

AUTOMHA

SOLUTIONS
BOOK



AUTOMHA

SOLUTIONS
BOOK

1. Soluzioni Automha	12
• Magazzini per pallet	13
• Soluzioni di stoccaggio pallet in multiprofondità	
- Automatico	
- Semiautomatico	
• Soluzioni di stoccaggio pallet in modalità selettiva	
- Singola profondità	
- Doppia profondità	
- Tripla profondità	
• Soluzioni per manipolazione con ausilio di antropomorfi	
- Layer picking	
- Movimentazione colli	
• Magazzini per scatole, vassoi	24
• Evasione ordini, e-commerce	
• Asservimento alla produzione	
• Magazzini verticali	28
• Corpi lunghi e stampi	
• Magazzini nel settore tessile e fibra sintetica	30
• Pezze	
• Rocche	
• Magazzini speciali	33
• Automotive	
• Vertical Farm	
2. Sistemi di handling	34
• Automatico	35
• Convogliatori pallet, scatole	
• Veicoli a guida autonoma	
• Manuale	38
• Convogliatori estensibili	

3. Software 44

- **AWMS** 45
 - Software di gestione magazzino
- **SYM** 48
 - Software di simulazione dinamica e virtual commissioning

4. Servizi al cliente 50

- **Revamping** 51
 - Adeguamento e certificazione magazzini alle più aggiornate norme di sicurezza
- **Assistenza post vendita** 51
 - 24/7
 - Ricambi a stock
 - Servizio di ticketing e gestione anomalia
 - Manutenzione predittiva
- **Virtual Commissioning** 51

5. Prodotti Automha 52

6. Referenze nel mondo 64

Perché fare automazione

Per facilitare **l'introduzione dell'automazione** nel processo aziendale, il dipartimento ingegneristico di Automha effettua un accurato studio di fattibilità, analizzando i dati e le richieste di ogni specifico caso, al fine di ideare la soluzione più adatta alle esigenze di ogni business. Automha accompagna il cliente in ogni fase dell'esecuzione del progetto, rispettando con attenzione la pianificazione.



**UN MAGAZZINO AUTOMATICO
È UN IMPIANTO CHE PRESENTA
UN ELEVATO LIVELLO DI AUTOMAZIONE
DEI PROCESSI, OTTENUTO GRAZIE
ALL'INTEGRAZIONE DI DIVERSI SISTEMI
(TRADIZIONALI, AUTOMATICI E DIGITALI).**

I magazzini automatici sono oggi tra i sistemi più utilizzati nella gestione delle operazioni di stoccaggio e movimentazione dei materiali. Le diverse tipologie di magazzini automatici disponibili sul mercato portano innegabili vantaggi aziendali sotto diversi punti di vista:

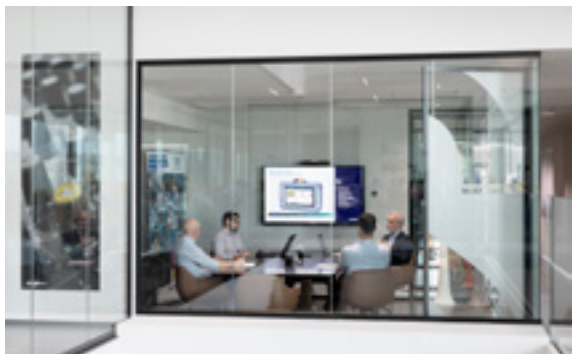
- **Ottimizzazione degli spazi**, a parità di merce stoccata si ha un risparmio dal 50 al 95% di spazio;
- **Sicurezza degli operatori**, gli impianti automatici il picking viene effettuato con logica "merce all'uomo", questo garantisce maggiore sicurezza agli operatori che operano nelle apposite postazioni di prelievo;
- **Tracciabilità delle scorte a magazzino**, gestire le scorte non è mai stato così semplice, il sistema può risalire al contenuto di uno specifico pallet segnalando la data di ingresso in magazzino, la data di spedizione e l'ordine per la quale è stata spedita;
- **Maggiore efficienza nell'evasione degli ordini**, l'automatizzazione porta immediatamente all'ottimizzazione dei tempi di picking e di lead time di un ordine, ottenendo così eliminazione degli errori e importanti miglioramenti nelle performance;
- **Semplice gestione dei controlli di qualità**, il magazzino è il miglior alleato per la gestione dei controlli di qualità, in funzione delle regole impartite dal software di gestione del magazzino l'impianto può determinare autonomamente su quanti e quali pallet effettuare il controllo;
- **Una soluzione su misura**, Automha è nota nel settore come il sarto dell'automazione: confeziona soluzioni ad hoc per ogni cliente, per soddisfare ogni esigenza di stoccaggio.

**IN FASE DI PROGETTAZIONE
DI UN IMPIANTO AUTOMATICO,
È FONDAMENTALE CONSIDERARE
ALMENO DUE ASPETTI:
LE MODALITÀ DI DEPOSITO E PRELIEVO**



Il magazzino automatico, limitando l'intervento umano permette di massimizzare lo spazio a disposizione. I sistemi necessari per ottenere questi due vantaggi sono:

- **Trasloelevatori:** sostituiscono il lavoro dei carrelli elevatori frontali. Si occupano di prelevare e depositare il prodotto percorrendo il corridoio da un estremo all'altro. I cicli dei trasloelevatori automatici possono essere semplici o combinati. Un ciclo combinato permette un grande risparmio di tempo: il trasloelevatore dopo aver realizzato un "viaggio" per depositare un articolo, prima di tornare indietro, preleva dell'altra merce.
- **AutosatMover:** è il sistema di stoccaggio automatico modulare per l'alta densità. AutosatMover è composto da Mover, la navetta madre che scorre sui binari perpendicolari ai canali di stoccaggio, e da **Supercap ES**, il satellite a bordo del **Mover** che si sposta in maniera automatica lungo le scaffalature per depositare e prelevare pallet rapidamente, assicurando una maggiore precisione e sicurezza alle operazioni. Il sistema AutosatMover permette di sfruttare appieno lo spazio del magazzino.
- **Miniload:** funzionano come i trasloelevatori per pallet, ma sono progettati per lo stoccaggio di minuteria. È il sistema più indicato per la movimentazione di casse, contenitori e vassoi. I Miniload Automha rendono più rapida ed efficiente la preparazione di ordini di articoli di piccole dimensioni.



**AUTOMHA È IL PARTNER STRATEGICO
CHE STAI CERCANDO**

Basandosi sull'esperienza acquisita in più di quarant'anni, Automha analizza: rotazione A, B, C, analisi dei dati, flussi e logiche di sistema, ritorno dell'investimento, carichi di lavoro. Attraverso queste analisi, Automha, confeziona lo studio e la soluzione migliore che rispecchi le aspettative di crescita del cliente.

Quale soluzione di stoccaggio è più adatta al tuo business?

Lo spazio a disposizione gioca un ruolo fondamentale nella progettazione di un magazzino automatico, in quanto incide direttamente sulle possibilità di organizzare un sistema efficiente di messa in dimora e movimentazione della merce. I principali aspetti da tenere in considerazione sono:

- L'area interna o esterna disponibile per il magazzino;
- La tipologia e le quantità di Unità di Carico da stoccare;
- I flussi del magazzino.

L'AREA DEL MAGAZZINO

Con area interna o esterna si intende lo spazio a disposizione per la realizzazione del magazzino stesso. Essa può essere esterna, quindi autoportante; interna (o parzialmente interna), perciò può essere realizzata dentro un edificio già esistente, oppure autoportante.

LE UNITÀ DI CARICO

La definizione delle Unità di Carico è alla base di ogni sistema di stoccaggio. Si devono identificare le Unità di Movimentazione, ossia i pallet o le basi universali ponendo attenzione alla definizione a forcolabilità, stabilità e integrità di ogni tipo di unità di movimentazione; le dimensioni delle Unità di Carico, dell'eventuale debordo e del peso delle stesse; le quantità di referenze da stoccare e la quantità massima delle UdC; la presenza di lotti di lavorazione; e la tipologia e quantità delle stesse UdC.

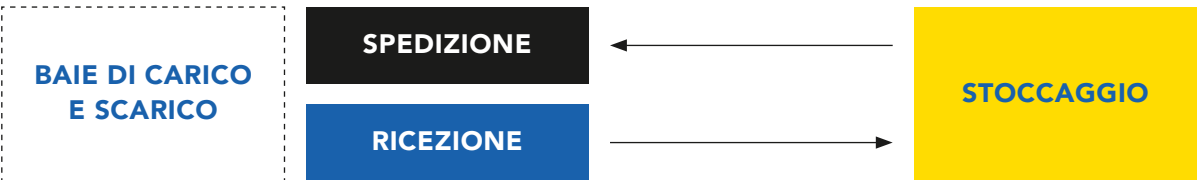
I FLUSSI E LE LOGICHE DEL MAGAZZINO

Con flussi di magazzino si intendono i movimenti che realizzano le unità di carico all'interno di un impianto. Le merci transitano in magazzino per un breve lasso temporale, entrano ed escono continuamente. Questo aspetto, temporaneo, si riferisce al tempo necessario per la gestione attiva delle merci (fasi di movimentazione, stoccaggio, consolidamento ecc.), e a quello da destinare alla gestione passiva delle stesse (il tempo in cui le merci restano ferme o stoccate in attesa di essere gestite).

Il flusso non sempre è lineare, non in tutti i magazzini le merci arrivano, transitano e poi escono.
Al contrario, possono presentarsi situazioni ben più complesse.
Il flusso dei materiali o delle merci può articolarsi in vari modi a seconda del prodotto da movimentare o del tipo di impianto in cui verrà stoccato.

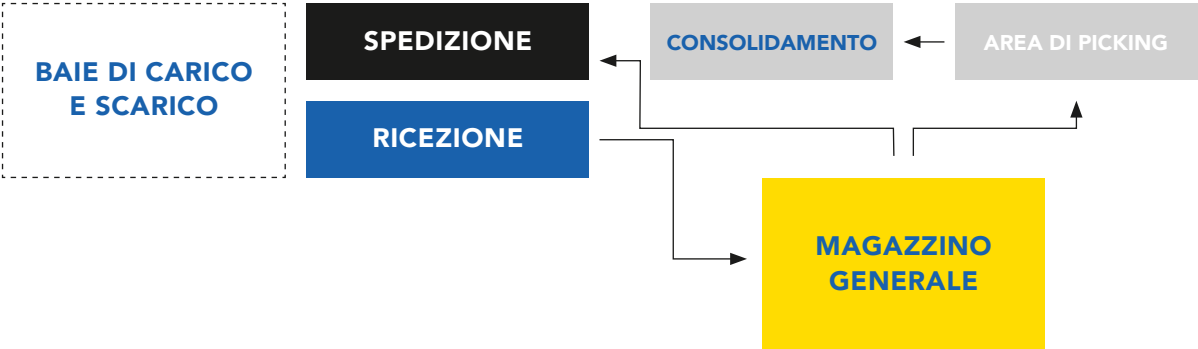
FLUSSO SEMPLICE

Si verifica quando vengono fornite, senza alcun frazionamento, le medesime unità di carico inviate dal fornitore. Le merci entrano in magazzino, passano per una fase di stoccaggio e passano a quella di consolidamento prima di essere rimessi in circolo.



