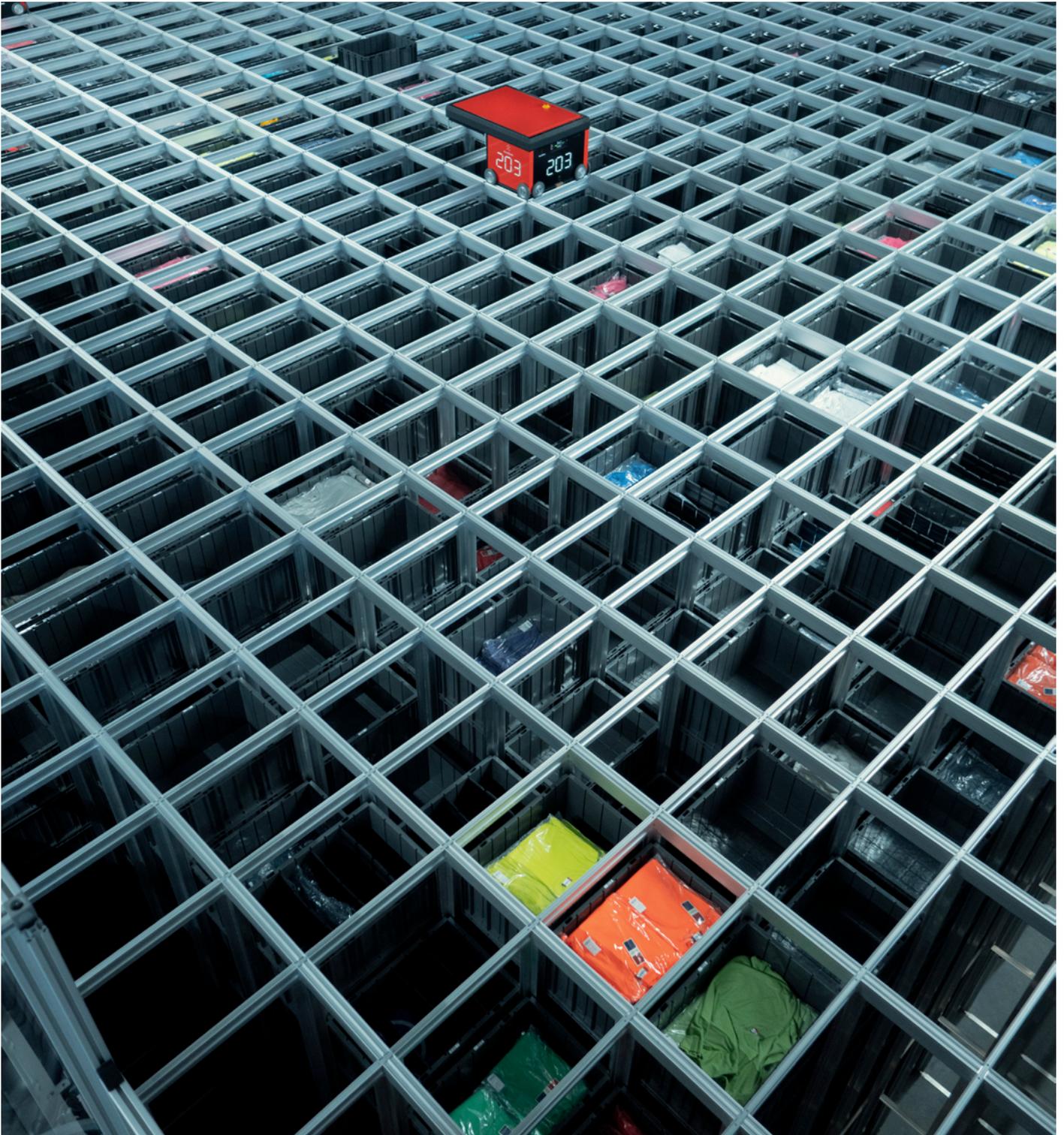


Solution Guide

Tecnologia di magazzino scalabile



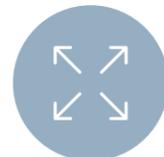


Come stare al passo con le richieste dei clienti

La gestione dei picchi stagionali è un problema che molti magazzini devono affrontare. Quando si immagazzinano e si gestiscono piccoli pezzi in un settore industriale che cambia costantemente, è difficile amministrare l'inventario in modo efficiente senza l'utilizzo di una tecnologia corretta. Spesso le aziende devono aumentare o ridurre le proprie risorse in tempi record con conseguente stress e disordine interno, nonché influenzando la customer experience in generale.

