

Solution Guide

4 Strategie per migliorare la produzione



I più comuni ostacoli alla produzione

Nell'odierno panorama industriale in rapida evoluzione, i magazzini affrontano molteplici sfide, poiché devono consentire:

- La massimizzazione dell'utilizzo dello spazio
- L'accurato mantenimento delle scorte a magazzino
- La riduzione al minimo del rischio di errore umano
- La possibilità, da parte del personale di produzione, di concentrarsi sulle attività principali riducendo i processi manuali
- La presenza di un numero sufficiente di dipendenti

Questi obiettivi sono spesso ostacolati da processi manuali lenti e soggetti a errori. Inoltre, la capacità di un magazzino di mantenere un margine competitivo, in particolare a fronte dell'aumento dei costi immobiliari, è compromessa dall'eccesso di scorte, dalle giacenze e dalle limitazioni di spazio.

Attraverso quattro strategie attuabili e storie di successo reali, questa guida dimostra come l'automazione efficace e le strategie di massimizzazione dello spazio possano rivoluzionare gli ambienti di produzione dinamici, aiutando i magazzini a restare all'avanguardia nell'odierno mercato competitivo.

Di seguito, le nostre strategie pratiche.



Come stoccare le referenze in modo efficiente: il valore della massimizzazione dello spazio



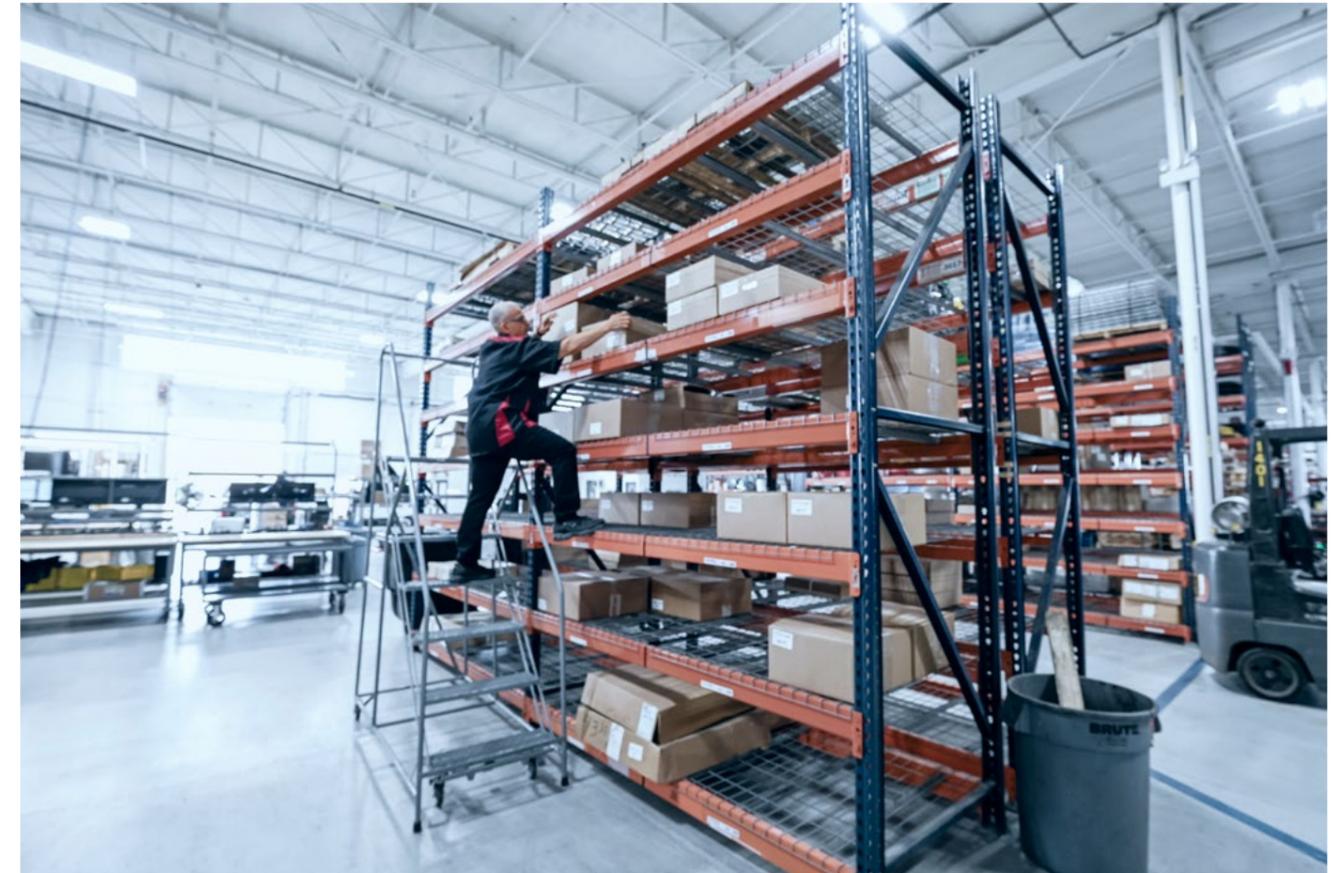
Come controllare i processi: l'importanza del software