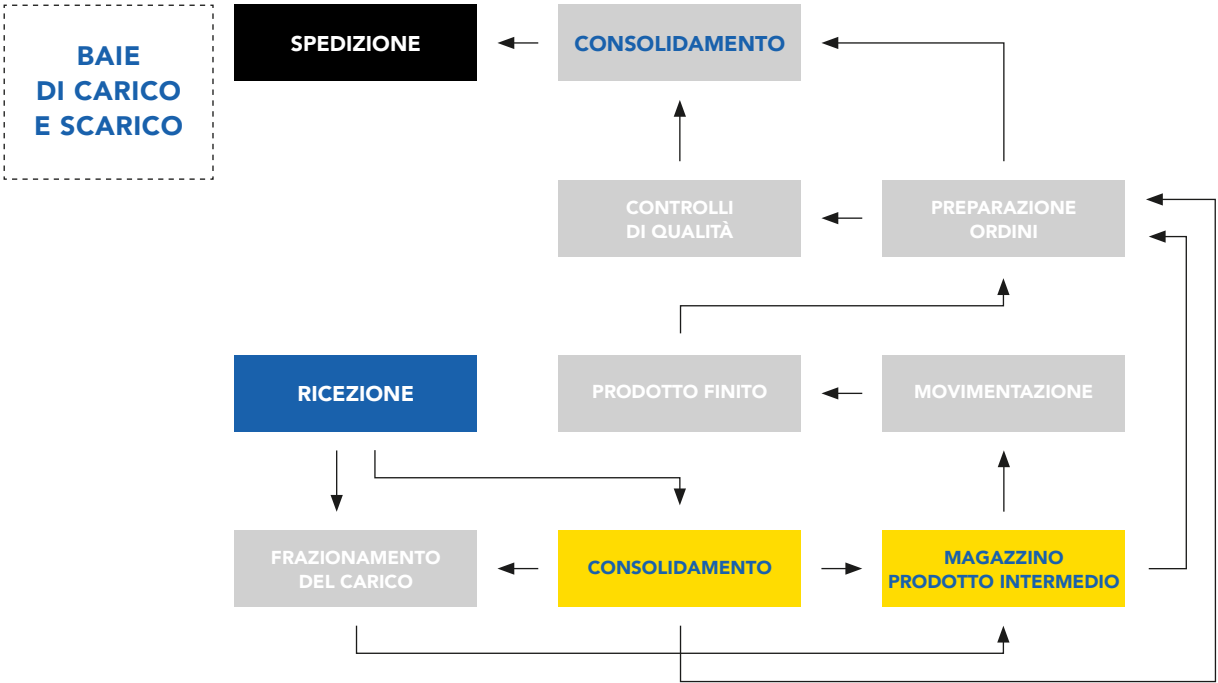
FLUSSO MEDIO

È la tipologia di flusso presente nei magazzini che eseguono operazioni di picking semplici o combinate. In questo caso, dopo le fasi di ricezione, le merci passano a un magazzino generale da cui vengono smistate verso la spedizione o direttamente verso l'area di consolidamento.



FLUSSO COMPLESSO

Si realizza negli impianti che dispongono solitamente di aree di movimentazione intermedie e possono richiedere più interventi operativi che prevedono flussi di una certa complessità.



LA ROTAZIONE DEI PRODOTTI

Un fattore decisivo che condiziona l'andamento dei flussi logistici è la domanda di ogni tipologia merceologica. Gli articoli più richiesti devono essere alloggiati nei pressi delle baie di carico e scarico. Per sapere quali articolo distribuire in queste aree, si ricorre allo studio degli indici di rotazione, i quali indicano il turnover delle scorte in magazzino e permettono di suddividere le merci in tre categorie:

- A ALTA ROTAZIONE**
Articoli molto richiesti che entrano ed escono continuamente
- B MEDIA ROTAZIONE**
Entrano ed escono abitualmente, ma in quantità minori rispetto alle merci di classe A
- C BASSA ROTAZIONE**
Sono le unità di carico che rimangono più tempo nel magazzino e che presentano una scarsa domanda

I valori relativi all'indice di rotazione trovano poi uno strumento di doppia verifica nella teoria dell'80/20, secondo la quale l'80% delle vendite è concentrato sul 20% dei prodotti, mentre il restante 20% delle vendite si distribuisce tra l'80% dei prodotti rimanenti.

Considerando entrambi questi fattori, il trattamento da riservare ai flussi deve essere diverso a seconda che si presenti una rotazione di tipo A, B o C.

A volte è preferibile sistemare i prodotti raggruppati per sistema di stoccaggio, cercando di sfruttare al meglio lo spazio disponibile. In altre situazioni, invece, risulta più importante l'agilità del sistema e il risparmio di tempo per lo svolgimento delle operazioni. Nei casi in cui sia fattibile, si cercherà di combinare i due fattori.



**MAGAZZINO AUTOMATICO
PER LO STOCCAGGIO
DI BOX DOCCIA, DUKA, ITALIA**

**HAI BISOGNO DI INFORMAZIONI COMMERCIALI, TECNICHE O DI ASSISTENZA?
VUOI OTTIMIZZARE LA TUA SUPPLY CHAIN, I FLUSSI E LE LOGICHE
DEL TUO MAGAZZINO?**



**IL TEAM DI PROFESSIONISTI AUTOMHA
È A TUA DISPOSIZIONE PER QUALSIASI RICHIESTA,
I NOSTRI ESPERTI POSSONO FORNIRE ASSISTENZA
COMPLETA PER OGNI LIVELLO
DELLA TUA ORGANIZZAZIONE.**



SOLUZIONI AUTOMHA

1.1 Magazzini per pallet

SOLUZIONI DI STOCCAGGIO PALLET IN MULTIPROFONDITÀ

I **sistemi Automha** sono progettati per fornire soluzioni specifiche per ogni settore di stoccaggio e rispondono alle variabili legate alla diversa tipologia di merce trattata, in relazione a dimensioni, prestazioni e modalità di stoccaggio, prelievo e condizioni di esercizio.

Lo **stoccaggio in multiprofondità** consente di **sfruttare al massimo la volumetria di magazzino disponibile**. Il vantaggio evidente di queste strutture consiste nell'eliminazione di buona parte dei corridoi di manovra, ottenendo il massimo sfruttamento del volume utile di magazzino e una significativa riduzione dei costi, in relazione al rapporto tra area occupata e capacità utilizzata.



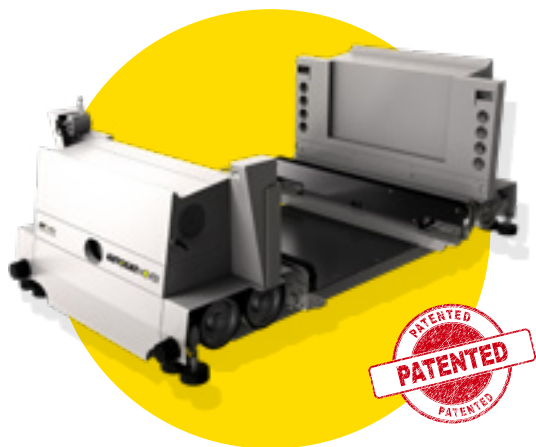
1. SOLUZIONI AUTOMHA

Le soluzioni di stoccaggio in multiprofondità possono essere **automatiche** o **semiautomatiche**:

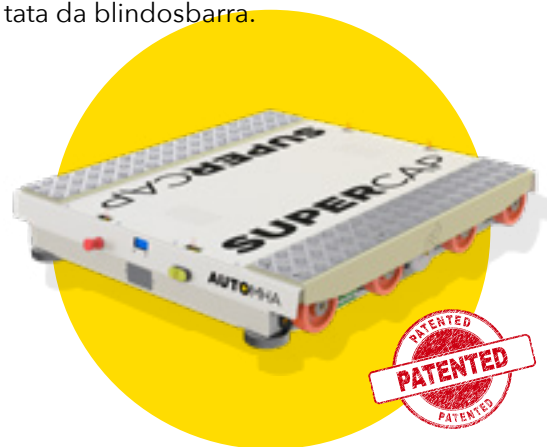
Soluzioni automatiche

Nel 2010 il mondo dello stoccaggio automatico ha vissuto una grande rivoluzione, grazie all'arrivo sul mercato di **AutosatMover**, il sistema di **stoccaggio modulare** adatto a tutti i settori industriali.

AutosatMover è composto da:



Mover: la navetta madre che scorre sui **binari perpendicolari ai canali di stoccaggio**, alimentata da blindosbarra.



Supercap ES: il **satellite** a bordo del veicolo madre, compie missioni in relazione ai comandi che il veicolo madre trasmette in Wi-Fi ed è destinato alle operazioni nei diversi canali di stoccaggio per il prelievo e deposito dei pallet.

In base alle cicliche del cliente, il sistema AutosatMover permette diverse configurazioni, la più tipica delle quali prevede **un AutosatMover per ciascun livello di stoccaggio**. Questo permette di sfruttare a pieno le potenzialità del sistema, riducendo i tempi di ingresso e uscita pallet dal magazzino.

I vari livelli sono serviti da elevatori ad alta velocità che effettuano il trasferimento dei bancali dalle linee di convogliamento di terra verso il piano desiderato.

Consentono, inoltre, il trasferimento dei bancali di uscita dal magazzino automatico verso le aree di prelievo e spedizione. Questo è possibile anche grazie a delle apposite baie di buffer dove le Unità di Carico possono attendere l'arrivo delle macchine senza intralciare i movimenti di magazzino.

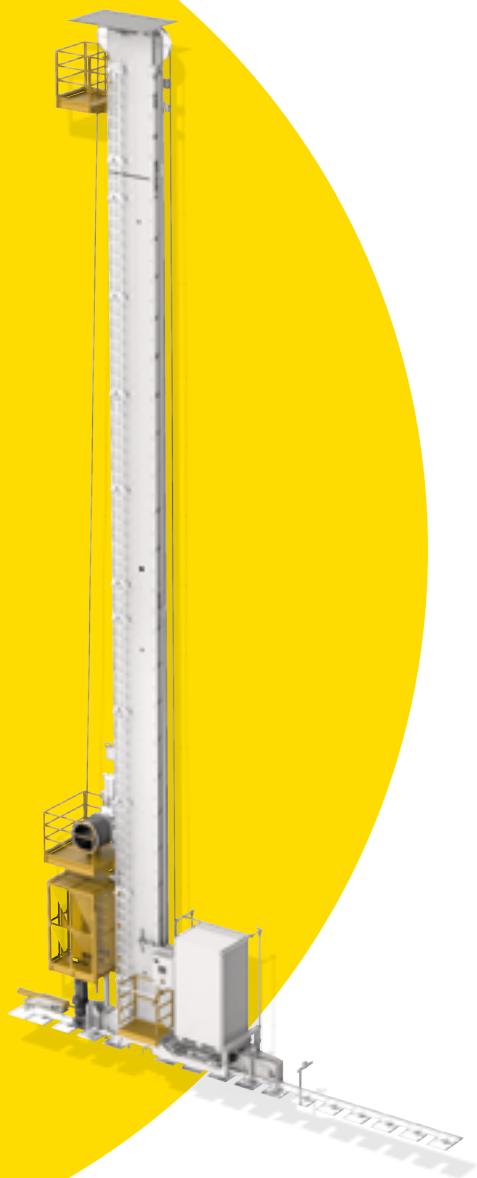
Autosatmover è la soluzione ideale per tutte le industrie che hanno l'esigenza di realizzare impianti automatizzati sfruttando al massimo le volumetrie, ottimizzando i costi di gestione e che hanno un numero elevato di movimentazioni di magazzino.



1. SOLUZIONI AUTOMHA

La gestione dell'intero sistema Autosatmover è affidata al **software WMS di Automha, AWMS** (Automha Warehouse Manager System).

Inoltre, i veicoli madre sono dotati di automappatura: la combinazione veicolo madre con satellite è pienamente trasparente e consente la parametrizzazione da remoto di tutti i sensori e attuatori di bordo.



Trasloelevatore con Supercap

Lo stoccaggio in multiprofondità può essere gestito anche con la **combinazione di satellite a bordo di una macchina trasloelevatore**.

Automha ha dotato Supercap ES della tecnologia con supercondensatori permettendo di superare le problematiche tipiche dei sistemi alimentati ad accumulatori.

A differenza delle batterie, i supercondensatori presentano il vantaggio di **tempi di ricarica di 7 secondi**, di una **vita praticamente infinita**, di **assenza totale di manutenzione** e di poter operare senza perdere energia fino a **-30°C**.

Il satellite è dotato di strumentazione idonea a rilevare la bontà dello scaffale e rendere in forma grafica, tramite il WMS, le incongruenze riscontrate durante le sue missioni, durante le prove di collaudo ma anche post, quando l'impianto è funzionante (da remoto).