In qualità di partner globale AutoStore, Kardex offre una soluzione di picking e di stoccaggio ad alte prestazioni e salvaspazio per ordini di pezzi piccoli, soluzione che utilizza robot indipendenti per adattare le operazioni in modo che siano conformi alla situazione corrente. Che si tratti di un picco stagionale o del lancio di un nuovo prodotto, AutoStore può aumentare le prestazioni del magazzino di 10 volte, senza dover assumere personale supplementare.

Una tecnologia scalabile è fondamentale per gli attuali magazzini. Centri di evasione di piccoli ordini e aziende che puntano in modo significativo su una consegna rapida possono trarre vantaggio da sistemi modulari che sono in grado di adattarsi ed espandersi senza interrompere l'attività né causare tempi di fermo macchina.



Scalabile



All'avanguardia



Flessibile



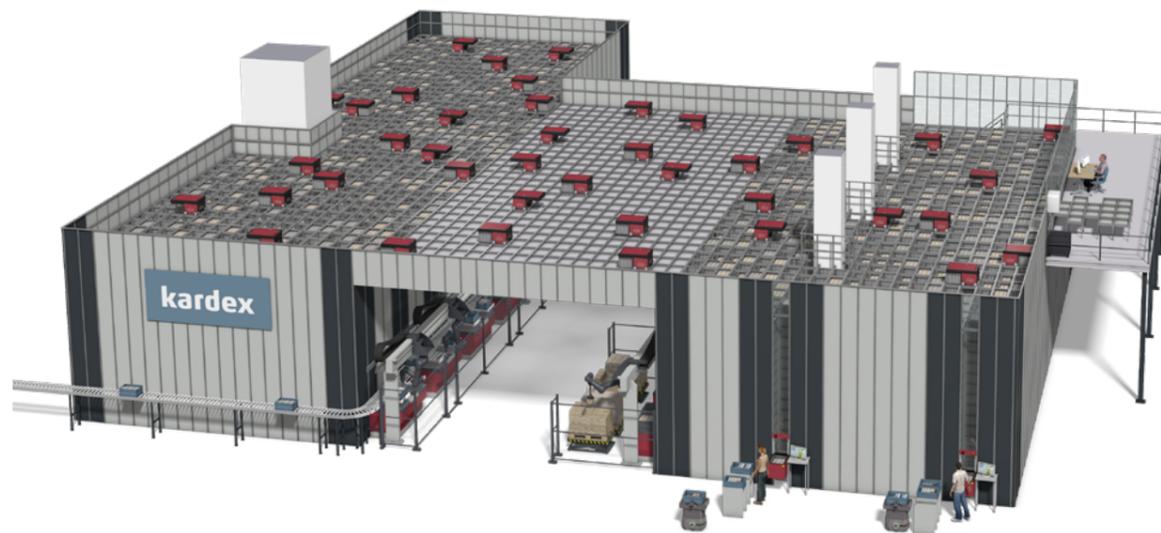
Veloce

Come funziona AutoStore

Robot autonomi ad alta velocità immagazzinano e movimentano la merce. Funzionano in modo rapido, efficiente e si ricaricano automaticamente.

Una griglia in alluminio tridimensionale mantiene le cassette impilate in verticale, fungendo allo stesso tempo da guide sulle quali i robot possono spostarsi. Le navette autonome ad alta velocità prelevano in modo continuativo le cassette, le sistemano e le presentano alle postazioni di lavoro per l'ingresso della merce e il picking degli ordini. I robot funzionano 24/7 e si ricaricano in automatico quando necessario. Ottimizzando l'utilizzo dell'energia operando anche in assenza di illuminazione ed evitando una ricarica eccessiva.

All'aumentare della richieste dei clienti, a seguito della fluttuazione delle scorte in magazzino e quando l'attività complessiva aumenta, gli utenti possono adeguare il sistema modulare. Senza interrompere le attività quotidiane, si possono aggiungere altre cassette, robot e postazioni di lavoro, ed espandere la struttura a griglia.



Componenti di AutoStore

AutoStore è caratterizzato da un design flessibile e modulare – è un sistema composto da cinque componenti.