Come migliorare la produttività: il ruolo dei sistemi di stoccaggio e prelievo automatizzati nella produzione moderna



Come garantire un'elevata disponibilità delle parti: i vantaggi dei servizi da remoto



Processi di stoccaggio e prelievo manuali con scaffalature statiche



Stoccaggio e prelievo automatizzati con i Kardex Shuttle

4 Strategie per migliorare la produzione

Come stoccare le referenze in modo efficiente: il valore della massimizzazione dello spazio

Integrare un sistema di stoccaggio verticale per massimizzare lo spazio verticale e recuperare lo spazio a terra.

Immagina di recuperare fino all'85% di spazio a terra utile, soddisfacendo al contempo le esigenze di crescita futura senza soluzione di continuità. Si tratta di una realtà tangibile con soluzioni di stoccaggio ad alta densità automatizzate. Mentre numerose aziende di diversi settori si affidano ancora a scaffalature statiche per stoccare materie prime, materiali, beni di produzione, materiali di consumo o semilavorati insieme ai macchinari di produzione, i produttori più lungimiranti stanno sfruttando il potenziale delle soluzioni di stoccaggio verticale ad alta densità. Lo stoccaggio in verticale delle referenze consente spesso agli stabilimenti di produzione di espandere le loro operazioni senza dover attuare ampliamenti o traslochi.

Le aziende sono così in grado di crescere in modo organico all'interno della loro superficie esistente, riducendo al minimo i costi e massimizzando l'efficienza operativa.

Ampliare l'area di produzione, abbandonando i sistemi di stoccaggio tradizionali come armadi o scaffali,

- consente al personale di magazzino di non doversi più districare tra percorsi stretti e migliora la visibilità delle scorte
- La motivazione degli operatori aumenterà, poiché sperimentano un ambiente di lavoro moderno ed ergonomico in cui poter accedere facilmente a prodotti e componenti di dimensioni e pesi vari in uno spazio compatto
- Permette di stoccare temporaneamente i componenti tra le varie fasi, con ingombro minimo, ma sempre vicino alla produzione



Sapevi che il tuo spazio verticale disponibile può diventare uno spazio di stoccaggio ad alta densità con il nostro [Kardex Shuttle](#)?

 [Clicca qui per saperne di più su come risparmiare spazio nella nostra Solution Guide "7 tecnologie per risparmiare spazio".](#)

Come lo stoccaggio verticale consente di recuperare spazio di produzione prezioso in qualsiasi settore industriale

Nell'industria elettronica, dove i componenti sono numerosi e di piccole dimensioni, i sistemi di stoccaggio verticale consentono di conservare grandi quantità di bobine SMD in pochissimo spazio e proprio accanto alle linee di montaggio. Questa prossimità riduce il tempo e il movimento necessari per la movimentazione dei materiali, aumentando direttamente l'efficienza produttiva.



Sapevi che la movimentazione dei materiali SMD può essere completamente automatizzata integrando i Kardex Shuttle con la robotica?

Allo stesso modo, nell'ingegneria meccanica, dove i componenti possono essere ingombranti e pesanti, le soluzioni di stoccaggio verticale utilizzano lo spazio disponibile fino al soffitto, ottimizzandone l'utilità spesso sottovalutata. Ciò non solo lascia libero lo spazio a terra per ulteriori macchinari e operazioni di montaggio, ma migliora anche la sicurezza dei lavoratori, riducendo la necessità di movimentazione manuale delle scorte pesanti.