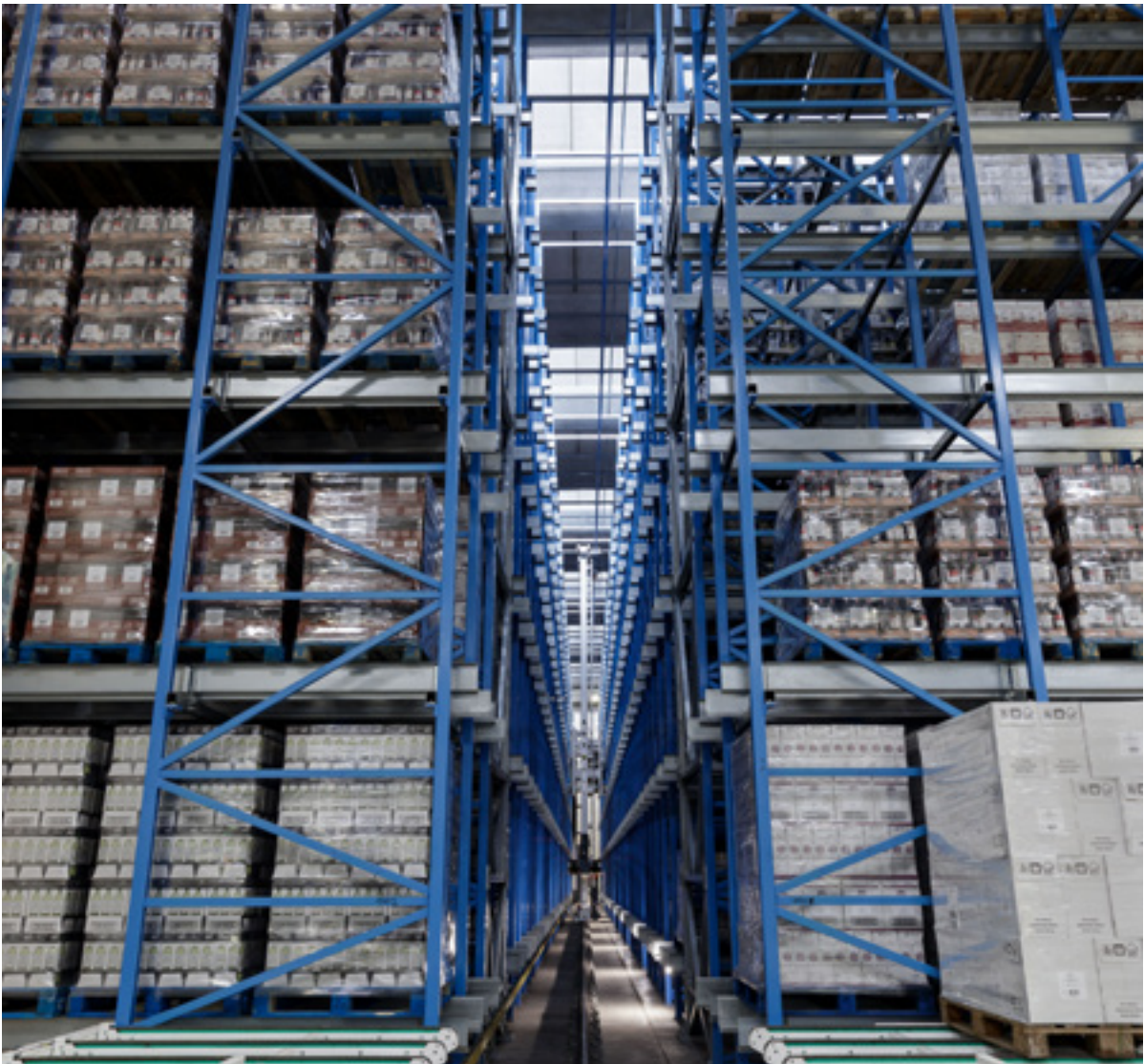
In entrambe le destinazioni d'uso, il satellite Supercap ES di Automha presenta una serie di vantaggi:

- motori brushless sia per traslazione che per sollevamento;
- importanti cinematiche;
- pieno rispetto delle normative di sicurezza;
- necessita di poca manutenzione;
- manutenzione predittiva;
- modalità stand-by durante la manutenzione.

**Dispositivo di recupero in corsia:
Rescue Rover**

Automha è sempre attenta alla sicurezza dei propri magazzini e operatori, per questo ha brevettato il carrello di recupero Rescue Rover. È un dispositivo utilizzabile da un operatore addestrato per recuperare un satellite fermo in corsia a condizione che la macchina:

- non sia bloccata da ostacoli esterni che ne impediscano il trascinamento;
- sia stata applicata la procedura documentata di utilizzo Rescue Rover.



1. SOLUZIONI AUTOMHA

Soluzioni semiautomatiche

Autosat è la perfetta **soluzione per lo stoccaggio intensivo di pallet in multiprofondità**. Questo sistema può gestire lo stoccaggio di ogni tipo di prodotto posto su pallet e contenitori all'interno di magazzini.

Autosat si adatta a qualunque scaffalatura servibile con un carrello a forche convenzionale, opera all'interno della scaffalatura in accordo alle modalità **FIFO** (First In - First Out) o **LIFO** (Last In - First Out).



Autosat è dotato di una speciale **batteria al litio estraibile** del peso di 9 kg per un'autonomia fino a 10 ore, ed è comandato da un radiocomando multifunzione.

Il grado di saturazione dei magazzini drive-in asserviti da Autosat raggiunge il 90%, garantendo la massima occupazione senza danni alla merce e alla scaffalatura metallica.

Diverse sono le configurazioni di utilizzo di Autosat, dalle più comuni FIFO/LIFO alla gestione Case Picking, fino alla più tradizionale gestione 80-20.

Autosat opera da **+45C°** fino a **-30C°** senza alcun cambio prestazionale.

Le diverse personalizzazioni di Autosat sono:

- **WiFi: comunicazione con palmari, AGV e gestionali di magazzino.** La gestione dell'impianto viene arricchita con l'installazione del software LOG che in tempo reale restituisce all'operatore e al WMS di fabbrica informazioni circa lo stato del magazzino e l'inventario merce;
- **Inox Technology:** completamente in **acciaio inossidabile e waterproof**, è l'alleato migliore per i **settori caseario e alimentare** dove gli elevati standard di igiene necessitano di tecnologia all'avanguardia capace di rispondere alle più severe e corrette norme;
- **ATEX:** zone con **atmosfera potenzialmente esplosive non sono un ostacolo**. La versione ATEX di Autosat in conformità alla direttiva **ATEX 2014/34/EU** e secondo standard **EN1755:2015** garantisce piena sicurezza e affidabilità.

Automha è la prima e unica azienda al mondo ad offrire soluzioni in ambienti ATEX.

Dispositivo di recupero in corsia: Autoservice

La piattaforma manuale di sicurezza Autoservice è stata pensata da Automha per il **recupero del satellite Autosat in corsia**, in caso di avaria o manutenzione in corso. Facilmente utilizzabile, certificato CE e TUV, rende pienamente autonomo il cliente nelle operazioni straordinarie.





1. SOLUZIONI AUTOMHA

SOLUZIONI DI STOCCAGGIO PALLET IN MODALITÀ SELETTIVA

Singola, doppia e tripla profondità

I trasloelevatori di Automha sono adatti anche a realtà che necessitano di uno **stoccaggio selettivo delle Unità di Carico**.

Per questa esigenza, Automha propone la movimentazione a trasloelevatore con forche telescopiche, necessarie per prelevare e depositare carichi nelle celle della scaffalatura. Questo sistema tollera **carichi compresi tra 50 kg e 2500 kg**. I pallet possono essere imma-

gazzinati su **scaffalature in singola, doppia e tripla profondità**, al fine di consentire la migliore ottimizzazione delle volumetrie a disposizione, nel rispetto delle movimentazioni richieste.

Il trasloelevatore a doppia o tripla profondità permette di **raggiungere un buon equilibrio tra la capacità di immagazzinaggio e l'incremento delle cicliche orarie**.



Le modalità operative possono essere suddivise in accordo a due scenari funzionali: **ciclo singolo e ciclo combinato**.

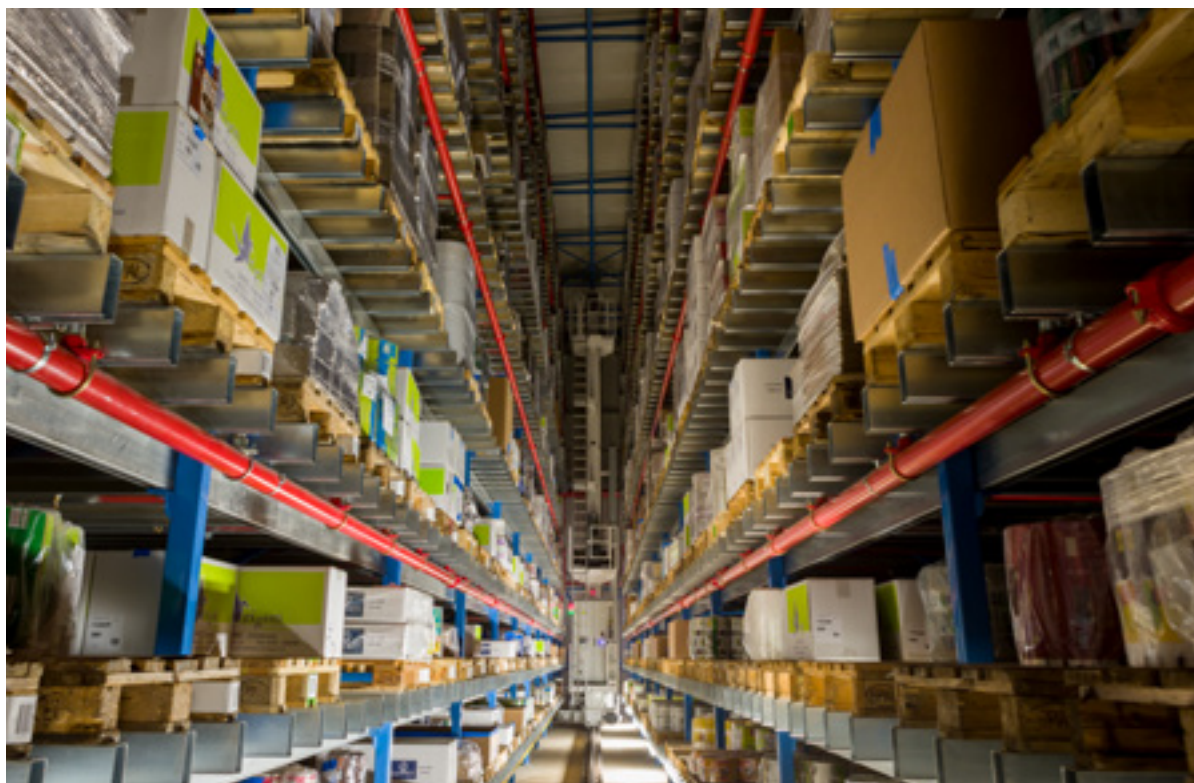
I trasloelevatori Automha scorrono su rotaie dotate di un esclusivo sistema a piastre antivibranti e ricevono energia per la propria mo-

vimentazione da blindosbarre posizionate a terra, per i più svariati settori industriali.

Le macchine di Automha possono essere utilizzate sia in magazzini nuovi sia in quelli già esistenti, non è necessario modificare la struttura del magazzino.

I vantaggi delle nostre macchine

- **Costs saving**: i trasloelevatori Automha fanno energy saving e l'energia rigenerativa resa dai motori elettrici degli assi della macchina viene resa alla rete elettrica della fabbrica;
- **Silenziosità** funzionale;
- Gestione di **molteplici Unità di Carico**: pallet di qualsiasi dimensione, contenitori metallici o plastici, vassoi, telai, rotoli e bobine, corpi lunghi, automobili, prodotti finiti;
- **Adattabilità** a strutture già esistenti;
- **Tecnologie all'avanguardia** integrate nel sistema;
- Aperto a integrazioni tecnologiche future;
- Prestazioni invariate da **-30°C a +45°C**;
- Altezze **fino a 40 m**;
- Possibilità di **customizzare** la macchina in accordo alle peculiarità delle Unità di Carico.



1. SOLUZIONI AUTOMHA

SOLUZIONI PER MANIPOLAZIONE CON AUSILIO DI ANTROPOMORFI

Layer picking

Le richieste dei clienti, in termini di varietà di merci, personalizzazione, freschezza e velocità di consegna sono sempre più ingenti. La **consegna in giornata** è ormai una richiesta frequente. La preparazione degli ordini e la pallettizzazione sono i processi più onerosi e contribuiscono per il 60% al totale dei costi operativi. Le molteplici e crescenti esigenze di oggi possono essere soddisfatte solo con un **elevato grado di automazione e con sistemi dotati di capacità di autoapprendimento**.

Automha incontra i bisogni emergenti delle aziende con l'integrazione nei propri sistemi di **pallettizzatori a strati** che possono essere adattati a **diversi formati di scatola, pallet e di layout** secondo le necessità del cliente. Infatti, questi robot consentono una elevata flessibilità nella definizione dei lay-out dell'impianto e nella formazione degli strati sul pallet.

Il pallettizzatore può essere costruito secondo il principio del **raggruppamento degli strati** e del loro trasferimento mediante una piattaforma traslante, con impilaggio del carico dall'alto.

Inoltre, l'esperienza pluriennale nei sistemi di movimentazione garantisce la realizzazione di un sistema dotato dei più performanti sistemi di trasporto di ingresso scatole, dispositivi per la rotazione delle scatole per comporre lo strato nel modo richiesto, sistema di sollevamento del vassoio traslante per la sovrapposizione degli strati.