Struttura

Una griglia in alluminio rappresenta la parte fondamentale della struttura di AutoStore. La griglia è modulare, leggera e flessibile. Gli utenti possono installarla adattandola alle dimensioni e alla forma specifiche del proprio magazzino ed espanderla o modificarla all'occorrenza. Ogni griglia è unica, in quanto Kardex personalizza ogni singola installazione: può essere installata aggirando diversi ostacoli o personalizzata per adattarsi a strutture dalla forma insolita.

La griglia mantiene ordinatamente in posizione le cassette e funge da guida alle navette per il loro spostamento lungo le guide in diverse direzioni.

Navette

Le navette AutoStore si spostano lungo la griglia in alluminio con carichi che possono arrivare a 30 chilogrammi. Tramite una comunicazione senza fili con un sistema di controllo, utilizzano cinghie di sollevamento e una piastra di presa per recuperare le cassette richieste dalla griglia. Con l'efficienza energetica sempre al primo posto, AutoStore mette a disposizione funzionalità uniche per le navette robotizzate, tra le quali:

- Possibilità di funzionare 24 ore su 24 a prescindere dall'illuminazione
- Adattamento costante per garantire tempi di prelievo più rapidi (prodotti ad alta rotazione immagazzinati in alto e prodotto a bassa rotazione accatastati)
- Possibile ricarica automatica programmata per essere effettuata proprio al momento giusto, né troppo presto, né troppo tardi
- Sistema di diagnosi automatica/manutenzione preventiva che garantisce una disponibilità media del 99,6%. Nel caso in cui una navetta subisca un guasto, un'altra navetta si fa carico delle rispettive attività

Cassette

Un sistema a cassette ad alta densità AutoStore è ideale per magazzini che gestiscono un numero elevato di articoli da stoccare – un sistema medio contiene 34.000 cassette. Le cassette sono realizzate in polietilene ad alta densità (HDPE). Gli utenti possono anche equipaggiare il sistema con cassette ESD speciali per stoccare in modo sicuri componenti elettrici, personalizzare i divisori longitudinali e trasversali per una gestione più rapida e immagazzinare scatole KLT standard (eurocontainer) all'interno delle cassette AutoStore. Sulle base delle esigenze specifiche, sono possibili diverse configurazioni:



- Dimensioni esterne: 649 mm × 449 mm (25.6 in × 17.7 in)
- Dimensioni interne: 603 mm × 403 mm (23.7 in × 15.9 in)
- Capacità di carico max.: 30 kg



- Altezza esterna: 425 mm
- Altezza interna: 404 mm
- Pila max.: 14 cassette



- Altezza esterna: 330 mm
- Altezza interna: 312 mm
- Pila max.: 16 cassette



- Altezza esterna: 220 mm
- Altezza interna: 202 mm
- Pila max.: 24 cassette

Punti di ingresso e di uscita

Le postazioni di lavoro AutoStore sono chiamati punti di accesso e di uscita. In tali punti sono convogliate le cassette per il picking, il rifornimento o altre azioni di inventario. Sono disponibili diverse opzioni di punti di ingresso e uscita sulla base di funzionalità e velocità.

- Punto di ingresso uscita a nastro trasportatore. Una configurazione semplice, lineare e funzionale della postazione di lavoro. Un nastro trasportatore convoglia le cassette verso l'operatore attraverso un'apertura all'esterno della griglia. La capacità massima è pari a 240 cassette all'ora a un livello sopraelevato e a 180 cassette all'ora a livello del pavimento
- Punto di ingresso e di uscita a carosello. Migliorando le performance di picking, il punto di ingresso e uscita a carosello funziona con tre bracci rotanti, ciascuno dei quali ospita una cassetta. Un vassoio per cassette è posizionato nell'area di accesso dell'operatore e gli altri due nell'area di accesso del robot, permettendo di convogliare in modo più rapido le cassette senza interruzioni. Il rendimento massimo è di 350 cassette/ora
- Punto di ingresso e uscita a rotazione. Questa postazione di lavoro è stata progettata per il picking e il posizionamento da sopra o da sotto la griglia. Le performance dipendono dall'altezza di sollevamento, ad es. 160 cassette/ora a 8 metri di sollevamento delle cassette
- Punto di ingresso e uscita a turno. Questa postazione di lavoro è composta da un modulo di picking e da 3 a 6 moduli di stoccaggio temporaneo. I robot possono convogliare cassette in quel punto in qualunque momento e le cassette di trasporto già approvate dall'operatore possono ritornare nella griglia. Il vantaggio: Non si deve aspettare alcun robot e gli articoli possono essere messi in sequenza in base all'ordine. Con 6 moduli di stoccaggio temporaneo, questo punto di ingresso e uscita può raggiungere un rendimento massimo di 650 cassette/ora

Controller

Il controller rappresenta il centro di comando, l'unità di controllo del traffico e il sistema di supporto per il database dell'intero sistema AutoStore. Poiché AutoStore è un sistema chiuso, tale controller è il punto di collegamento tra AutoStore e il software di gestione del magazzino (WMS).