Stoccaggio salvaspazio delle bobine SMD

Come migliorare la produttività : il ruolo dei sistemi di stoccaggio e prelievo automatizzati nella produzione moderna

Integrare una soluzione di stoccaggio e prelievo automatizzata per

- Ottimizzare la gestione dell'inventario per una fornitura alla produzione just-in-time
- Ridurre gli errori, massimizzando la precisione
- Migliorare le condizioni di lavoro e gli standard di sicurezza

Integrare un sistema di gestione del magazzino (WMS) smart

Un WMS fornisce un accesso continuo alle informazioni sulle scorte e invia notifiche tempestive, attenuando efficacemente i "colli di bottiglia" nei processi di produzione. Inoltre, sfruttando una tecnologia accurata di recupero e pick-to-light, si riducono al minimo i tempi di ricerca, evitando inutili ritardi di produzione.

Velocizzare la produzione con la preparazione automatizzata, o kitting

Il kitting automatizzato ottimizza la pianificazione della produzione e migliora l'efficienza della supply chain. Gli operatori prelevano le parti e le assemblano in kit prima di essere nuovamente immagazzinate in un sistema di stoccaggio ad alta densità e salvaspazio.

Integrare un buffer di produzione automatizzato prima o dopo determinate fasi di produzione

Ciò consente di stoccare la merce con un ingombro minimo e di recuperarla in sequenza, mantenendo sempre la panoramica su ciò che è in magazzino e ciò che manca per completare la fase successiva di produzione.

Semplificare i processi di spedizione consolidando gli ordini

Consolidare gli ordini in attesa di spedizione. Gli ordini pronti per la spedizione vengono trasferiti in modo completamente automatizzato al sistema di stoccaggio, utilizzando la tecnologia a nastri convogliatori. Una volta che tutte le parti di un ordine sono disponibili e pronte per la spedizione, il sistema di stoccaggio le recupera nella sequenza corretta. Tutte le parti sono stoccate con un ingombro minimo e gli operatori hanno piena visibilità dell'inventario.

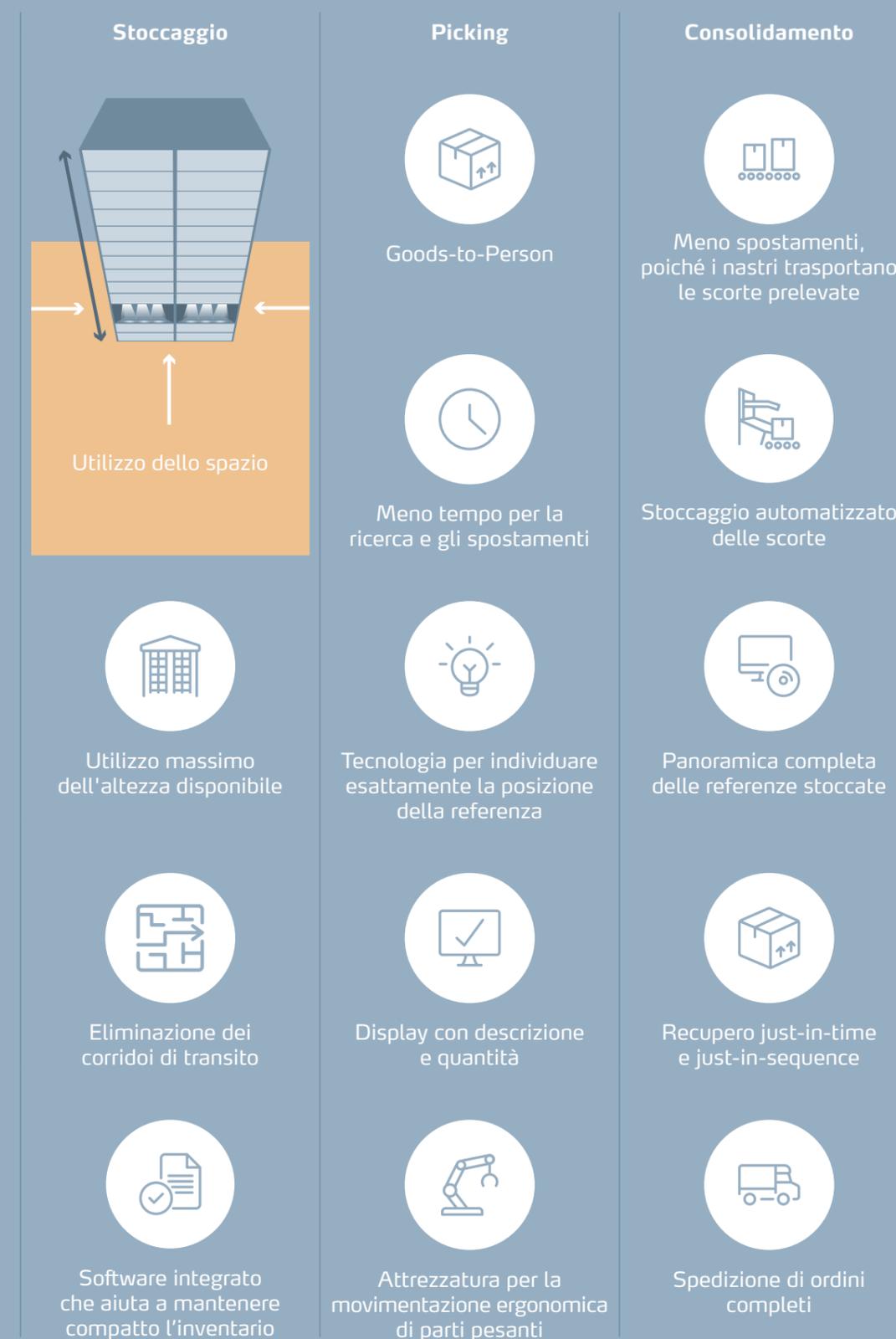
Migliorare le condizioni di lavoro e la sicurezza

