

Solution Guide

# Consolidamento efficiente degli ordini





# Introduzione

**Molti magazzini e centri di distribuzione applicano la strategia del "picking a zone" (ad es. picking in parallelo, picking a zone o wave picking) al fine di prelevare, imballare e spedire gli ordini in maniera efficiente. Le strategie di picking a zone prevedono, tuttavia, un passaggio fondamentale antecedente all'imballaggio: il consolidamento.**

Con "consolidamento degli ordini" si intende il processo per il quale gli articoli vengono prelevati da diverse aree o zone del magazzino e collocati all'interno di una cassetta, un cestello o messi su pallet. Un buffer di consolidamento ospita gli ordini parziali e li immagazzina temporaneamente prima dell'imballaggio. Una volta prelevati tutti gli articoli necessari a comporre l'ordine, il buffer di consolidamento li recupera nella sequenza corretta e li trasporta nell'area di imballaggio.

I buffer di consolidamento vengono utilizzati anche nell'area di spedizione, dove il sistema immagazzina temporaneamente gli ordini finiti (per lo più scatoloni), tra il momento dell'imballaggio e quello della spedizione, mettendoli a disposizione just-in-time e nella sequenza corretta, quando necessario.

Il consolidamento degli articoli prelevati in singoli ordini, sebbene sia molto efficiente in termini di massimizzazione della produttività del personale in un magazzino diviso in zone, richiede molto più spazio, manodopera ed investimento economico. Questo perché la maggior parte dei sistemi di consolidamento degli ordini è costituita da sistemi di scaffalature statiche che occupano un'enorme quantità di spazio, oppure sistemi di smistamento altamente automatizzati che non sono economicamente vantaggiosi. Questa guida spiega come il buffer di consolidamento degli ordini di Kardex Remstar aumenta la produttività, consente di risparmiare spazio a terra e predispone gli ordini just-in-time e nella giusta sequenza evitando fastidiosi ritardi nel momento dell'imballaggio e della spedizione.

# Buffer di consolidamento

**Sebbene il consolidamento degli ordini sia un elemento chiave per la realizzazione di una strategia di picking a zone di successo, non deve assolutamente occupare prezioso spazio a terra né richiedere un investimento economico eccessivo da parte dell'azienda. Esiste la giusta via di mezzo.**

Per consolidare gli ordini in modo rapido e preciso prima della spedizione, è possibile utilizzare un sistema di stoccaggio e prelievo automatizzato come elemento di base per il consolidamento. Il Kardex Miniload-in-a-Box\* è un Vertical Buffer Module (VBM) che consente uno stoccaggio ad alta densità e offre il giusto equilibrio tra costi, spazio e produttività, poiché immagazzina gli articoli in attesa del completamento degli ordini, prima che vengano imballati e spediti.

## Soluzioni automatizzate

Il Kardex Miniload-in-a-Box è progettato per massimizzare la capacità e gestire le referenze con un ingombro molto ridotto: utilizzarlo all'interno di un processo di consolidamento vuol dire occupare l'80% in meno di spazio a terra rispetto a un sistema tradizionale. I clienti possono scegliere tra diversi tipi di aperture di accesso e personalizzare le dimensioni dell'unità fino a 20 metri di lunghezza e 12 metri di altezza. Il Kardex Miniload-in-a-Box si integra perfettamente in processi semiautomatici o completamente automatici, soddisfacendo così la vasta gamma di requisiti del consolidamento degli ordini.

Per completare al meglio il buffer di consolidamento, Kardex Miniload-in-a-Box può essere utilizzato in combinazione con il software Kardex Java Machine Interface (Kardex JMIF). Kardex JMIF si collega al sistema host del magazzino, rendendo possibile l'intero processo di consolidamento degli ordini. Kardex JMIF gestisce le cassette degli ordini parziali all'interno del Kardex Miniload-in-a-Box, mentre il sistema host si occupa degli ordini. Associando attributi, Kardex JMIF è in grado di notificare al sistema host l'arrivo di tutte le cassette degli ordini all'interno del Kardex Miniload-in-a-Box. A questo punto, l'host richiede che l'ordine completato venga recuperato e inviato all'imballaggio.