- Tutti i sistemi WMS possono utilizzare protocolli XML per comunicare con AutoStore tramite la sua interfaccia integrata, consentendo un controllo completo della logistica operativa, nonché funzioni di analisi precisa
- Le soluzioni software Planner™ e Router™ consentono al sistema di adattarsi costantemente agli eventi esterni, come ordini prioritari o cancellazioni

Vantaggi

Affidabilità

I sistemi AutoStore dimostrano di arrivare a una disponibilità media del 99,6%. La ridondanza unica del sistema comporta che non ci sia nemmeno un singolo punto di guasto.

Evasione rapida degli ordini

AutoStore è il sistema di evasione degli ordini più rapido per metro quadrato con performance di picking 10 volte superiori rispetto allo stoccaggio manuale.

Innovazione e scalabilità

Per aumentare la capacità del magazzino, è possibile aggiungere più cassette. Stazione di picking e robot supplementari porteranno a un rendimento maggiore.

Efficienza energetica e dal punto di vista dei costi

AutoStore consente di ottenere risparmi energetici fino al 90% rispetto alle soluzioni tradizionali. Il sistema può essere interamente alimentato tramite energia fotovoltaica.

Come può aiutarmi AutoStore?

Evasione degli ordini di e-commerce

I clienti dell'e-commerce stanno mettendo pressione sui magazzini con aspettative senza precedenti. Dalle richieste di spedizione nello stesso giorno, ai prodotti personalizzati e alla gestione semplice dei resi, molti fornitori di e-commerce stentano a tenere il passo con le aspettative dei clienti. Considerando questo, AutoStore offre diverse funzionalità che aiutano i magazzini di e-commerce a crescere con successo mantenendo allo stesso tempo un margine competitivo.

- AutoStore è il sistema di evasione degli ordini più rapido per metro quadro presente sul mercato con la maggiore densità di stoccaggio disponibile
- Il sistema flessibile e scalabile può essere esteso per aumentare la capacità di magazzino o il rendimento in brevissimo tempo, senza influenzare le operazioni in corso
- Agli utenti basta premere un pulsante per fare in modo che le postazioni di lavoro AutoStore passino dalla modalità di rifornimento a quella di picking degli ordini e viceversa

Fornitura just-in-time di linee di produzione

Poiché i requisiti dei clienti continuano a mutare in modo incessante, le aziende devono mantenere un numero sempre crescente di pezzi in magazzino, ma spesso fanno fatica a metterli a disposizione nel modo e nel momento richiesti.