Un'altra tipologia di robot adatti alla pallettizzazione, già sperimentati da Automha nei suoi impianti, sono quelli con pinza di presa a depressione. **L'utilizzo di robot di questo tipo consente di prelevare sia il prodotto da movimentare sia i pallet in legno e i fogli di interfalda.**



Movimentazione colli

Automha è in grado di progettare soluzioni che combinano **pallettizzazione e depallettizzazione a strati in un'unica fase di lavoro**. I depallettizzatori sono **macchine robotiche che scaricano confezioni o prodotti dal pallet**, consentendo il trasferimento di prodotti e materiali senza l'impiego di personale umano, con conseguente risparmio di tempo e risorse. Esistono diversi tipi di depallettizzatori, a seconda delle funzioni che

devono svolgere, ma soprattutto a seconda del tipo di materiale o prodotto che deve riuscire a scaricare dal pallet in cui la merce è stoccata. Automha integra depallettizzatori di ogni tipo nei suoi sistemi, adattandoli alle funzioni che devono svolgere, dietro le specifiche richieste del cliente. Automha indirizza i suoi clienti nella scelta delle tecnologie disponibili, implementando per loro la soluzione logistica più adatta.

I vantaggi delle nostre macchine e dei nostri sistemi

- I nostri robot garantiscono **precisione al 100%**;
- **Efficienza garantita**: nel lungo termine i processi completamente automatizzati sono estremamente competitivi;
- Possibilità di pallettizzare anche su **pallet direttamente posati a terra**;
- **Ingombri estremamente ridotti**, che ne permettono l'installazione anche in realtà produttive ove altrimenti sarebbe impossibile il posizionamento di un pallettizzatore di altro tipo;
- I robot sono in grado di svolgere **mansioni rischiose** che nel lungo termine possono risultare dannose alla salute della persona;
- In caso di mancanza di personale è possibile aggiungere altri robot per mantenere o **incrementare le prestazioni**;
- Il robot antropomorfo pallettizzatore/depallettizzatore è completo di **dispositivi di sicurezza** secondo le vigenti normative internazionali.



1.2 Magazzini per scatole, vassoi

EVASIONE ORDINI, E-COMMERCE

I continui cambiamenti nel panorama della vendita al dettaglio guidati dall'e-commerce, insieme alle mutevoli richieste e aspettative dei clienti hanno cambiato radicalmente le esigenze della logistica di magazzino.

Automha ha progettato un sistema altamente performante che risponde proprio alle esigenze dell'e-commerce, centri distribuzione e non solo: **PeakMover**.

Con PeakMover, Automha si specializza nella **movimentazione e stoccaggio automatico di scatole di cartone e plastica**.

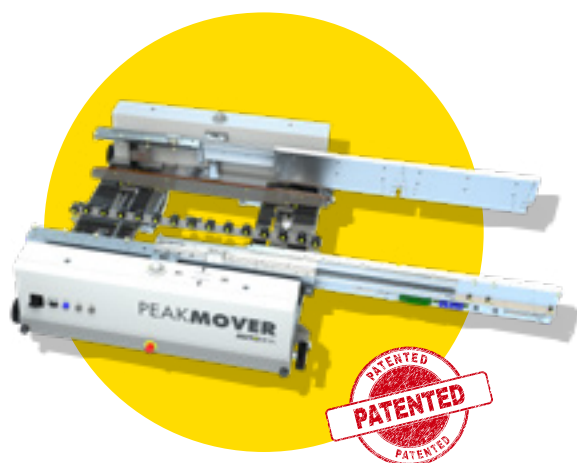
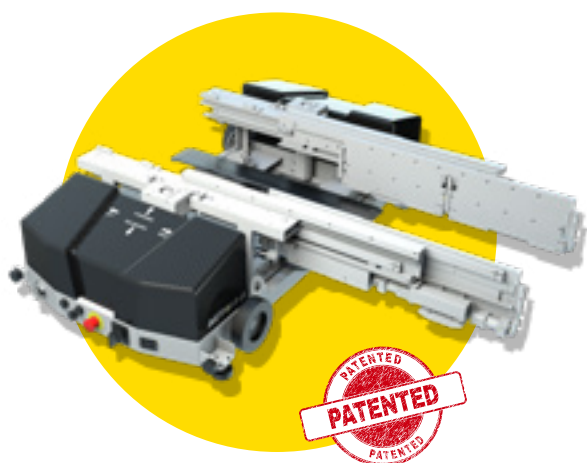
La soluzione PeakMover incontra le esigenze di tutti i clienti che necessitano di **consegne sempre più rapide**, a fronte di una varietà di unità di stoccaggio, problematiche tipiche dell'e-commerce e omni-channel. **PeakMover integra perfettamente sistemi innovativi, software intelligenti e tecnologie all'avanguardia** che garantiscono prestazioni ottimali a fronte di bassi costi di manutenzione.

PeakMover garantisce una movimentazione veloce e organizzata all'interno del magazzino automatizzato, facilitando le operazioni di ricevimento e spedizione merci ed è applicabile a tutti i settori che necessitano di stoccare e gestire scatole con un **elevato flusso in ingresso e uscita e fino a -30°C**.

PeakMover è il valido alleato di tutte le realtà che puntano a essere davvero competitive nel servizio al cliente.

PeakMover è disponibile in due versioni:

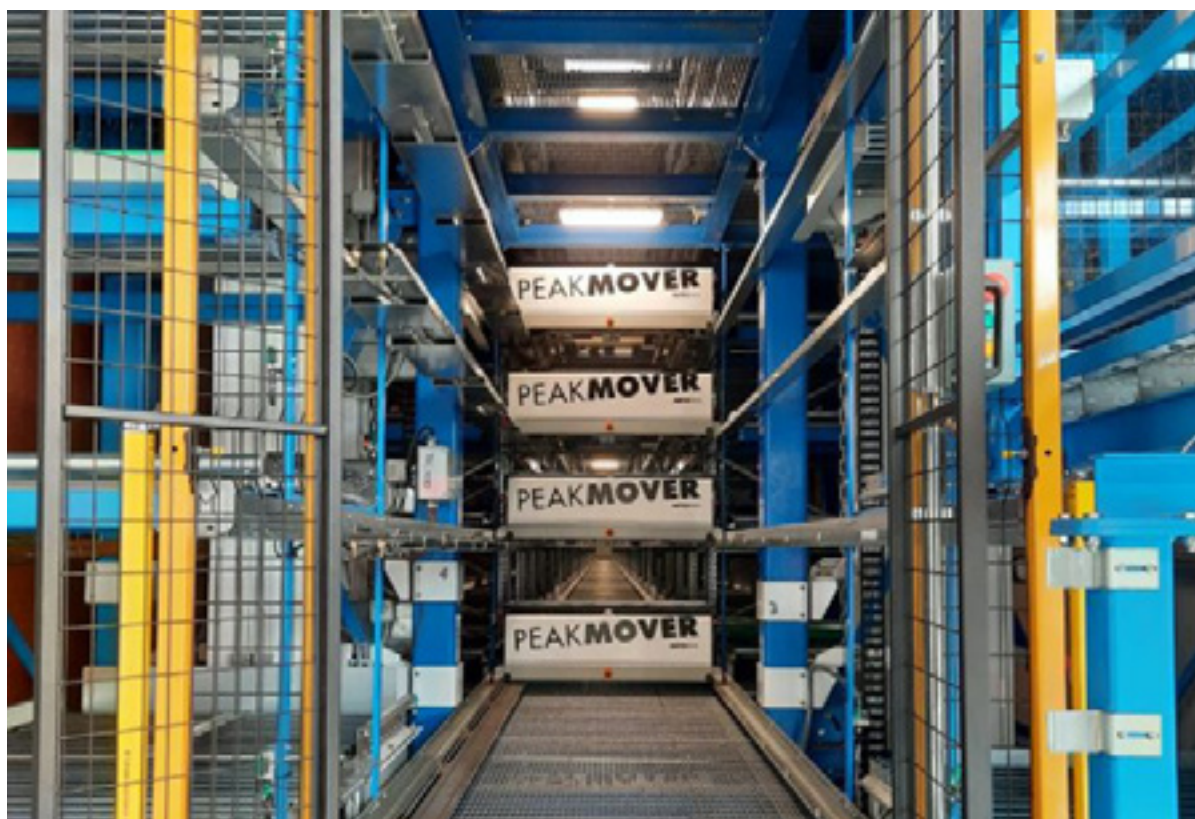
- **PeakMover Standard**: veloce, puntuale, performante e innovativo dal punto di vista costruttivo e tecnologico;
- **PeakMover Plus**: medesime caratteristiche del modello Standard, ma dimensioni e Unità di Carico maggiori.



Perché scegliere PeakMover?

- **Dimensioni compatte;**
- **Estensione forche** per stoccaggio in multiprofondità rispetto ad altre macchine simili;
- Consente una **maggiore densità** di stoccaggio sugli scaffali;
- **Versatilità:** è possibile cambiare dinamicamente il passo delle forche al fine di rendere la macchina adatta ad ospitare colli di dimensioni diverse;
- Attrezzi di presa alimentati e comandati con **soluzioni wireless;**
- Maggiore **robustezza;**
- **Bassi costi di manutenzione;**
- **Rapidità di ricarica,** grazie alla tecnologia a supercondensatore.

PeakMover si integra con i sistemi pick-to-light, put-to-light e voice picking per i settori tessile, manifatturiero e meccanico elettronico, nonché per celle frigorifere di stoccaggio, industria chimica e farmaceutica e centri logistici.



1. SOLUZIONI AUTOMHA

ASSERVIMENTO ALLA PRODUZIONE

Per tutti quei contesti caratterizzati da **elevata produttività e da magazzini dedicati all'asservimento alla produzione**, il magazzino completamente automatico **Miniload** è la soluzione perfetta.

Miniload è un sistema completamente automatico adatto alla movimentazione di qualsiasi tipo di scatola, box o vassoio. **I magazzini Miniload di Automha sono consigliati per contesti caratterizzati da elevati flussi di prelievo e Unità di Carico dal peso massimo di 300 kg.** I Miniload di Automha, tuttavia, con alcune variazioni costruttive possono raggiungere portate anche più elevate.

Il magazzino è formato da un **corridoio centrale** dove si muove un trasloelevatore che serve una scaffalatura a destra e a sinistra rispetto alla via di corsa della macchina. All'interno della scaffalatura vengono poste a dimora **scatole e vassoi**. Attraverso **circuiti di convogliamento** le Unità di Carico vengono trasferite verso le stazioni di prelievo e una volta terminata l'operazione vengono trasferite, in automatico, verso il trasloelevatore per successiva messa in dimora. Tutte le operazioni di Miniload sono effettuate in estrema velocità e in completa gestione informatizzata.

L'intero sistema è coordinato dal software di gestione AWMS, che registra spostamenti e collocazioni delle Unità di Carico in magazzino e gestisce i flussi operativi.

L'affidabilità, le velocità e le accelerazioni dei trasloelevatori Miniload, uniti alla modularità della scaffalatura e alla funzionalità del software di interfaccia, rendono questi **impianti i più efficienti e produttivi nel settore dello stoccaggio con picking automatico.**



I vantaggi delle nostre macchine

- **Cost saving e energy saving:** durante le fasi di decelerazione di traslazione e della discesa del carro, i motori rigenerano energia che tramite i propri azionamenti di potenza la rendono alla rete di fabbrica, con conseguente ingente risparmio economico;
- **Silenziosità funzionale;**
- Macchina **essenziale:** la macchina è composta da elementi essenziali di facile individuazione e manutenzione;
- Peso unità trasportate **fino a 300 kg:** con cicliche inalterate paragonate ai classici miniload;
- Gestione di differenti Unità di Carico: vassoi, scatole di cartone, box di plastica di diverse misure e altezza; su richiesta personalizzazione UdC;
- Adatto a **tutti i settori:** alimentare, elettronico, chimico, farmaceutico, fashion, tessile, manifatturiero, meccanico e cosmetico;
- Possibilità di installazione a **basse temperature.**



1.3 Magazzini verticali

CORPI LUNGHİ, STAMPI

Articoli pesanti o con misure diverse possono rappresentare un ostacolo per una buona logistica di magazzino e uno sfruttamento efficiente dello spazio.

Nel caso di materiali lunghi, stampi o materiali pesanti, la movimentazione può risultare difficoltosa, con conseguenti costi elevati sul lungo termine.

Con il **magazzino automatico verticale HeavyTower** di Automha, queste problematiche vengono superate. HeavyTower è un sistema di stoccaggio verticale automatizzato, progettato su misura per il cliente che necessita di **stoccare corpi lunghi, stampi e materiali pesanti garantendo portate fino a 5000 kg per ogni piano**. HeavyTower è pensato per tutte quelle realtà manifatturiere che vogliono sfruttare lo spazio a loro disposizione in verticale aumentando decisamente la possibilità di stoccaggio dei materiali, sfruttando il magazzino in altezza e tagliando così i costi legati a un eventuale acquisto o affitto di altri spazi. HeavyTower, inoltre, è una macchina a portata d'uomo: coniuga perfettamente la verticalità con il principio **"merce verso operatore"** e, grazie al suo elevatore di ultima generazione, è in grado di consegnare sempre la merce all'operatore al livello terra. La macchina è dotata di un'interfaccia di comunicazione facilmente collegabile a dispositivi e software di ogni natura, in modo veloce e performante secondo i requisiti dell'industria 4.0.



