

# Più efficienza nella gestione di componenti e ricambi con i magazzini automatici verticali

Integrabili ai software aziendali secondo i principi di Industria 4.0, le macchine Icam offrono vantaggi in tutta la filiera, dalle linee produttive ai magazzini di concessionari o rivenditori di componenti. Garantiscono una perfetta visibilità delle scorte, agendo secondo il principio "materiali alla persona". Impiegandoli si riducono i tempi per la preparazione degli ordini o di alimentazione delle linee di produzione. E le performance si moltiplicano con il sistema Iride di picking luminoso che consente di agire a mani "libere" senza commettere errori.

Sono inseribili lungo tutta la filiera i magazzini verticali automatici Icam. Che si tratti dell'intra-logistica negli stabilimenti produttivi piuttosto che di custodia e movimentazione di ricambi destinati alla rete degli autoriparatori, le macchine made in Italy di Icam si rivelano particolarmente efficaci nel rispondere alle sollecitazioni esercitate dal variare dell'offerta e della domanda nello specifico comparto dell'automotive.

Spiega Elisabet Fasano, Chief Marketing Officer di Icam: "L'industria automobilistica ha subito profondi cambiamenti nel corso degli ultimi anni, andando incontro ad una complessità logistica crescente. Con la proliferazione ed evoluzione dei modelli di vetture e veicoli commerciali, aumenta la quantità delle parti da gestire e tenere a scorta, anche a valle nei magazzini delle concessionarie e dei rivenditori che riforniscono officine e carrozzerie. La fluttuazione della domanda e la volatilità delle consegne da parte dei fornitori rende difficile la gestione efficiente dell'approvvigionamento. A questo si aggiunge l'attenuarsi della strategia d'integrazione verticale delle case automobilistiche tese fino a qualche anno fa ad acquistare i produttori di componenti. Ciò fa sì che aumentino i flussi di parti del veicolo da movimentare pure dalle fabbriche dei fornitori alle Case Automobilistiche stesse".

## Semplicità di gestione

A rendere ancora più complessa la situazione è il diffondersi di un altro sistema produttivo adotta-



to dai costruttori consistente nell'assemblare nel luogo d'origine solo alcune parti del veicolo poi inviate nel paese di destinazione per il montaggio finale. "Ne consegue – continua Fasano - un bisogno crescente di organizzare al meglio parti e accessori per renderli prelevabili con facilità nelle linee di assemblaggio. E il magazzino automatico verticale è spesso la soluzione più adatta per la semplicità di gestione, per la riduzione dei volumi necessari alla custodia delle merci, per la tendenza a zero degli errori e per il miglior rapporto prezzo/capacità di stoccaggio".

Il mercato dell'automotive è insomma in continuo aggiustamento con flussi logistici che assumono connotazioni diverse già in fabbrica secondo la scelta del costruttore di far proseguire la filiera con veicoli completamente smontati (CKD, acronimo di Completely-knocked down) o come si accennava montati solo in parte (SKD; Semi-knocked down).

## Scorte ridotte al minimo

I flussi logistici tra i diversi attori del comparto automotive sono numerosi e comprendono, oltre ai costruttori e ai loro fornitori, le concessionarie e i grossisti di ricambi che devono rispondere a una domanda di tempi di consegna sempre più stretti. Risposta che presuppone una capacità di garantire un alto livello del servizio contenendo al minimo le scorte di magazzino. A chiedere consegne tempestive sono infatti certamente i fabbricanti che le attendono dai loro fornitori OEM (Original Equipment Manufacturer) ma pure le autofficine e le carrozzerie. "L'urgenza della riparazione di un guasto può essere meglio soddisfatta ottenendo i pezzi necessari con estrema velocità e il magazzino automatico verticale si rivela eccellente da questo punto di vista, rendendo immediato il reperimento del pezzo richiesto. Se ne ottiene un servizio migliore e la possibilità che ne sia riconosciuto il valore",



## Come funzionano

Il sistema ICAM a vassoi traslanti descritti in queste pagine, che operano secondo il principio “materiali-alla-persona”, sono composti da una struttura chiusa sviluppata in altezza che al suo interno contiene un elevatore in grado di fermarsi nella giusta posizione per afferrare e attirare e sé vassoi di varie dimensioni disposti al suo intorno e contenenti la merce richiesta dall’addetto, al quale poi la porge dandogli la possibilità di prelevare ciò che serve al miglior livello ergonomico.

