

MAGAZZINO AUTOMATICO



FASI DI REALIZZAZIONE
DELL'IMPIANTO AUTOMATICO
DI ORIGGIO (VA).

SACMA, STRUTTURE DI MAGAZZINO DA OLTRE MEZZO SECOLO

Sacma è un nome di primo piano in Italia nei sistemi di magazzinaggio di tipo automatico di qualsiasi genere (pallet, contenitori, cassette, scatole, barre lunghe, ecc.) nonché a gravità per scatole, pallet e contenitori metallici, sia per strutture adibite a stoccaggio o spedizione sia per quelle adibite a picking

Con sede a Sandigliano (Biella) e superficie attuale di 24.000 m² (oltre 8.000 coperti), Sacma è nata nel 1952 su iniziativa del fondatore Claudio Amosso per avviare una produzione di scaffali in acciaio realizzati con angolari forati e ripiani autoportanti. L'evoluzione del settore porta ben presto alla richiesta di strutture per carichi sempre più pesanti e Sacma nel 1964 sviluppa, sul brevetto del proprio titolare, un sistema di trave incastrata a un profilo verticale che sarà alla base di tutti i futuri grandi impianti. Le prove sperimentali vengono effettuate presso il Politecnico di Torino e presso

l'Istituto TNO in Olanda (Organizzazione per la ricerca applicata). Nel 1967 viene realizzato il nuovo stabilimento e viene installato, primo in Italia, un impianto di verniciatura a finire ad elettroforesi e relativo forno che, oltre a permettere una verniciatura perfetta del pezzo anche nei sottosquadri, assicura il massimo rispetto dell'ambiente essendo a ciclo chiuso senza alcuna dispersione esterna dell'impianto. Nascono sempre in Sacma i primi sistemi rivoluzionari a gravità dove lo scaffale statico viene sostituito da piani realizzati mediante rulli o rotelle, sempre di propria produzione, utilizzando il principio First In First Out.

Dagli anni '80, con l'avvento delle nuove tecnologie, Sacma si dedica alla realizzazione di sistemi automatici nei quali le scaffalature, rispondendo a precisi requisiti di progetto, diventano parte integrante di complessi sistemi di logistica automatizzata nell'ambito di costruzioni autoportanti di 30 e più metri di altezza.

Oggi, dopo oltre cinquantacinque anni di impegno nella ricerca e nello sviluppo Sacma è in grado di affrontare in modo globale qualsiasi problema di stoccaggio. Con oltre 15.000 impianti realizzati Sacma vanta una gamma produttiva completa: dalle scaffalature più comuni (portapallet, soppalchi,

drive-in, cantilever) fino agli impianti più complessi e sofisticati (compattabili, gravitazionali, automatici serviti da trasloelevatore, satellitari, autoportanti). Inoltre è in grado di studiare con il settore engineering e di realizzare con l'unità produttiva molteplici soluzioni, tutte volte a fornire al cliente un servizio ottimizzato "chiavi in mano" di massima affidabilità al minimo costo.

ALCUNI ESEMPI DI INSTALLAZIONI

Unifarm SpA è un'azienda di distribuzione farmaceutica in Trentino Alto Adige nata nel 1970 come società a responsabilità limitata, oggi società per azioni in continua espansione.

Il magazzino si sviluppa su quattro livelli, con una superficie coperta calpestabile di 14000 m², una superficie coperta di 6600 m², ed è costituito da una struttura perimetrale prefabbricata in calcestruzzo che racchiude la struttura autoportante di stoccaggio e allestimento.

L'ordine cliente è evaso mediamente in 12,5 minuti.

Degni di nota sono i seguenti elementi:

- Zona di scorta per cassette costituita da piani attrezzati con rompitratta (n. 2 per coppia di cassette in profondità) che permettono il prelievo/deposito delle stesse tramite sistemi innovativi a spinta con bracci laterali.
- Soppalchi a più livelli sui quali si affacciano piani a gravità sia per il ripristino dei distributori automatici sia per il picking manuale degli operatori.
- Fermi posteriori anticaduta su tutte le linee a gravità per evitare lo spostamento delle cassette nella zona di transito del

trasloelevatore e la possibile caduta della stessa durante le fasi di picking. Tali fermi sono a scomparsa durante l'immissione del trasloelevatore e si rialzano dopo il passaggio della cassetta sulla gravità.

