli, mentre il picking è stato sveltito grazie a un circuito completo di trasportatori

Le linee del circuito che collegano i due capannoni, comunicano con i quattro livelli del soppalco, passando per gli impianti di picking del magazzino 2 e terminano nell'area di consolidamento, classificazione e spedizione degli ordini.



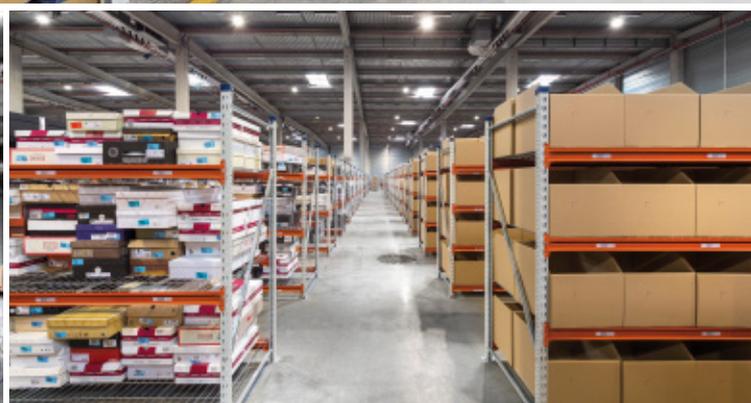
Capannone 1

Attualmente, questa zona occupa più della metà del magazzino di Spartoo e ha una capacità di stoccaggio di oltre 145.000 scatole destinate a scarpe, indumenti piegati, borse e complementi. Un soppalco in fase di montaggio consentirà di stoccare 1.200.000 pezzi (tessuti e scarpe).

Le scarpe sono depositate su campate da tre livelli, larghe 2,5 m, mentre i tessuti e gli accessori sono stoccati su campate da quattro e sette livelli.

Ogni livello di queste ultime campate misura 1,25 m di lunghezza e può sopportare un peso massimo di 65 kg.

Le linee dei trasportatori incrociano le scaffalature per arrivare all'estremo opposto, dove costeggiano il magazzino a filo parete fino ad arrivare al capannone 2. Lungo il percorso sono state adibite cinque stazioni affinché gli operatori effettuino la preparazione degli ordini.



Il nuovo impianto di Spartoo dispone di una superficie già predisposta a futuri ampliamenti nel caso in cui fosse richiesto dall'azienda



Il nuovo soppalco in fase di montaggio presente nel capannone 1 aumenterà la capacità di stoccaggio, raggiungendo un totale di 2.200.000 pezzi





Il capannone 2 del magazzino di Spartoo è stato concepito in particolare modo per stoccare oltre 800.000 paia di scarpe

Capannone 2

Questa zona, un po' più piccola della precedente, si contraddistingue per il suo spettacolare soppalco con tre livelli in altezza, oltre a quello a terra, che ha permesso di moltiplicare quattro volte la superficie utile.

In questo modo, è stata sfruttata tutta l'altezza per usufruire al massimo dello spazio disponibile e ottenere una maggiore capacità di stoccaggio.

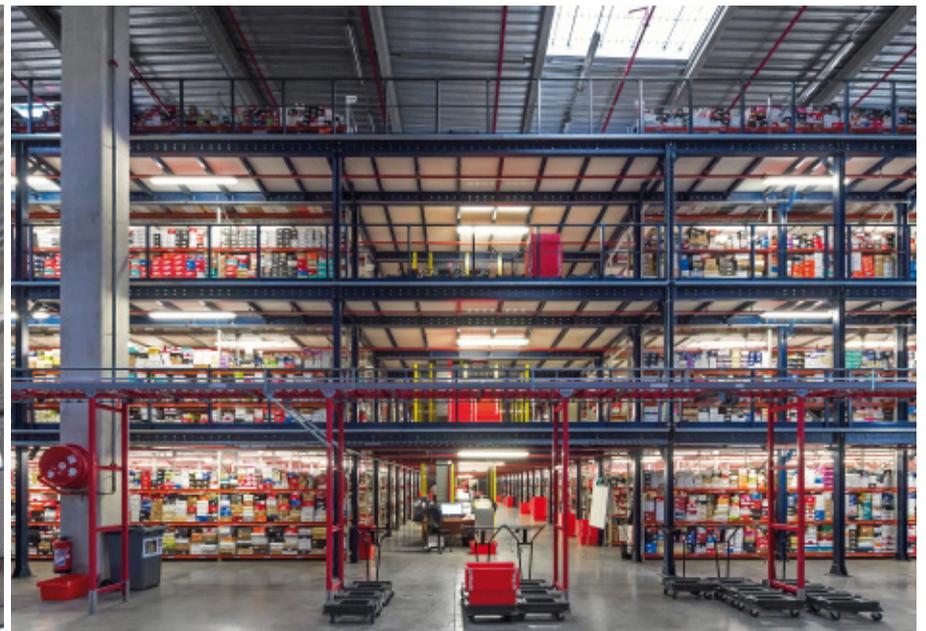
Ogni piano è dotato di scaffalature di dimensioni e distribuzione differenti che si

adattano alla grande varietà dei prodotti stoccati, in modo da ottenere una capacità superiore alle 800.000 paia di scarpe.