L’elevatore, movimentato da cinghie di trasmissione, azionate da un motore elettrico, è attrezzato con un dispositivo di presa, che consente il recupero del vassoio contenente i materiali da prelevare o in cui depositarli. I vassoi dei magazzini SILO sono impilati all’interno di due scaffali contrapposti, su un sistema di guide di supporto e di scorrimento. Nella versione multi-colonna, il magazzino verticale sviluppa la sua volumetria anche in orizzontale assicurando elevata capacità d’immagazzinamento e favorendo l’installazione in ogni tipo di ambiente come locali bassi, interrati, a più livelli, con pilastri o dal layout complesso.

La richiesta di prelievo o di deposito dei materiali avviene mediante un Pc a bordo macchina, posizionato in prossimità della baia di consultazione, o tramite qualsiasi dispositivo mobile sul quale è stato installato ICON, il software di gestione.

Le macchine in questione sono adatte per essere installate nei magazzini dedicati alla composizione degli ordini e alla spedizione o come buffer inter-operazionali di produzione.

Nella foto il magazzino verticale SILO<sup>2</sup> e due vassoi dedicati all’automotive.

norme di sicurezza. Per questi materiali i magazzini verticali automatici si rivelano estremamente utili nel tenere traccia dell’effettiva consegna a chi deve indossarli. Un discorso analogo può essere fatto con le attrezzature produttive o con certi attrezzi per la manutenzione di valore talmente elevato da far ritenere opportuna una custodia attenta e la tracciatura della presa in carico dalle persone effettivamente autorizzate alle MRO (Maintenance and Repair Operations) e non da altre mediante l’impiego di adeguati codici di sicurezza.

Un canale in espansione molto interessato ai magazzini verticali automatici è l’eCommerce per l’allestimento ordini che dev’essere rapidissimo, pressoché contestuale al suo completamento sul portale di cui si serve l’eshopper, con l’interfacciamento pressoché contestuale tra l’operazione online e l’addetto al magazzino.

### Portata specifica elevata

Da notare anche la notevole portata dei vassoi che i progettisti Icam hanno realizzato per il settore automotive, dove gli utilizzatori possono servirsi sia per minuteria metallica sia per posizionarvi grandi pezzi, come lo stampo di un grosso componente o addirittura l’intero motore di un veicolo. Osserva Fasano: “Siamo gli unici a offrire al mercato vassoi anche molto piccoli con una portata specifica a metro quadro molto elevata adatti a

sopportare articoli dal peso specifico molto elevato senza deformarsi al centro. Per essere precisi i nostri vassoi reggono pesi specifici che vanno da 99,42 kg/mq a oltre 1.000 kg/mq, garantendo massima versatilità applicativa e una portata adeguata al carico reale”. È evidente che con cassette di dimensione contenuta ma resistente il rischio di ovalizzare il fondo si riduce e migliora lo sfruttamento dello spazio.

Ed è pure chiaro che tutti i vantaggi presentati dai magazzini automatici verticali sui vari fronti del risparmio di spazio, di tempo grazie all’accuratezza, della riduzione degli errori, di ogni furto o smarrimento evitato si trasformano in un saving generalizzato sul versante costi.

A quanto elencato si aggiunge la maggior sicurezza rappresentata da questi dispositivi che concretizzano il principio della merce all’uomo riducendo i movimenti al minimo fino a renderli essenziali e di conseguenza più sicuri.

### Meglio se connessi in rete

Intelligenti, affidabili, interoperabili: sono molteplici anche gli aggettivi che ben descrivono i magazzini verticali Icam qualificandoli come strumenti idonei all’allestimento di sistemi logistici 4.0.