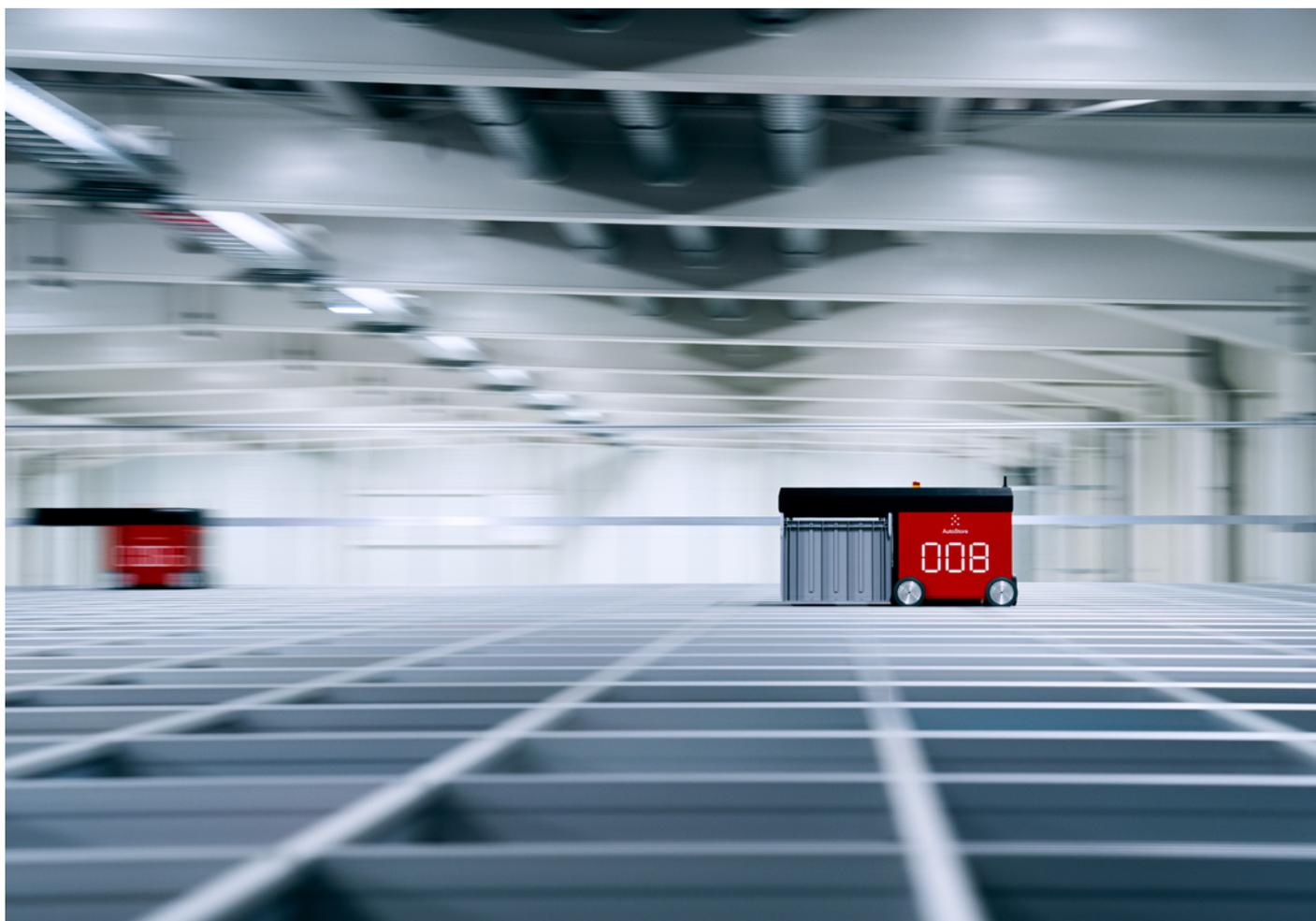
- AutoStore consente una transizione rapida ed efficiente tra rifornimento della produzione e linee di assemblaggio
- AutoStore garantisce un rifornimento just-in-time delle linee di produzione con pezzi immagazzinati nel modo più compatto possibile

Soluzioni per l'evasione di piccoli ordini

Che si preferisca operare sul retro di un negozio, al centro di esso o in un angolino del magazzino, AutoStore è comunque abbastanza compatto da stare praticamente ovunque.

- La soluzione di evasione degli ordini modulare e altamente automatizzata consente di gestire in modo rapido ed efficiente ordini online di vendita al dettaglio
- Grazie all'elevata densità di stoccaggio di AutoStore, l'assortimento di prodotti in negozio può essere ampliato per una customer experience coinvolgente
- AutoStore riesce a gestire in meno di 5 minuti ordini per i quali il cliente si aspetta una spedizione express. Gli ordini di e-commerce possono anche essere consolidati e preparati per aziende o clienti con last mile delivery, in modo che sia possibile ritirare tali ordini presso un punto di prelievo self-service

AutoStore è inoltre una soluzione testata per altri campi di applicazione, quali commercio all'ingresso e logistica di terzi. Richiedeteci una consulenza!



Capiamo le vostre esigenze. Siamo ora in grado di fornirvi supporto nelle vostre attività.

La gestione complessa delle richieste degli attuali clienti e i punti vendita innovativi costringono i magazzini a rivedere le loro operazioni interne. Le aziende, a prescindere dal fatto che siano leader consolidati di settore o piccole start-up, non potranno mai riuscire a superare i competitor nel mercato attuale in assenza di soluzioni di stoccaggio flessibili, rapide e a densità molto elevata. AutoStore consente di quadruplicare la capacità di stoccaggio dei magazzini senza trasferirli, potendo così aumentare le prestazioni di dieci volte senza assumere nuovo personale e dispiegando in questo modo un nuovo potenziale di evasione degli ordini.

 [Contatta un esperto](#)