L'automazione riduce le distanze di spostamento, il che aumenta in modo significativo la produttività. Aumenterà anche la soddisfazione degli operatori, fornendo loro un ambiente di lavoro più ergonomico, moderno e sicuro, oltre a ridurre lo stress mentale e i giorni di malattia.

Automatizzare lo stoccaggio di pezzi e pallet pesanti

Beneficiare da diverse opzioni possibili, come una gru integrata combinata con un sistema automatico di estrazione dei vassoi completi, per sollevare in modo semplice carichi che superano i 20 chilogrammi. In questo modo si eliminano i processi ad alta intensità di manodopera, e si dà priorità alla sicurezza sul lavoro. Ciò aumenta l'ergonomia dello spazio di lavoro e contribuisce ad aumentare la soddisfazione dei dipendenti e a ridurre i giorni di malattia.

Come le soluzioni automatizzate migliorano lo stoccaggio, il picking e il consolidamento



Come garantire un'elevata disponibilità delle parti: i vantaggi dei servizi da remoto

Integrare i servizi digitali per garantire un'elevata disponibilità delle scorte.

L'affidabilità dei macchinari è fondamentale affinché la produzione non venga mai interrotta. Kardex Connect e la sua suite di servizi remoti collaborano senza soluzione di continuità per massimizzare la disponibilità delle parti stoccate, garantendo processi di produzione fluidi con interruzioni minime o nulle e affrontando così in modo proattivo potenziali problemi.

Kardex Connect è una piattaforma industriale sicura di Internet of Things (IoT) che offre servizi di supporto da remoto, videoconferenze, monitoraggio e analisi. Sfruttando informazioni preziose basate sui dati, Kardex Connect consente di creare report personalizzati sulle metriche di performance, sui tassi di riempimento e sugli aggiornamenti dello stato delle macchine in tempo reale.

Con Kardex Connect, il Kardex Life Cycle Service Team è in grado di correggere gli errori da remoto, riducendo i costosi interventi in loco. Dopo avere ottenuto il consenso a connettersi da parte del clienti, il nostro team effettua una diagnosi da remoto. Se il problema persiste tanto da rendere inefficace la manutenzione da remoto, i nostri tecnici dell'assistenza vengono prontamente inviati in loco per fornire diagnosi e soluzioni precise e idonee a risolvere il guasto.

 Scopri di più su [Kardex Connect](#)





Due Kardex Shuttle aumentano la produzione e consentono di risparmiare spazio

Storie di successo

Intech automatizza la gestione dell'inventario per aumentare precisione e produttività

Intech è leader mondiale nella produzione di inserti ortopedici e svolge un ruolo fondamentale nell'innovazione e nella produzione di dispositivi medici. Il tradizionale sistema di gestione dell'inventario di Intech consisteva in armadi portautensili, scaffalature statiche e catalogazione manuale. A seguito di una crescita del 150% negli ultimi dieci anni, il sistema di gestione dell'inventario nello stabilimento di produzione di 9.290 metri quadrati (100.000 piedi quadrati) con sede ad Atene, in Alabama, Stati Uniti, andava completamente ripensato.