### **Kardex VBM Box**

Il Kardex Miniload-in-a-Box gestisce cassette industriali standard con dimensioni 600 × 400 mm e 640 × 440 mm. Utilizzando divisori trasversali e longitudinali, le Kardex VBM Box possono essere configurate in maniera flessibile, per rispondere rapidamente a diverse esigenze. Queste cassette consentono di sfruttare al meglio lo spazio di stoccaggio disponibile, consentendo un flusso automatizzato del materiale grazie al recupero sequenziale just-in-time degli ordini. Inoltre, si collegano facilmente ai sistemi a nastro trasportatore oppure ai Veicoli a Guida Automatica (AGV).



# Processo di consolidamento degli ordini

Il sistema buffer di consolidamento è costituito dal Kardex Miniload-in-a-Box e dal software Kardex JMIF e può funzionare in modalità semiautomatica o completamente automatica.

## Buffer di consolidamento semiautomatico

- Tramite un nastro trasportatore e un carrello, i singoli articoli vengono prelevati da più aree di una struttura e arrivano nella zona di consolidamento all'interno di cassette.
- Al momento dell'arrivo, l'operatore scansiona la targhetta della cassetta. Sulla base delle istruzioni del software Kardex JMIF, l'operatore sposta la cassetta nel Kardex Miniload-in-a-Box, confermandone il rifornimento premendo il pulsante di conferma.
- Successivamente, l'operatore torna quindi al punto di arrivo del consolidamento per scansionare e spostare la successiva cassetta dell'ordine parziale all'interno del Kardex Miniload-in-a-Box Kardex, come indicato dal software Kardex JMIF.
- Man mano che il processo prosegue, nel sistema buffer di consolidamento si troveranno più ordini parziali, in attesa dell'arrivo degli articoli restanti. Gestite dal software Kardex JMIF, le diverse cassette di un ordine vengono stoccate vicino al Kardex Miniload-in-a-Box, affinché sia facile prelevarle.
- Quando tutti gli articoli dell'ordine sono stoccati nel buffer di consolidamento, il sistema host indica a Kardex JMIF quando recuperare l'ordine. Il software Kardex JMIF recupera e consegna le cassette degli ordini parziali all'operatore nella sequenza impostata dal sistema host. Infine, l'operatore recupera le cassette degli ordini parziali e le consegna all'imballaggio e alla spedizione.

## Consolidamento completamente automatizzato degli ordini

Il consolidamento completamente automatizzato degli ordini prevede pressoché lo stesso processo, ma senza alcun intervento manuale. Mediante un nastro trasportatore standard, le cassette degli ordini parziali entrano ed escono ininterrottamente dal Kardex Miniload-in-a-Box.

- Dopo essere stati prelevati da più aree della struttura, i singoli articoli vengono collocati all'interno di cassette riutilizzabili. Questi ordini parziali passano direttamente dalla zona di prelievo a un'area di consolidamento tramite un nastro trasportatore o una tecnologia AGV.
- Giunti al consolidamento, uno scanner fisso identifica la cassetta dell'ordine parziale, leggendone la targhetta.
- A questo punto, il software Kardex JMIF richiede al Kardex Miniload-in-a-Box di immagazzinare temporaneamente la cassetta dell'ordine parziale nel miglior punto possibile (stoccaggio ottimizzato); essa viene inviata direttamente alla corrispondente sede di stoccaggio all'interno dell'unità, senza alcun intervento del personale.
- Quando tutti gli articoli dell'ordine sono stoccati nel buffer di consolidamento, il sistema host indica a Kardex JMIF quando recuperare l'ordine. Il software Kardex JMIF recupera e consegna automaticamente le cassette degli ordini parziali all'imballaggio e alla spedizione tramite nastro trasportatore, nella sequenza impostata dal sistema host.

 Scopri di più sul buffering rapido ed efficiente

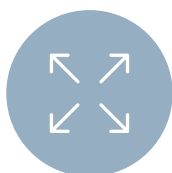


# I vantaggi del buffer di consolidamento

L'implementazione di un buffer automatizzato per la gestione del processo di consolidamento degli ordini aumenterà la produttività, farà risparmiare spazio, supporterà l'imballaggio e ridurrà i ritardi nelle spedizioni.



Aumento della produttività garantito anche dalla riduzione dei tempi di ricerca, attesa o inattività



Elevata densità di stoccaggio con un ingombro minimo



Consegna delle cassette degli ordini nella giusta sequenza e soddisfazione dei requisiti di spedizioni (ad es., gli articoli pesanti vengono imballati per primi)



Consegna just-in-time degli ordini per ottimizzare l'area imballaggio/spedizione e ridurre la possibilità di congestione e ritardi



Collegamento intuitivo ai sistemi host del cliente e gestione delle referenze trasparente



Contatta il team Kardex