HeavyTower si configura come **buffer interoperazionale** ed è affiancata a macchine da taglio e produzione. **HeavyTower di Automha è la soluzione ideale per lo stoccaggio di barre e profilati in acciaio, tubi, accessori pesanti, semilavorati, componenti, stampi e materiale ingombrante in genere.**

Il magazzino verticale HeavyTower è disponibile come sistema di stoccaggio **mono-tower**, **double-tower** o **multi-tower**.

L'elevatore mediante un **estrattore di ultima generazione** trasferisce le Unità di Carico dalle posizioni di stoccaggio verso un sistema di trasferimento e da quest'ultimo fino alla baia di lavoro. All'interno dell'area di trasferimento fino all'operatore a un'altezza ergonomica.

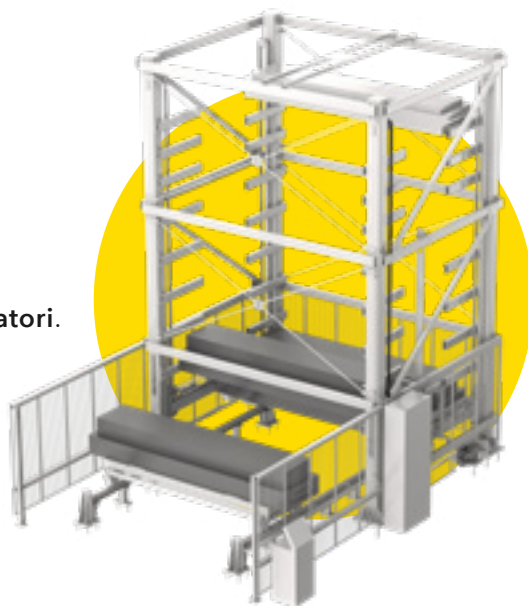
Il sistema verticale può essere dotato di più stazioni operatore, sia in posizione frontale, sia posteriore rispetto al sistema di stoccaggio. L'area operatore o baia di prelievo/deposito è progettata in modo da consentire all'operatore di **caricare e scaricare interi imballi** il materiale pesante usando un carrello elevatore a forza o tramite altro sistema.

Il sistema di controllo, con **touch screen** su terminale operatore, abilita la modalità manuale o automatica di controllo delle operazioni di stoccaggio.

Per HeavyTower funzionanti separatamente, è possibile creare un **sistema multimagazzino** controllato nella sua interezza. È possibile un processo più articolato al fine di ottenere un sistema controllato.

I vantaggi delle nostre soluzioni

- Principio **"merce verso operatore"**;
- Utilizzo efficace dello **spazio**;
- Alta capacità su un'**area minima**;
- Facile **manipolazione del materiale**;
- Alta **protezione** del materiale;
- Installazione **interna** ed **esterna**;
- Facile **controllo e manutenzione** del sistema;
- Dotazione di tutte le **sicurezze verso gli utilizzatori**.



1.4 Magazzini nel settore tessile e fibra sintetica

Automha nel corso degli anni si è guadagnata la reputazione di **best provider** per la realizzazione di sistemi di stoccaggio automatici nel settore tessile in tutto il mondo. La continua ricerca di soluzioni studiate per soddisfare a pieno le necessità dei clienti, ha portato Automha alla creazione del **magazzino automatico di rotoli di tessuto più grande del mondo**.

Le Unità di Carico stoccate nell'industria tessile si possono presentare in forma longitudinale, come rotoli di tessuto o in rocche, solitamente quest'ultime stoccate in cassoni o scatole.

Automha fornisce soluzioni customizzate per la movimentazione e lo stoccaggio di entrambe le tipologie di Unità di Carico.

PEZZE

La movimentazione e lo stoccaggio di rotoli di tessuto richiedono specifici accorgimenti tecnici, stante la loro forma cilindrica e la loro conformazione (spesso sono morbidi e con o senza un'anima interna di supporto).

Il magazzino automatico per rotoli di tessuto si rende necessario per assolvere efficientemente le seguenti funzioni:

- **ricevimento, stoccaggio e spedizione finale di rotoli di tessuto provenienti da vari stabilimenti** esterni e/o fornitori; in questo caso, il magazzino automatico funge da centro logistico di spedizione di grandi stabilimenti di tessitura o di grandi società commerciali del settore;
- **ricevimento, stoccaggio e distribuzione interna di rotoli di tessuto, provenienti da vari fornitori**, alle linee di produzione dell'utente finale; in questo caso, il magazzino automatico agisce come centro interno di fornitura alla produzione in grandi stabilimenti di confezione;
- **trasferimento rotoli al taglio** (prelievo: automatico o manuale) e rientro nel rotolo al termine del taglio (riempimento: automatico o manuale).

Magazzini a cassoni

I cassoni possono essere di due tipologie: **multistrato**, più convenzionali, o **monostrato** e personalizzati, pensati ad hoc per il cliente da Automha. Nel cassone, che può presentarsi monoreferenza o plurireferenza, vengono depositati i rotoli. Una volta che l'anagrafica è nota, il contenitore viene stoccato e ripreso in automatico.

Nel caso specifico di cassoni e contenitori, Automha consiglia l'installazione di trasloelevatori a singola profondità.

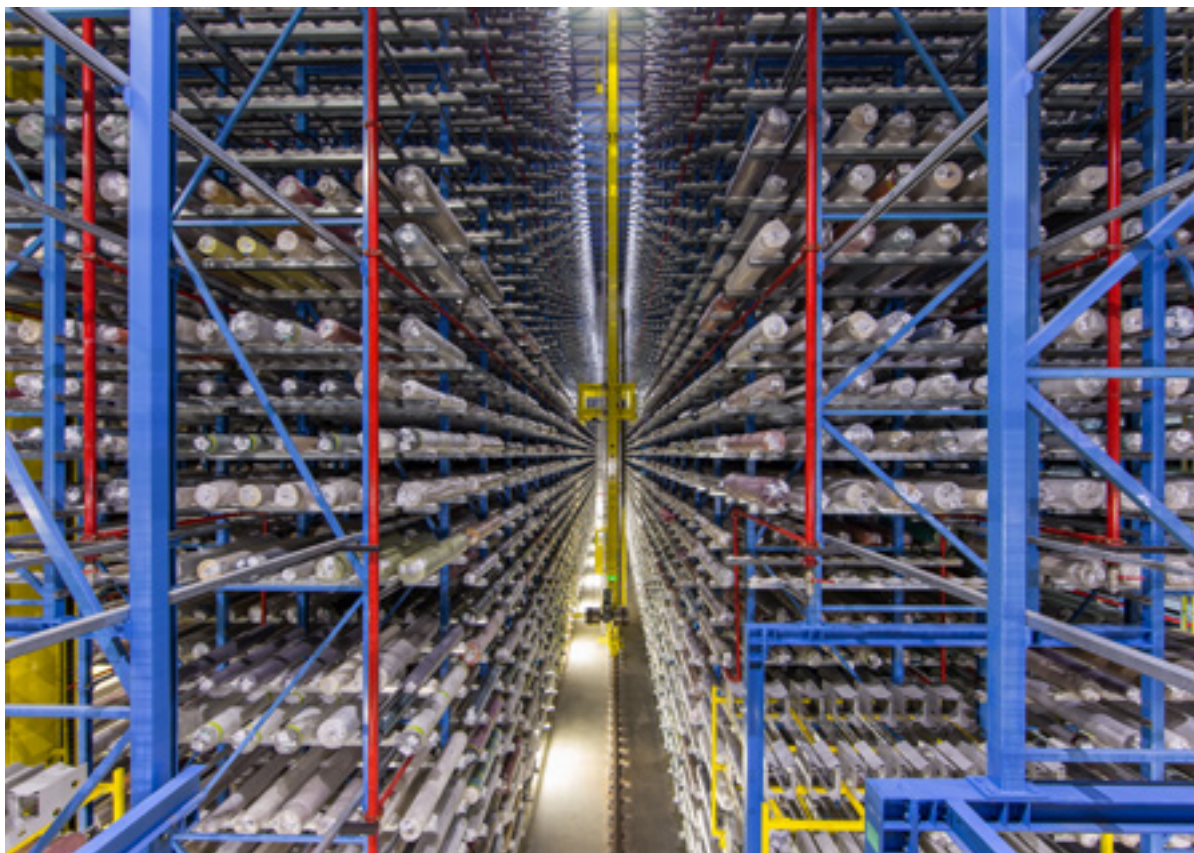
Magazzini con culle

L'azienda ha acquisito negli anni un significativo know-how nel settore specifico, bre-

vettando anche un sistema di **stoccaggio intensivo di rotoli di tessuto**. Questo sistema combina i trasloelevatori a forche con uno speciale sistema di stoccaggio e smistamento automatico.

Magazzini selettivi

Solitamente impiegati per la movimentazione di pallet, Automha ha progettato soluzioni a trasloelevatore a forche per il settore tessile, veloci e caratterizzati da queste speciali **forche per il prelievo e la movimentazione selettiva del singolo rotolo**. Una soluzione brevettata che oggi è stata scelta da aziende del settore in tutto il mondo.



1. SOLUZIONI AUTOMHA

ROCCHIE

L'installazione di un impianto di automazione di raccolta e pallettizzazione di rocche di tessuto può rendere davvero competitiva un'azienda tessile sul mercato di riferimento. L'automazione, in interfaccia talvolta con la linea di produzione, consente di **monitorare in tempo reale il ciclo produttivo e il prodotto a magazzino**, oltre a **ridurre notevolmente i costi legati alla manodopera e ai fermi produttivi**.

Conservare le bobine di filati o altri materiali sintetici richiede alcune accortezze affinché le stesse siano in buone condizioni e pronte all'uso.

Le soluzioni di stoccaggio proposte da Automha si distinguono in:

- **scatole di cartone** poste su pallet (dty, poy, fdy) nel caso la vendita venga effettuata a volume. La configurazione di stoccaggio può essere selettiva oppure multiprofondità con canali di accumulo monoreferenza, specifico lotto e specifica classe di appartenenza. Vengono tipicamente messe a dimora in magazzini selettivi nei quali operano macchine Miniload booster oppure macchine parallele Peakmover;
- **scatole di metallo e plastica**: stoccate in magazzini selettivi e in prevalenza dedicati alle attività di prelievo.



1.5 Magazzini speciali

Automha è nota nel settore come il **sarto dell'automazione**: confeziona soluzioni ad hoc per ogni cliente, per soddisfare ogni esigenza di stoccaggio.

Alcuni esempi che dimostrano l'elevato livello di tecnologia di Automha sono la realizzazione di magazzini per lo stoccaggio di autovetture di lusso, serre verticali completamente automatiche e la conseguente necessità di sviluppare macchine e software dedicati a tali ambienti specifici.

Questo a indicare la versatilità e il grado di **know-how** che Automha può offrire sul mercato.



The background is a solid dark blue. It features several overlapping geometric shapes in a lighter shade of blue. There is a large circle in the upper left, a smaller circle nested within it, and a rectangle in the lower right. The text is centered over these shapes.

SISTEMI DI HANDLING

2. SISTEMI DI HANDLING

2.1 Automatico

HANDLING

Automha progetta, produce e installa **soluzioni di trasporto automatico** capaci di migliorare la produttività e ridurre i costi di esercizio e di mano d'opera. Queste soluzioni possono completare i sistemi complessi di stoccaggio completamente automatici o semplicemente coadiuvare la gestione di magazzini manuali o semiautomatici. I moduli che compongono le linee di trasporto di Automha sono determinati da stazioni motorizzate a rulli, a catena, a cinghie o a nastro, e possono integrare trasfertori ortognali, navette di trasbordo, elevatori o altre macchine appositamente studiate. Sono soluzioni capaci di **lavorare per qualsiasi settore industriale**, a qualsiasi temperatura e gestendo diverse Unità di Carico.



2. SISTEMI DI HANDLING

I vantaggi delle nostre soluzioni

- Identificazione tramite **lettura del codice a barre o di TAG**;
- **Controllo automatico** della sagoma e peso;
- Visualizzazione 3D del carico;
- **Allineamento colli** in transito;
- **Movimentazione delle Unità di Carico** delle aree di ricevimento ai processi successivi;
- **Trasporto dei beni** all'interno dei processi produttivi;
- **Indirizzo delle merci** dai processi di assemblaggio ai reparti di confezionamento e di spedizione;
- **Rifornimento delle merci in tempo reale** da magazzino alle postazioni di picking o di produzione;
- Rifornimento delle merci alle stazioni di riempimento (**refilling**);
- **Coordinamento automatico** degli ordini di processo di spedizione;
- Mantenimento totale della **tracciabilità delle merci**;
- **Razionalizzazione** delle aree impiegate per il **material handling**.