Il circuito di trasportatori attraversa ogni piano centralmente, con le scaffalature presenti su entrambi i lati. Il trasferimento della merce tra un piano e l'altro è reso possibile dagli elevatori verticali ubicati alle estremità del circuito.

Gli operatori, da parte loro, hanno a disposizione delle scale che consentono di accedere ai vari piani e di evacuare rapidamente il locale in caso di emergenza.





Preparazione degli ordini: processo e caratteristiche

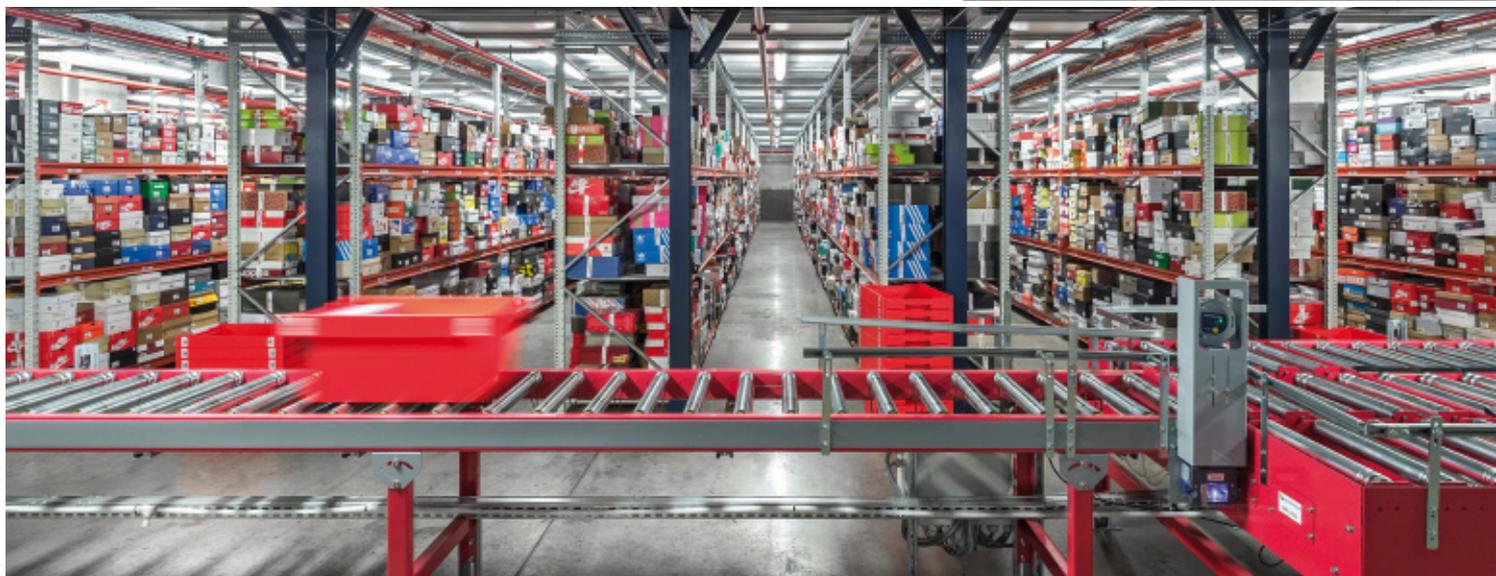
Dopo aver analizzato accuratamente le necessità dell'azienda e le caratteristiche fisiche del magazzino, è stato scelto un metodo di picking a zone basato sul criterio "uomo verso prodotto", con l'operatore che si sposta nelle varie ubicazioni in cui sono stoccati gli articoli richiesti per preparare gli ordini.

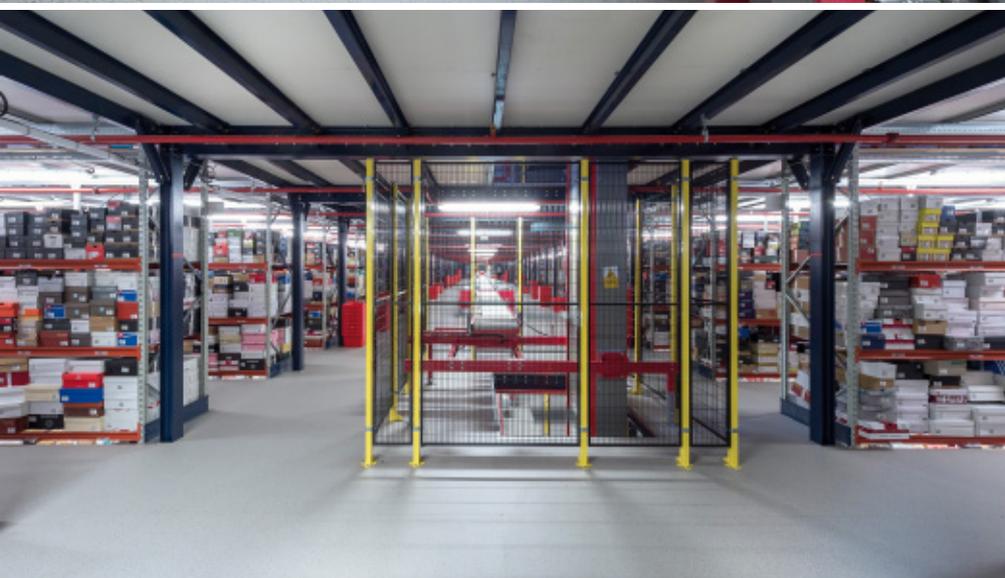
Il magazzino di Spartoo è composto da zone multiple o stazioni in cui uno o più operatori eseguono il picking su banchi di preparazione degli ordini dotati di rulli.