Essi sono pure *user friendly* sia con Icon, il software web-based molto utile per chi impiega dispositivi portatili, sia con Iride, il sistema multimediale

digitale integrato che tramite un sistema di video-proiezione guida l’utente nel prelievo illuminando il cassetto in cui è contenuto l’oggetto da prelevare e proiettando di fronte a lui le informazioni che supportano l’attività di picking o refilling del vassoio. Il dashboard può essere inoltre personalizzato sulle esigenze del cliente.

I magazzini automatici verticali di Icam sono integrabili con i sistemi di gestione aziendale specifici del settore come i DMS, Dealer Management System, tra cui il CDK Global, uno dei più aderenti alle esigenze del settore.

### La tendenza del mercato

La *digital trasformation* volta sviluppare la omnicanalità è un altro elemento verso il quale tende tutta la filiera dell’automotive che punta ad avvicinarsi meglio ai clienti con la customizzazione crescente del prodotto. Alla personalizzazione diffusa sono interessati sia i costruttori ma anche i concessionari alla ricerca di nuovi business che permettano di alimentare i ricavi. “La customizzazione si diffonde in tutti i segmenti di consumo, non solo nella fascia alta – conclude Fasano - con una richiesta di servizio e una proliferazione dei codici prodotto da gestire con cura per contenere il rischio di obsolescenza delle merci o di sovradimensionamento del magazzino”. ■

## Tre modelli per la gamma SILO

Tra i prodotti più indicati figurano i magazzini mono e pluricolonna a piani traslanti della gamma SILO che risolve con tre modelli le problematiche di stoccaggio intensivo di componenti offrendo la massima adattabilità e una soluzione rapida ed ergonomica per le operazioni di prelievo e deposito.

Il modello SILO<sup>2</sup>, configurabile su misura in un miliardo di combinazioni possibili di serie, consente un miglior deposito, un prelievo ergonomico e una gestione efficiente e sicura dei prodotti, abbattendo drasticamente il rischio che potrebbe derivare da una loro errata gestione. La completa tracciabilità degli articoli stoccati è garantita grazie all'integrazione con i più diffusi sistemi WMS ed ERP, alle funzionalità di stampa di etichette e alla lettura di codice a barre. I 112 vassoi disponibili sono stati specificatamente progettati per la custodia di materiale di vario genere, anche di minuteria metallica. Ciascuno di essi può essere infatti attrezzato con divisori, separatori e spondine per consentire lo stoccaggio sicuro e ordinato. Grazie al dimensionamento appropriato delle caratteristiche dei vassoi (dimensioni e portata) e all'esclusiva tecnologia di movimentazione, il modello SILO<sup>PLUS</sup> garantisce elevate performance operative rispondendo alle esigenze di un'evasione ordini e un consolidamento più veloci. La perfetta organizzazione dei prodotti all'interno dei vassoi consente un utilizzo ottimale dello spazio in

magazzino, alta precisione e tempi di accesso ridotti. I vassoi, disponibili in quattro diverse dimensioni (mm 900x600, 1.300x600, 700x800, 1.300x800) e con una portata massima di 100 kg, sono progettati per essere attrezzati con cassette e contenitori di plastica Euro standard.

### Per facilitare i flussi

Le cassette, facilmente asportabili e movimentabili, si adattano perfettamente a ogni esigenza di stoccaggio e movimentazione di materiali leggeri facilitando il flusso dei prodotti. Inoltre, grazie al design modulare che lo distingue, SILO PLUS può essere configurato da due a sette colonne di stoccaggio.

Tra i tanti vantaggi che offre si segnalano pure il rapido accesso ai materiali, gli elevati livelli di produttività nei processi di allestimento ordini e il massimo sfruttamento dello spazio sia verticale sia orizzontale. Le applicazioni principali riguardano il buffer allestimento ordini, il loro consolidamento e i buffer inter-operazionali (Line Feeding).