2.2 Manuale

UNIFLEX

Automha si è specializzata anche nella movimentazione di colli specifici del settore logistico e spedizioni.

La diversità di pesi e dimensioni della merce gestita all'interno di centri di distribuzione richiede l'utilizzo di convogliatori leggeri, di facile utilizzo e che non richiedono manutenzione.

I convogliatori Uniflex sono la risposta a tutte le esigenze specifiche, disponibili nei modelli:

- **Trasportatore estendibile a rulli motorizzati;**
- **Trasportatore estendibile a rulli a gravità;**
- **Trasportatore estendibile a rotelle a gravità.**

La larghezza di tali trasportatori varia **da 600 mm fino a un massimo di 900 mm**, li rende versatili nell'adattarsi alle necessità e alla tipologia di unità da movimentare.

Questi sistemi di movimentazione interna sono progettati per soddisfare tutte le esigenze di **trasporto delle merci in modo pratico e rapido**.

Il loro successo è confermato dalle molte applicazioni installate e dai riconoscimenti dei clienti. Questi trasportatori sono portatili, **espandibili ed estremamente flessibili**.

Questo permette di **risparmiare spazio** prezioso quando il trasportatore non è in uso e di modificarne facilmente l'utilizzo.

Grazie a questa flessibilità, infatti, è possibile posizionare il trasportatore ovunque serva e **modificarne lunghezza e direzionalità** secondo l'esigenza.

Il movimento della struttura è facile grazie alle rotelle pivotanti con freno e supporto in acciaio a canale strutturale brevettato, su interi trasportatori, assicura anche maggiore forza, la portata a metro lineare è di **150 kg**. Grazie alle **gambe perpendicolari**, il peso viene distribuito direttamente sul pavimento in una linea verticale per maggiore mobilità e resistenza.

Questi prodotti non hanno limiti di applicabilità e sono ideali per soddisfare le diverse e mutevoli necessità aziendali.



TRASPORTATORE ESTENDIBILE A RULLI MOTORIZZATI

La soluzione ideale per carico e scarico di veicoli, centri di distribuzione pacchi e magazzini, packaging, collegamenti da macchina a macchina e applicazioni a piattaforme incrociate.

Caratteristiche tecniche

- Portata di **150 kg** per metro lineare.
- **Rulli in acciaio zincato di 40 mm di diametro** con due scanalature e cuscinetti d'alta precisione per maggiori prestazioni.
- **Armadietto dei comandi elettrici in acciaio** con invertitore AC con tastierino, posto su un ripiano scorrevole bloccabile, per una maggiore facilità di accesso, regolazione e manutenzione.
- **Gambe di supporto standard regolabili da 770 mm a 1095 mm** e dotate di rinforzi.
- **Ruote orientabili di 160 mm x 50 mm** con freno a pedale incorporato.
- **Larghezze standard del trasportatore 600 mm e 750 mm** (900 mm opzionale)

Vantaggi

Dispositivo di arresto

Sensori foto-ottici sottorullo agiscono da fermo elettronico. Quando un elemento raggiunge l'estremità di scarico del trasportatore, esso si ferma automaticamente. Quando il collo viene rimosso, il trasportatore riprende automaticamente.

Interasse dei rulli

Con trasportatore esteso al massimo, l'**interasse standard è 125 mm**. Per il trasporto di colli o cartoni più piccoli sono disponibili misure opzionali di 75 mm e 100 mm.

Staffa di connessione

Collega in modo rapido e facile **due o più trasportatori**, estendendo il sistema di trasporto.

2. SISTEMI DI HANDLING

TRASPORTATORE ESTENDIBILE A RULLI A GRAVITÀ

La soluzione ideale per il trasporto di scatole di diverse dimensioni con base irregolare. Estrema facilità e rapidità di manovra all'interno o all'esterno di un autocarro.

Caratteristiche tecniche

- Portata di **250 kg** per metro lineare in base a un'altezza di lavoro in piano.
- **Configurazione a doppio rullo in acciaio zincato** per servizio pesante con diametro di 40 mm e cuscinetti di semi precisione. Disponibile anche con rulli di plastica in PVC per il trasporto di carichi delicati.
- Supporto asse a doppi rulli esteso sulla larghezza del trasportatore per una massima resistenza globale.
- **Gambe di supporto standard regolabili da 730 mm a 1055 mm** e dotate di rinforzi
- **Larghezze standard del trasportatore 600 mm e 750 mm** (900 mm opzionale).
- **Ruote orientabili di 125 mm x 36 mm** per massima manovrabilità, con freno a pedale incorporato.

Vantaggi

Dispositivo di arresto

Fine corsa ad abbassamento per evitare cadute nel punto di scarico.

Quando non è in uso o per il collegamento con un altro trasportatore UNI-FLEX™, si abbassa in posizione di magazzino.

Interasse dei rulli

Con trasportatore esteso al massimo, l'**interasse standard è 125 mm**. Per il trasporto di colli o cartoni più piccoli sono disponibili misure opzionali di 75 mm e 100 mm.

Staffa di connessione

Collegamento rapido e semplificato di due o più trasportatori, estendendo il sistema di trasporto.

Ruote orientabili di 160 mm x 50 mm

Ruote di diametro maggiore per lo **spostamento più agevole** su superfici sconnesse o irregolari.

TRASPORTATORE ESTENDIBILE A ROTELLE A GRAVITÀ

Trasportatore per molteplici applicazioni, da linee di imballaggio e assemblaggio flessibile a operazioni di carico e scarico di autocarri e container.

Dotato di ruote per servizio pesante, si sposta facilmente e quando non in uso può essere compattato a un quarto della lunghezza.

Caratteristiche tecniche

- Portata di **300 kg** per metro lineare in base ad un'altezza di lavoro in piano.
- **Gambe di supporto standard regolabili da 740 mm a 1065 mm** e dotate di rinforzi
- Supporto asse portarotelle esteso sulla larghezza del trasportatore per una massima resistenza globale.
- **Larghezze standard del trasportatore 600 mm e 750 mm** (900 mm opzionale).
- **Ruote per servizio pesante orientabili di 125 mm x 36 mm** per massima manovrabilità, con freno a pedale incorporato.

Vantaggi

Dispositivo di arresto

Fine corsa ad abbassamento per evitare cadute nel punto di scarico.

Quando non è in uso o per il collegamento con un altro trasportatore UNI-FLEX™, si abbassa in posizione di magazzinaggio.

Rotelle

Il modello UNI-FLEX™ di serie è in **acciaio zincato** per servizio pesante, con diametro di 49 mm, adatto a tutti i carichi con base piatta. Se necessario, è disponibile anche un pattino di plastica di 48 mm di diametro per applicazioni meno gravose.

Interasse delle rotelle

Con trasportatore esteso al massimo, l'**interasse standard è 125 mm**. Per il trasporto di colli o cartoni più piccoli sono disponibili misure opzionali di 75 mm e 100 mm.

Staffa di connessione

Collegamento rapido e semplificato di due o più trasportatori, estendendo il sistema di trasporto.

Ruote orientabili di 160 mm x 50 mm

Ruote di diametro maggiore per lo spostamento più agevole su superfici sconnesse o irregolari.







SOFTWARE

3.1 AWMS

AWMS.

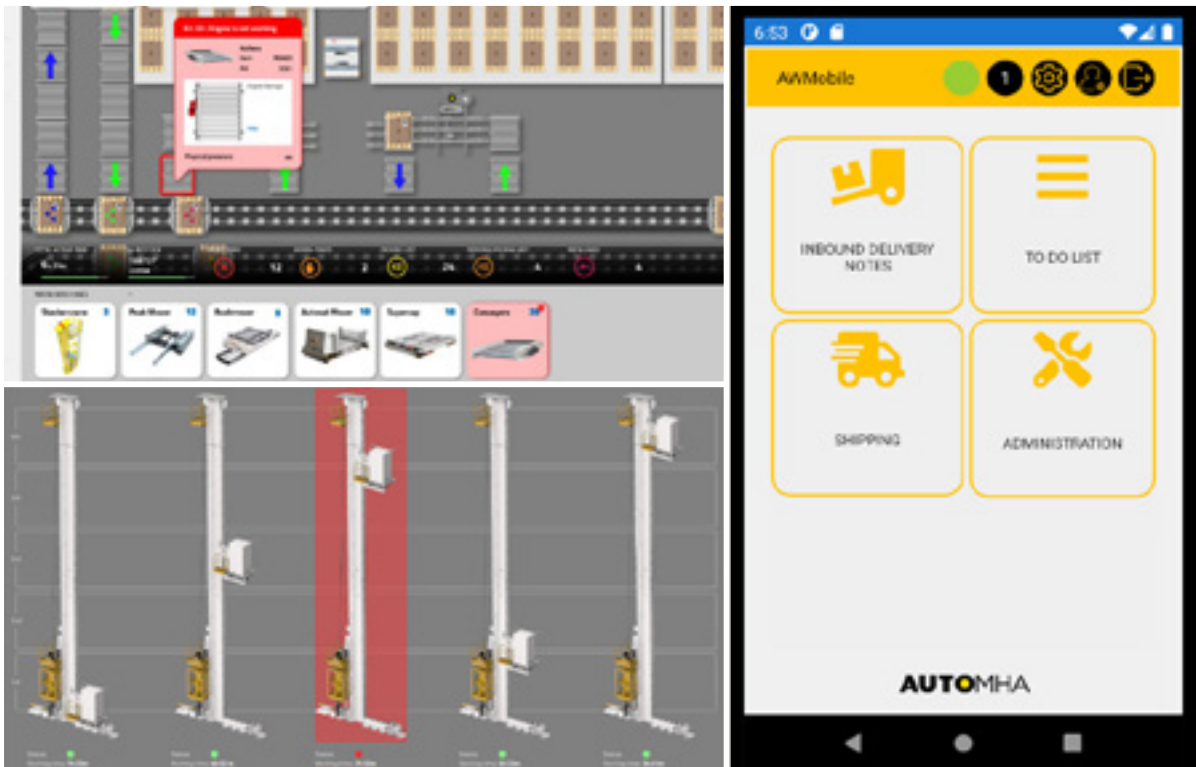
SOFTWARE DI GESTIONE DI MAGAZZINO

AWMS - Automha Warehouse Manager System- è il software di gestione magazzino con cui l'operatore si interfaccia al sistema attraverso una serie di maschere per gestire ed effettuare le operazioni di **inserimento, carico, refilling e picking**.

AWMS permette il controllo e la verifica dello stato dell'impianto: l'operatore ha la possibilità di intervenire sulla gestione della movimentazione con maschere specifiche protette da un sistema di login, che garantiscono una corretta conduzione dell'impianto anche in situazioni di criticità.

Il software di Automha è l'unico WMS presente sul mercato ad avere il sistema SCADA incorporato: questo permette un'elaborazione dei dati immediata e una fruibilità istantanea da parte degli operatori di magazzino.

AWMS di ultima generazione è disponibile in versione mobile e per tablet, al fine di garantire l'esperienza di analisi KPI anche ai non specifici addetti ai lavori.



3. SOFTWARE

COME FUNZIONA

AWMS è in grado di interfacciarsi con qualsiasi ERP del cliente attraverso tabelle di scambio o Web Services.

Il team di analisti software di Automha è in grado di **supportare il cliente nel definire le logiche** più opportune e bilanciate al fine di raggiungere il target comune.