Gli operatori seguono il metodo del raggruppamento degli ordini, che consente di ottimizzare il numero di spostamenti, dato che con un solo spostamento è possibile preparare tutti gli articoli dei vari ordini. Allo stesso tempo, il margine di errore è ridotto, in quanto gli ordini sono consolidati e classificati prima di essere spediti e dopo aver concluso tutto il processo di picking. Dopo aver completato l'ordine assegnato a una zona specifica, l'operatore deposita la scatola nel circuito principale dei trasportatori per inviarlo alla stazione successiva di picking o, nel caso in cui l'ordine sia già stato finalizzato, all'area di classificazione.



Tutte le attività eseguite nel magazzino di Spartoo sono importanti ma senza alcun dubbio la preparazione degli ordini rappresenta il fulcro di questo impianto





Riassortimento

La politica di Spartoo prevede che tutti gli ordini ricevuti prima delle ore 15 vengano evasi il giorno stesso, pertanto si approfitta delle fasce orarie della mattina per riassortire la merce, vale a dire quando il volume di preparazione degli ordini è minore.

Il riassortimento dei prodotti si effettua direttamente dal contenitore ricevuto fino alle relative ubicazioni

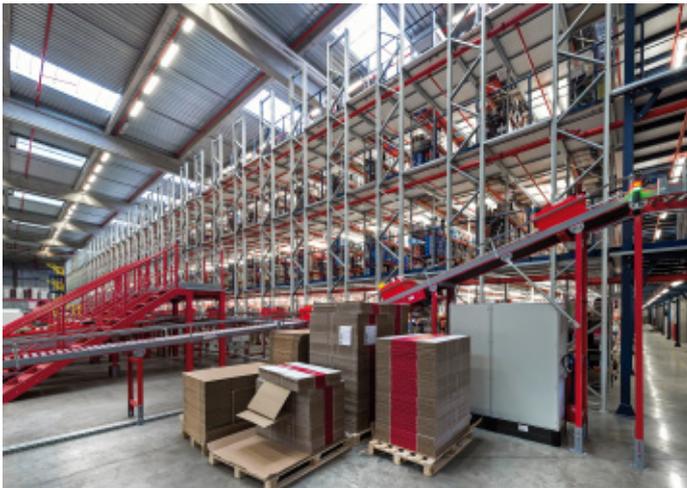


Zona di classificazione, consolidamento e spedizione

È stata predisposta una zona enorme annessa al capannone 2 nella quale eseguire il consolidamento, la classificazione e la spedizione della merce. Per completare tutto il processo, gli operatori dispongono di casse d'imballaggio di dimensioni diverse, banchi di preparazione, dispositivi informatici e stampanti.

Le casse con gli ordini raggruppati arrivano ai loro posti di consolidamento attraverso il circuito dei trasportatori. Gli operatori separano gli articoli e li introducono nella scatola che verrà spedita. Quando l'ordine è stato completato, si procede all'imballaggio e alla preparazione sia della *packing list* che delle etichette di invio e al trasferimento della merce alla zona di precarico, dove sarà classificata in base alla destinazione.





Sistema antincendio

L'impianto di Spartoo prevede rilevatori di fumo e altri dispositivi di controllo che agiscono direttamente sull'area interessata, se necessario.

Gli sprinkler automatici, conosciuti anche come *fire sprinkler*, sono strategicamente distribuiti all'interno delle scaffalature in funzione del carico di fuoco, ovvero del rischio di incendio che presentano le varie aree dell'impianto.

Inoltre, le scaffalature sono dotate di ripiani in rete metallica per agevolare il passaggio dell'acqua, mentre in alcune zone è stato installato un pavimento grigliato metallico che funge da sistema di evacuazione del fumo.





Vantaggi per Spartoo

- **Sfruttamento della superficie:** è stata aumentata la capacità di stoccaggio e moltiplicata la superficie utile grazie alla costruzione di tre piani in altezza.
- **Magazzino integrato:** ognuna delle parti che compongono il magazzino comunicano tra di loro.
- **Preparazione rapida degli ordini:** il sistema di stoccaggio installato è molto agile e fa sì che l'operatore acceda direttamente e più facilmente a qualsiasi prodotto.
- **Picking efficiente:** gli operatori possono preparare gli ordini per zone grazie a un circuito di trasportatori automatico che collega tutte le postazioni di picking.



Dati tecnici

Capannone 1

N° di pezzi +1.200.000

Capannone 2

N° di paia di scarpe +800.000