Soluzione ideale per lo stoccaggio intensivo di componenti di varia dimensione e forma è anche il modello SILO<sup>1</sup>: il magazzino mono-colonna che offre la disponibilità di vassoi di grandi dimensioni e con due diverse capacità di carico (fino a 500 kg e fino a 750 kg) e di divisori trasversali e longitudinali che consentono di ottenere vani di differenti dimensioni rendendo possibile lo stoccaggio,

anche all'interno della stessa macchina, di articoli di diverse volumetrie.

### Si riducono gli spostamenti

Tutti i magazzini SILO possono estendersi anche su diversi piani dando la possibilità di collocare più baie (fino a quattro per magazzini mono colonna, otto per i modelli multi-colonna) in posizioni anche contrapposte, in maniera tale da ridurre gli spostamenti dell'operatore a favore di un prelievo veloce ed ergonomico. Nella versione multi-colonna, la possibilità di collocare più baie di lavoro affiancate favorisce continuità, rapidità ed incremento di efficienza nelle operazioni di prelievo e deposito: mentre l'operatore effettua il prelievo o il deposito dei materiali presso una baia di lavoro, il sistema di movimentazione procede con la successiva missione nella baia vicina, riducendo o addirittura azzerando il tempo di attesa dell'operatore. Queste macchine permettono il massimo sfruttamento dello spazio verticale e il minimo ingombro a pavimento. Presentano anche un'elevata versatilità applicativa e una significativa riduzione di tempi, costi ed errori nelle operazioni di prelievo e deposito. Di esse si apprezza pure la sicurezza per gli addetti, per non parlare della protezione dei materiali immagazzinati da furti, polvere e accessi non autorizzati, caratteristiche di pregio per i depositi di prodotti di valore come

alcuni ricambi molto particolari dei veicoli di alta gamma.

Anche il monitoraggio real-time dello stato del magazzino e delle scorte con inventario automatico vengono migliorati con le macchine ICAM che lungo la supply chain si fanno notare per altre importanti caratteristiche. Come quelle che seguono.

- Organizzazione perfetta e utilizzo ottimale dello spazio.
- Stoccaggio in condizioni ambientali particolari.
- Monitoraggio costante delle giacenze, delle scadenze e razionalizzazione delle scorte.
- Tracciabilità di tutte le operazioni.
- Riduzione degli errori di prelievo.
- Abbattimento dei costi.

### Un picking avveniristico

Decisamente fuori dal comune e pressoché avveniristico è poi il sistema di picking luminoso Iride che, con l'ausilio di un cruscotto digitale e di una combinazione di luci colorate, assiste in baia l'addetto nella composizione dell'ordine, azzerando praticamente la possibilità d'errore. Interagendo con la macchina a mani libere, l'operatore può muoversi in totale libertà tra i materiali da organizzare. Iride rende più intuitive, veloci e accurate le fasi di prelievo e deposito grazie a un ambiente integrato nella macchina e in Icon, il software di gestione messo a punto da Icam.

## È ancora possibile accedere alle agevolazioni per Industria 4.0

Ideali per migliorare le prestazioni dell'intralogistica, i magazzini verticali automatici hanno un design compatto che permette di incrementare sino al 250% la capacità di stoccaggio dei materiali su una piccola superficie, con un' apprezzabile riduzione dei costi e un'ottimizzazione dei tempi di lavoro dal momento che offrono la possibilità di portare la merce all'uomo nella posizione ergonomica più corretta. I magazzini verticali permettono soprattutto di velocizzare l'allestimento ordini facendo sì che l'addetto possa operare su percorsi abbreviati con prelievi più frequenti specialmente quando più macchine sono collegate in parallelo e il punto di comando è connesso alla rete aziendale visualizzando in tempo reale gli ordini da eseguire.