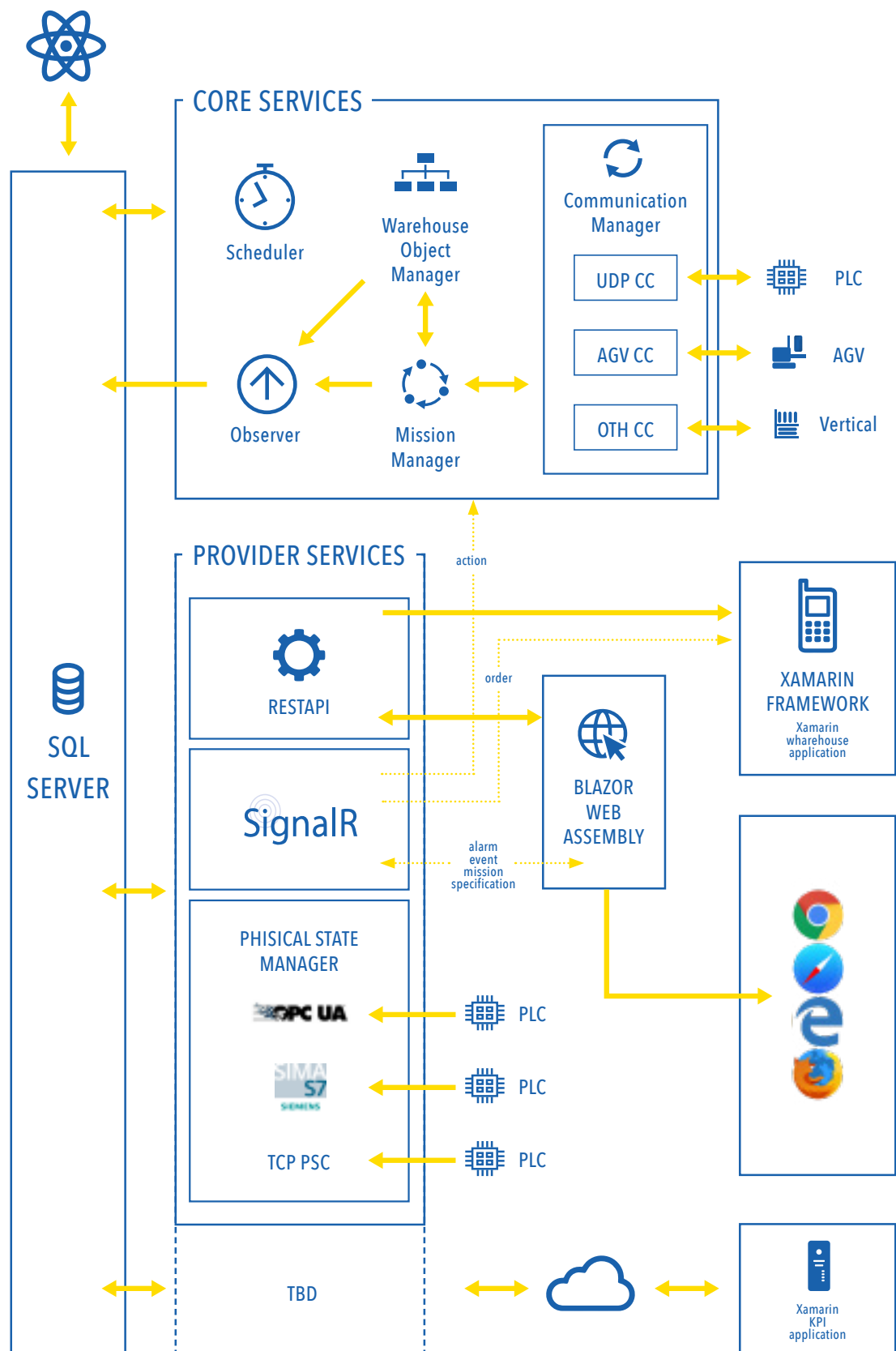
In supporto all'attività di analisi vi è la simulazione dinamica, che garantisce al cliente l'assoluta certezza del funzionamento ottimale del magazzino e delle logiche stesse.

AWMS è un **software completo, standard e parametrizzabile**, sviluppato su sistema Microsoft Server gestisce tre aree principali: la gestione dei movimenti di flusso (WCS), la parte di invio missioni e analisi KPI (WMS) e la connessione con l'ERP di fabbrica. Ogni eventuale verticalizzazione viene **testata e validata prima dell'installazione on-site**.

I vantaggi delle nostre soluzioni

Le caratteristiche principali del sistema AWMS di Automha sono:

- Interfaccia web con navigazione zoom in real time;
- Ricezione e gestione codici articolo;
- Gestione ordini di produzione, picking e spedizione;
- Gestione dell'inventario per referenza o per lotto;
- Gestione sequenze e priorità di spedizione;
- Inventario aggiornato in tempo reale;
- Gestione dei flussi e correzione logiche in accordo ai picchi di lavoro;
- Gestione profilazione users;
- Sicurezza integrata;
- Gestione manuale con tracciabilità dell'operazione e del dato;
- Gestione KPI attraverso dashboard personalizzate e personalizzabili;
- SCADA integrato con visualizzazione grafica di stato macchine e stato allarmi;
- Visualizzazione in tempo reale dei componenti macchina con relativo manuale d'uso e codici ricambio;
- Connessione diretta con supporto remoto ticketing Automha.



3.2 SYM

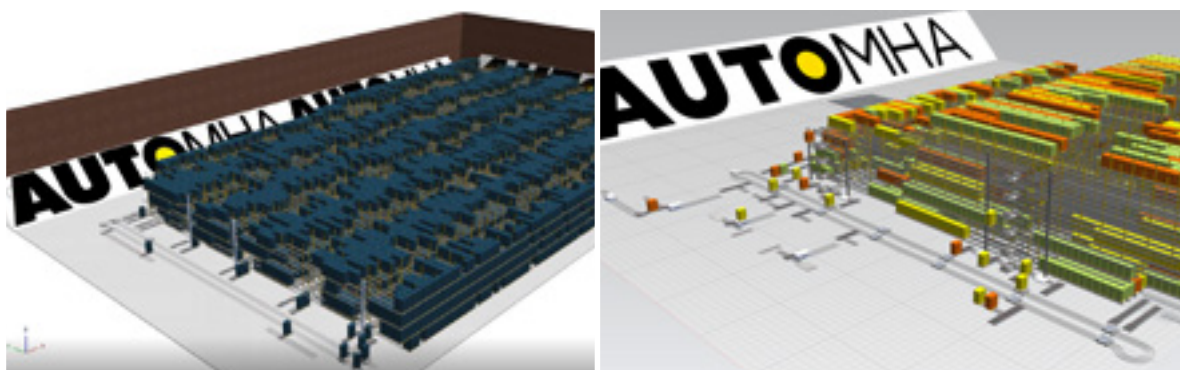
SYM.

LA CERTEZZA DI UNA SCELTA CORRETTA

Automha offre a tutti i suoi clienti il servizio di **Simulazione e di Virtual Commissioning dell'impianto**, ovvero la riproduzione virtuale del comportamento fisico, tramite la simulazione software. La **Simulazione 3D** è un rendering video dell'impianto, il Virtual Commissioning permette di eliminare gli errori in modo digitale e virtuale. Permette di snellire il processo di gestione dei prodotti soprattutto quelli realizzati su commessa, ossia su specifiche richieste del cliente ma non si limita a questi, anzi, può essere applicato anche ai prodotti "di serie".

L'utilizzo del Virtual Commissioning sui prodotti realizzati su commessa nasce dall'esigenza che quando ci si trova davanti a una richiesta ad-hoc di un committente non sempre le specifiche date all'inizio del lavoro rimangono invariate fino alla fine della commessa. Grazie all'approccio virtuale risulta più facile quindi **effettuare modifiche in corso d'opera, testarle e dare la possibilità di verificare se sono effettivamente efficaci, efficienti ed economiche**. L'idea che è alla base di questa visione è connettere un modello Digital Twin del sistema reale direttamente con il controllore (**hardware in the loop**).

Grazie a questo approccio, si ottiene un modello di simulazione dell'impianto che il cliente può analizzare e conoscere ancor prima che l'impianto venga installato, a **garanzia di un ottimo funzionamento** e raggiungimento cicliche richieste. Il Virtual Commissioning permette di simulare il controllo meccanico ed elettronico, per cui il modello derivante da questo processo altro non è che un alterego digitale. Un gemello digitale dell'impianto su cui poter fare anche delle analisi e delle considerazioni infattibili durante il funzionamento dell'impianto.







SERVIZI AL CLIENTE

4. SERVIZI AL CLIENTE

REVAMPING E ADEGUAMENTO DI SICUREZZA

L'attività di **revamping** si configura come l'ammodernamento di vecchi magazzini automatici e il loro aggiornamento alle più recenti tecnologie e normative di sicurezza.

Per garantire l'efficienza del magazzino è fondamentale effettuare periodicamente **controlli tecnologici delle parti** elettriche ed elettroniche.

Per questo Automha progetta soluzioni ideali per soddisfare le richieste dei clienti sia in caso di trasferimento sia di ampliamento degli impianti, offrendo servizi di:

- **riconversione** impianti di stoccaggio esistenti;
- **efficientamento** impianti con l'installazione di sistemi hardware e software;
- **configurazione** di nuovi assetti di stoccaggio.

ASSISTENZA POST VENDITA

Una fornitura Automha va ben oltre l'installazione e lo start up: grazie alla programmazione di specifici piani di tutoring, manutenzione e upgrade, curate direttamente dal nostro ufficio manutenzione, l'efficienza e la sicurezza dei sistemi forniti vengono costantemente monitorati.

L'ambizione di Automha non è solo quella di **fornire le soluzioni migliori per i propri clienti**, ma anche quella di **garantire un servizio eccellente completo**, anche nelle fasi di postvendita. Per questo, Automha si impegna a redigere e fornire a tutti i suoi clienti manuali d'uso e manutenzione esaustivi, utili per reperire tutte le informazioni sulle modalità per l'utilizzo corretto e sicuro di ogni suo sistema e macchina. Ogni manuale viene redatto nelle **lingue comunitarie ufficiali** dello Stato membro in cui l'impianto o la singola macchina vengono immessi.

Automha ha ridefinito il processo di assistenza clienti e ha **implementato un software cloud per la gestione delle richieste di assistenza**. Il processo di assistenza clienti è stato rivoluzionato, abbandonando la gestione via email e abbracciando il portale unico, dove tutte le richieste di assistenza sono state convogliate per offrire agli agenti di service un'esperienza monocanale.

L'implementazione e integrazione di questo software cloud in Automha è stata un forte esempio di come sia possibile lavorare da remoto ottenendo in breve tempo l'obiettivo.

VIRTUAL COMMISSIONING

Automha è fra le poche aziende in Italia e in Europa ad aver realizzato il proprio servizio di Virtual Commissioning che consiste nel **testare il codice di automazione e il codice di gestione del magazzino** su una riproduzione virtuale del magazzino (chiamata Digital Twin) prima della messa in funzione dell'impianto.

Il Virtual Commissioning ha rappresentato una svolta: ha ridotto notevolmente i tempi del commissioning on-site, ha aumentato la sicurezza degli operatori che lavorano in cantiere, ha incrementato il livello di innovazione delle soluzioni Automha e ha ridotto i tempi di sviluppo del software.

Il Virtual Commissioning è **l'esercizio di riprodurre il comportamento fisico di un impianto o macchinario**, nonché processi e sistemi di controllo degli stessi in maniera virtuale attraverso una simulazione software, allo scopo di efficientare e innovare il flusso di lavoro specifico dell'azienda, minimizzando i rischi e riducendo costi e tempi di messa in attività dell'impianto o macchina.



**PRODOTTI
AUTOMHA**

AUTOSAT



SCOPRI
DI PIÙ

SHUTTLE DI NUOVA GENERAZIONE IDEATO
PER LO **STOCCAGGIO AUTOMATICO DI PALLET** IN
MULTIPROFONDITÀ ALL'INTERNO DI **SCAFFALI DRIVE-IN**

I vantaggi di AUTOSAT

- Innovativa **batteria ad alte prestazioni** agli ioni di litio, estraibile;
- Assenza effetto memoria;
- **Maggiore rapidità** di ricarica ed elevato numero di cicli di ricarica;
- **Stoccaggio veloce** e sicuro;
- Struttura **leggera** e movimentazione veloce e silenziosa;
- Dispositivi di **sicurezza all'avanguardia**;
- Efficace sistema di auto bloccaggio in posizione sollevata con carico a bordo;
- Versatilità e adattabilità a tutte le strutture drive-in, nessuna modifica ai carrelli elevatori;
- Adatto a **tutti i settori industriali** e capacità di lavoro fino a -30C°;
- Innovativo posizionamento a tecnologia laser che evita fori e camme sulle guide;
- Ruote di **traslazione in Vulkollan** per un'eccezionale silenziosità e una maggiore accelerazione;
- Miglior gestione delle attività di stoccaggio, la merce è sempre a fronte magazzino, evitando così danni alle strutture e alle merci;
- Ottimizzazione degli spazi e dei costi interni;
- **Software LOG** di ultima generazione per il monitoraggio costante delle attività di stoccaggio.



SCOPRI
DI PIÙ

SUPERCAP ES



SATELLITE IDEATO PER LAVORARE IN **MULTIPROFONDITÀ**
ALL'INTERNO DI SISTEMI AUTOMATICI, ADATTO ALLO STOCCAGGIO
DI **QUALSIASI TIPO DI PALLET** E UNITÀ DI CARICO

I vantaggi di SUPERCAP

- Possibilità di operare in **lunghe linee di stoccaggio**, grazie all'assenza di cavi elettrici che collegano il satellite al veicolo madre;
- Estrema **flessibilità**: può essere utilizzato su diverse tipologie di veicoli madre;
- Possibilità di **gestione multipla dei satelliti** da parte dei veicoli madre;
- Possibilità di accedere al sistema automatico di Supercap da una postazione esterna per valutarne e modificarne i parametri;
- Totale affidabilità e sicurezza;
- Tempi di ricarica impercettibili;
- **Manutenzione non necessaria**;
- Lunga vita del veicolo.