Lo stabilimento di Intech Toulon in Francia aveva già risolto lo stesso problema utilizzando una soluzione ZOLLER TMS. Intech Athens ha migliorato questa soluzione, sostituendo i tradizionali sistemi di scaffalature e armadi con due Kardex Shuttle all'avanguardia. I Kardex Shuttle si integrano a ZOLLER TMS tramite il software Kardex JMIF. Questa soluzione completa non solo garantisce un migliore controllo dell'inventario, ma consente anche un risparmio di spazio immediato e una maggiore produttività.

»La trasformazione è stata incredibile. Gli scaffali che un tempo ingombravano l'intero ambiente, ora si trovavano all'esterno. Con lo spazio così liberato, abbiamo potuto montare altre due macchine CNC, migliorando le nostre capacità produttive.«

Joseph Forsyth, Director of Advanced Manufacturing, Intech

Böllhoff Produktion GmbH ottimizza i processi di montaggio con la soluzione Kardex completamente automatizzata

Il Gruppo Böllhoff, leader mondiale nella tecnologia di fissaggio, montaggio e di sistema, gestisce 14 stabilimento di produzione in tutto il mondo e impiega oltre 3.200 dipendenti. L'azienda ha collaborato con Kardex per implementare una soluzione di stoccaggio salvaspazio completamente automatizzata nel suo sito di produzione di Bielefeld, in Germania.

Le parti necessarie nella produzione sono stoccate in un Kardex Miniload-in-a-Box. Il processo inizia con la richiesta di componenti da parte di un operatore, che a sua volta innesca il recupero completamente automatizzato delle parti necessarie e il loro trasferimento alle rispettive macchine di montaggio mediante conveyor e AGV. I componenti finiti vengono trasferiti automaticamente e stoccati in un secondo Kardex Miniload-in-a-Box fino alla spedizione. Il recupero automatizzato al completamento del lotto semplifica la preparazione delle spedizioni.

Questa soluzione ha aiutato l'azienda Böllhoff a

- ottimizzare l'utilizzo dello spazio, poiché ora vengono stoccati circa 1.900 cassette in 67 metri quadrati
- ridurre al minimo l'intervento manuale, i tempi di ricerca e gli errori
- migliorare la comunicazione, il feedback e l'efficienza della macchina di montaggio

»Il Kardex Miniload-in-a-Box ci consente di stoccare e recuperare i nostri articoli in modo completamente automatizzato e centralizzato. La trasparenza, lo spazio ora libero e l'affidabilità del processo ci portano enormi vantaggi e flessibilità.«

Dott. Ing. (FH) André Koring, Responsabile dell'Intralogistica, Böllhoff Produktion GmbH

 [Leggi il comunicato stampa completo qui](#)



Soluzione automatizzata con due Kardex Miniload-in-a-Box e nastro trasportatore



Stoccaggio e prelievo automatizzati con gli AGV

Conclusione

Come già sottolineato, l'integrazione di strategie di automazione e utilizzo dello spazio efficaci è vitale per trasformare gli ambienti di produzione dinamici e preservare un margine competitivo nel mercato odierno. L'automazione consente ai produttori di sfruttare il pieno potenziale dei loro processi di produzione e delle loro risorse in termini di spazio. Il passo da fare è migliorare la produttività massimizzando lo spazio del magazzino, sfruttando la tecnologia e intraprendendo un viaggio verso un futuro in cui lo spazio non è più un limite, ma un mondo di opportunità non ancora sfruttate.

Il team Kardex è pronto a valutare le tue operazioni e a offrirti il proprio know-how per portare i tuoi processi di produzione di magazzino a un nuovo livello. Insieme, discuteremo delle esigenze rimaste insoddisfatte e scopriremo il potenziale di automazione non ancora sfruttato, creando soluzioni su misura per ottimizzare la produzione.

Collaboriamo per



Massimizzare lo spazio disponibile, utilizzando soluzioni di stoccaggio verticale



Consentirti di controllare tutti i processi con una soluzione software personalizzata



Ridurre gli spostamenti, generare un ambiente di lavoro ergonomico e migliorare l'efficienza



Garantire un'elevata disponibilità delle parti con servizi digitali su misura



Contatta il team Kardex