L'impiego da parte dei più evoluti distributori di autoriscambi dei magazzini verticali dotati di un software integrabile al loro WMS contribuisce a realizzare la digitalizzazione degli impianti cui mira il Piano Industria 4.0 offrendo di conseguenza i vantaggi fiscali confermati dalla Legge di Bilancio 2018. La sinergia indotta dalla digital transformation, che snellisce le procedure consentendo in questo caso di preparare diversi ordini contemporaneamente e quindi di aumentare la produttività, è stata resa più appetibile da Super e Iper ammortamento riconosciuti a chi investe in macchinari innovativi. Se è stato confermato il Super Ammortamento per il 2018, pur ridotto dal 140% al 130 per investimenti negli impianti, è rimasto invariato l'Iper Ammortamento al 250% che dà diritto a una maggiorazione nella misura del 150% del costo di acquisizione per i beni funzionali alla trasformazione tecnologica. Entrambe le agevolazioni si applicano ai beni strumentali acquistati entro la fine del 2018, termine prorogato al 30 giugno 2019 a condizione che entro il 31 dicembre 2018 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura non inferiore al 20% del costo di acquisizione.



**Con la proliferazione ed evoluzione dei modelli di vetture e veicoli commerciali, aumenta la quantità delle parti da gestire e tenere a scorta, anche a valle nei magazzini delle concessionarie e dei rivenditori che riforniscono officine e carrozzerie. Stoccare i componenti nel magazzino verticale razionalizza in modo significativo il flusso di lavoro.**



**Tutti i magazzini SILO possono estendersi anche su diversi piani dando la possibilità di collocare più baie (fino a quattro per magazzini mono colonna, otto per i modelli multi-colonna) in posizioni anche contrapposte, in maniera tale da ridurre gli spostamenti dell'operatore a favore di un prelievo veloce ed ergonomico.**

insiste Fasano. E non è tutto perché l'indisponibilità di parti in magazzino può generare una perdita del business. La concorrenza è infatti talmente esasperata che non ci vuol nulla a un autoriparatore per rivolgersi a un altro grossista se il primo che chiama non risolve il problema.

### È massima la visibilità

Molti rivenditori consegnano anche più volte al giorno e chi ha il pezzo richiesto impiega pochissimo per farlo avere a destinazione, molto meno di chi non avendolo deve procurarselo facendolo arrivare dal magazzino a monte. Avere la massima visibilità di ciò che è disponibile in magazzino diventa quindi una chiave di volta per aumentare la flessibilità delle operazioni e per velocizzarle. Rieccoci al vantaggio della visibilità dell'inventario digitalizzando le procedure con la connessione degli strumenti informatici utilizzati in azienda. La gestione automatizzata permette maggiore accuratezza nelle operazioni di prelievo e di rotazione delle scorte. Ancora Fasano: "Il rischio di obsolescenza dei materiali è molto alto nei magazzini di una concessionaria d'auto che immobilizza capitali consistenti quando si approvvigiona dei ricambi necessari per le riparazioni. Senza una gestione digitalizzata i dealer possono sovradimensionare

le scorte incontrando difficoltà a smaltire i materiali che a un certo punto diventano obsoleti".

### Le filiere si accorciano

L'evoluzione del mercato sta modificando ruoli e rapporti tra gli attori. Diverse case costruttrici sono entrate nella distribuzione ricambi erodendo quote di mercato ai loro stessi concessionari. L'hanno fatto costituendo le cosiddette placche o piattaforme logistiche centralizzate direttamente. Le case accorciano così la filiera distributiva verso i riparatori. Strano ma vero alcune case distribuiscono sia ricambi originali (se non col proprio marchio comunque di noti OEM come Bosch brand più che autorevole nell'elettronica o Brembo che lo è altrettanto per gli impianti di frenatura), ma pure componenti non originali, di cosiddetta seconda linea per chi punta a risparmiare qualcosa. Resta inteso che gli stessi OEM devono attrezzarsi al meglio per consegne tempestive e possono farlo al meglio utilizzando proprio magazzini automatici verticali.

### Tracciatura delle consegne

Nelle innovative macchine Icam possono trovare posto pure i DPI, cioè i Dispositivi di Protezione Individuali utilizzati dagli addetti per il rispetto delle