AUTOSATMOVER



SCOPRI
DI PIÙ



SISTEMA MODULARE DI NUOVA GENERAZIONE,
COMPLETAMENTE AUTOMATICO PER L'AUTOMAZIONE
DELLO **STOCCAGGIO IN MULTIPROFONDITÀ DEI PALLET**

I vantaggi di AUTOSATMOVER

- Maggiore grado di disponibilità dell'impianto nel suo complesso;
- **Consumi e costi dimezzati** rispetto ai normali sistemi di stoccaggio automatici;
- Aumento delle prestazioni complessive erogabili dall'impianto;
- Semplicità e **rapidità** di installazione;
- **Manutenzione predittiva**;
- Disponibilità dell'impianto durante attività di assistenza e manutenzione;
- Totale flessibilità e facilità nei prelievi;
- Prestazioni invariate da -30°C a +45°C;
- Design by Automha.



SCOPRI
DI PIÙ

RUSHMOVER



CIRCUITO MODULARE COMPLETAMENTE AUTOMATICO
CON **CURVATURA BIDIREZIONALE** PER IL **TRASPORTO**
DI QUALUNQUE TIPOLOGIA DI UNITÀ DI CARICO

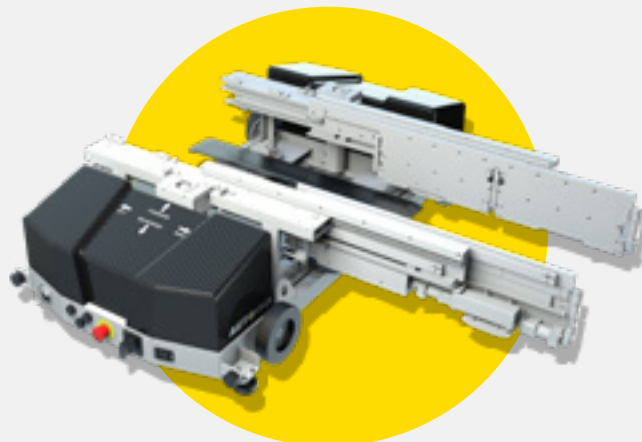
I vantaggi di RUSHMOVER

- Sistema modulare;
- Possibilità di scambi di direzione;
- Gestione di tracciati lunghi e complessi;
- Rotaie leggere e facili da installare;
- **Facile manutenzione;**
- Telecomando per comandi manuali in grado di gestire più navette;
- Installazione di rulliera o catenaria a bordo macchina secondo le esigenze;
- Adatto a tutti i tipi di pallet;
- Adatto a **tutti i settori industriali;**
- Prestazioni invariate da -30°C a +45°C;
- Design by Automha.

PEAKMOVER



SCOPRI
DI PIÙ



SISTEMA PER LA MOVIMENTAZIONE E **STOCCAGGIO AUTOMATICO**
DI **SCATOLE DI CARTONE E PLASTICA**,
IDEALE PER **E-COMMERCE**/CENTRI DI DISTRIBUZIONE

I vantaggi di PEAKMOVER

- **Dimensioni compatte**;
- Estensione forche più performante rispetto ad altre macchine simili;
- Adatto allo stoccaggio in doppia profondità di scatole fino ad una lunghezza di 600 mm;
- **Maggiore densità di stoccaggio** sugli scaffali;
- **Versatilità**: è possibile cambiare dinamicamente l'ampiezza delle forche al fine di rendere la macchina adatta ad ospitare colli di dimensioni diverse;
- Attrezzi di presa alimentati e comandati con soluzioni wireless;
- Maggiore **robustezza**;
- **Bassi costi di manutenzione**;
- **Rapidità di ricarica**, grazie alla tecnologia a supercondensatore.



SCOPRI
DI PIÙ

HEAVYTOWER

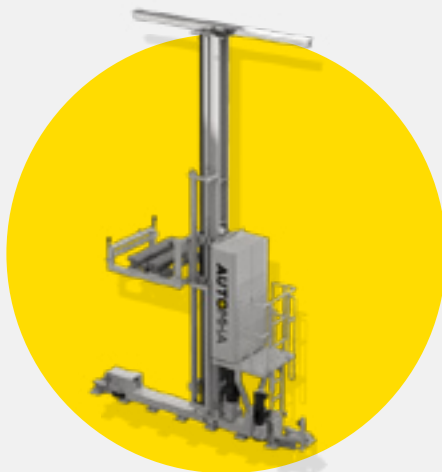


SISTEMA DI **STOCCAGGIO VERTICALE** AUTOMATIZZATO,
PROGETTATO PER IMMAGAZZINARE **CORPI LUNGI**,
LAMIERE E **CARPENTERIA PESANTE**

I vantaggi di HEAVYTOWER

- Principio “**merce verso operatore**”;
- Utilizzo efficace dello **spazio**;
- Alta capacità su un’**area minima**;
- Facile **manipolazione del materiale**;
- Alta **protezione** del materiale;
- Installazione **interna** ed **esterna**;
- Facile **controllo e manutenzione** del sistema;
- Dotazione di tutte le **sicurezze verso gli utilizzatori**.

MINILOAD



SCOPRI
DI PIÙ

SISTEMI AUTOMATICI DI STOCCAGGIO
PER **CONTENITORI O VASSOI**, IMPIEGATI PER MAGAZZINI
CON ELEVATI FLUSSI DI PRELIEVO MERCE CON **PESI IMPORTANTI**

I vantaggi di MINILOAD

- **Cost saving:** le macchine BOOSTER fanno energy saving e durante le fasi di decelerazione e discesa del carro, i motori rigenerano energia che viene resa alla rete di potenza elettrica della fabbrica. Ciò determina un ingente risparmio economico;
- Silenziosità funzionale;
- Macchina essenziale: la macchina è composta da elementi essenziali di facile individuazione e manutenzione;
- Peso unità trasportate fino a 300 kg, con cicliche inalterate paragonate ai classici miniload (per dimensioni contenute dei magazzini);
- Gestione differenti Unità di Carico: vassoi, scatole di cartone, box di plastica di diverse misure e altezza. Su richiesta personalizzazione UdC;
- Adatto a **tutti i settori applicativi**;
- Possibilità di installazione a basse temperature.

5. PRODOTTI AUTOMHA



SCOPRI
DI PIÙ



MAGAZZINI PER LO STOCCAGGIO AUTOMATICO
DI UNITÀ DI CARICO DI **OGNI DIMENSIONE E PESO**
SIA IN **EDIFICI INDUSTRIALI** SIA IN STRUTTURE INDIPENDENTI AUTOPORTANTI

I vantaggi di SRM

- **Cost saving:** I trasloelevatori Automha fanno energy saving e durante le fasi di decelerazione e discesa del carro, i motori rigenerano energia che viene resa alla rete di potenza elettrica della fabbrica. Ciò determina un ingente risparmio economico;
- Silenziosità funzionale;
- Gestione di qualsiasi Unità di Carico: pallet di qualsiasi dimensione, contenitori metallici o plastici, vassoi, telai, rotoli e bobine, corpi lunghi, automobili, prodotti finiti;
- Adattabilità a strutture già esistenti;
- Possibilità di stoccaggio in multiprofondità con l'utilizzo di satellite a bordo macchina;
- Adatto a **tutti i settori industriali**, specialmente per il settore **tessile**;
- Prestazioni invariate da -30°C a +45°C.

UNIFLEX



GAMMA DI **TRASPORTATORI FLESSIBILI**
CON **ROTELLE** ORIENTABILI, ESTENDIBILI E DUREVOLI
PER APPLICAZIONI DI **CARICO E SCARICO SFUSO**



SCOPRI
DI PIÙ

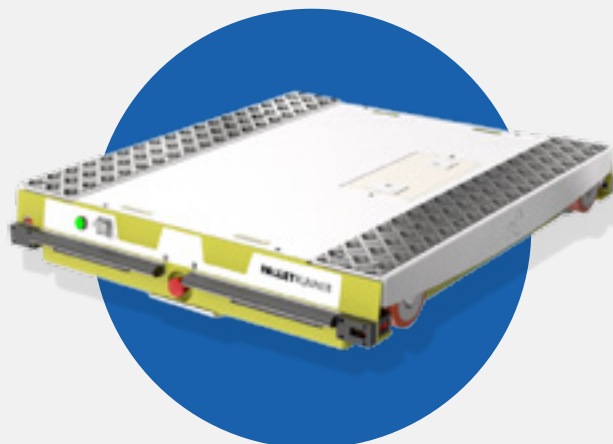
I vantaggi di UNIFLEX

- UniFlex aumenta fino al 50% l'efficienza di movimentazione dei materiali durante le operazioni di carico/scarico sfuso di autocarri, con un rapido rendimento del capitale investito;
- Soddisfa tutti i requisiti di legge sulla movimentazione manuale;
- **Motori AC SEW EuroDrive** - la velocità del trasportatore è regolabile da 10 a 40 metri al minuto; 0,09 kW per alimentazione monofase di 230 V/240 V;
- **Salvamotore**: tutti i motori sono dotati di protezione da sovraccarico e LED di segnalazione di scatto;
- Comandi elettrici alloggiati in armadietti in acciaio integrale, sigillati secondo la norma IP55
- Il trasportatore è conforme a tutte le leggi CE in materia;
- **Facilità di spostamento** e riposizionamento per applicazioni multiporta (a differenza dei trasportatori con braccio telescopico);
- Sponde in lamiera lucida di **acciaio d'alta qualità zincata e rinforzata** con nervature per assicurare massima resistenza e durata;
- **Bullonatura integrale**: non ci sono rivetti;
- Grosse impugnature di acciaio, con rivestimento giallo, per una presa sicura e facilità di manovra del trasportatore;
- Tutte le gambe di supporto sono dotate di rinforzi saldati per maggiore resistenza e rigidità.



SCOPRI
DI PIÙ

PALLETRUNNER



SHUTTLE DI NUOVA GENERAZIONE
IDEATO PER LO **STOCCAGGIO AUTOMATICO**
DI **PALLET IN MULTIPROFONDITÀ** ALL'INTERNO DI SCAFFALI DRIVE-IN

Automha è proprietaria dei brand Autosat e Pallet Runner.

Nel mercato nord americano Autosat viene commercializzato con il nome di Pallet Runner.

I vantaggi di PALLETRUNNER

- Innovativa **batteria ad alte prestazioni** agli ioni di litio, estraibile;
- **Assenza effetto memoria**;
- Maggiore rapidità di ricarica ed elevato numero di cicli di ricarica;
- **Stoccaggio veloce e sicuro**;
- Struttura leggera e movimentazione veloce e silenziosa;
- Dispositivi di **sicurezza all'avanguardia**;
- Efficace sistema di auto bloccaggio in posizione sollevata con carico a bordo;
- Versatilità e adattabilità a tutte le strutture drive-in, nessuna modifica ai carrelli elevatori;
- **Adatto a tutti i settori industriali** e capacità di lavoro fino a -30C°;
- Innovativo posizionamento a tecnologia laser che evita fori e camme sulle guide;
- **Ruote di traslazione in Vulkollan** per un'eccezionale silenziosità e una maggiore accelerazione;
- Miglior gestione delle attività di stoccaggio, la merce è sempre a fronte magazzino, evitando così danni alle strutture e alle merci;
- Ottimizzazione degli spazi e dei costi interni;
- **Software LOG** di ultima generazione per il monitoraggio costante delle attività di stoccaggio.

**A
U
T
O
M
H
A**





REFERENZE NEL MONDO

6. REFERENZE NEL MONDO



6. REFERENZE NEL MONDO





Unilever



Kellogg's

PRADA



Fiducia ben nutrita.



CRODA

IDECOR®
Live beautiful



Mondelēz
International

Ralf
RINGER



Simplot



Virto
group



6. REFERENZE NEL MONDO



...e molti altri.

AUTOMHA

automha.com



2023 © AUTOMHA S.P.A. | 01-2023 | 00

Tutti i diritti sono riservati. Tutti i testi, immagini, fotografie e tabelle sono soggette a copyright e leggi in materia di proprietà intellettuale.

Il contenuto può essere utilizzato solo con l'espressa autorizzazione di Automha S.p.A. Tutti i contenuti inclusi potranno essere soggetti a revisioni e cambiamenti, dato lo sviluppo continuo dei nostri prodotti in linea con il progresso tecnologico. Cambiamenti del contenuto non verranno comunicati proattivamente. Le specifiche tecniche possono variare da nazione a nazione.