Tipo di impianto: autoportante porta cassette a doppia profondità.

Dati tecnici scaffalature porta cassette: dimensione cassette mm 400x600x220, peso 30 Kg, n. cassette 74500, portata campata 15300 Kg, n. piani in altezza 38/51 a seconda del tipo di struttura. Dati tecnici scaffalature a gravità zona picking (uscita): n. cassette 17600, portata campata 15300 Kg, n. piani in altezza 6/10 su più soppalchi a seconda del tipo delle strutture. Handling

4 trasloelevatori sono impiegati, in azione 24 ore su 24, movimentando un totale di circa 90.000 casse su quattro corridoi di prelievo lunghi 60 m e alti 18 m. Ad ogni trasloelevatore sono assegnate alcune postazioni riguardanti lo stoccaggio (scaffalature statiche), altre invece a supporto dell'attività di picking (scaffalature a gravità).

Per le missioni di stoccaggio si raggiungono le 70 missioni all'ora (che corrispondono a una potenzialità di 140 casse all'ora considerando che in ciascun ciclo il trasloelevatore può trasportare 2 casse).

SIT SpA è una importante società manifatturiera distributiva che opera in tutta Europa nel settore delle trasmissioni meccaniche (pulegge, cinghie, giunti ecc.). La significativa eterogeneità dei prodotti da gestire ha portato a una divisione del deposito in sei differenti aree di stoccaggio ciascuna dedicata a una

specifico tipologia di codici e progettata sulla base delle caratteristiche della merce.

Le macro-aree sono area di ricevimento/controllo e spedizione, area automatizzata con miniload per contenitori, area con scaffalature portapallet tradizionali per la componentistica meccanica in cestoni e area per i "fuori sagoma", area con scaffalature a ripiani e separatori grigliati per sfusi (cinghie elastiche), area con scaffalature a ripiani per la componentistica elettronica, area di lavorazione e stoccaggio/prelievo di cinghie da taglio.

Il magazzino si estende su una superficie di circa 9500 m². Il deposito, caratterizzato da un'altezza sottotrave pari a 11 m, si sviluppa su due livelli, gestisce circa 15000 referenze, ha una capacità di 7500 pallet e 16000 vani per merce sfusa ed evade in media 600/650 righe/giorno.

Degne di nota le soluzioni proposte da Sacma nella realizzazione delle strutture porta sfusi:

- risoluzione delle problematiche anti-incendio che esigevano ripiani con percentuale vuoto/pieno pari almeno al 50%;
- realizzazione di vani a tutta altezza con contenimento laterale e posteriore per lo stoccaggio di cinghie sfuse. Le divisioni verticali e posteriori per delimitare i vani sono state realizzate mediante pannelli in rete metallica elettrosaldata appositamente studiati per eliminare asperità e punti taglienti assolutamente non accettabili in fase di picking. Tipo di impianto: struttura porta contenitori a mensola servita da trasloelevatore automatico, struttura porta cinghie a ripiani servita da carrello magazzino, struttura porta cestoni tipo portapallet.

Nel miniload due macchine automatizzate effettuano la movimentazione delle cassette metalliche interessate dalle operazioni di prelievo; le cassette, portate in testata dall'operatore, sono poi oggetto del picking degli articoli richiesti.

La movimentazione delle cassette è coordinata dal software del miniload. I due trasloelevatori e la navetta di testata riforniscono due postazioni di picking indipendenti con una potenzialità nominale di 80 cicli combinati/ora. Nelle altre aree la movimentazione avviene tramite carrelli a montanti retrattili, carrelli trilaterali, carrelli commissionatori, carrelli a forche tradizionali e transpallet.

