

Magazzino autoportante

*Self-supporting warehouse - Selbsttragendes Lager
Stockage autoportant - Almacén autoportante*

L'impianto autoportante ha la funzione di sostenere, oltre ai prodotti immagazzinati, anche la copertura e le pareti dello stabile che lo contiene.

Viene quindi generalmente progettato prevedendo scaffali della maggior altezza possibile, in funzione della tipologia di materiale da stoccare, e le apparecchiature di movimentazione adeguate.

Apart from supporting ordinary working loads, self-supporting systems have the function of supporting roof and curtain walls.

It is normally designed with the highest shelving possible with regard to the goods to be stored, together with the adequate handling equipment.

Die sich selbst tragende Anlage hat die Aufgabe, neben den normalen Lagerprodukten auch die Abdeckung und die Füllwände zu stützen.

Ihre Planung erfolgt daher im Allgemeinen, je nach Beschaffenheit der zu lagernden Materialien, mit der Montage von Regalen der größtmöglichen Höhe, sowie angemessenen Transportvorrichtungen.

Sa fonction est bien de sous tenir soit les matériaux stockés soit la couverture et les parois du dépôt.

Son design prévoit en conséquence des halles de stockage les plus élevées possibles ainsi qu'un équipement de manipulation approprié.

La instalación autoportante debe sostener, además de los productos almacenados, el techo y las paredes del establecimiento que lo contiene.

Por lo tanto se proyecta pensando a estantes de la mayor altura posible, según el tipo de material que hay que almacenar y los mecanismos de movimiento adecuados.



divisione Magazzinaggio



Esempio di magazzino autoportante, doppia profondità

Example of self-supporting, double-bottomed warehouse

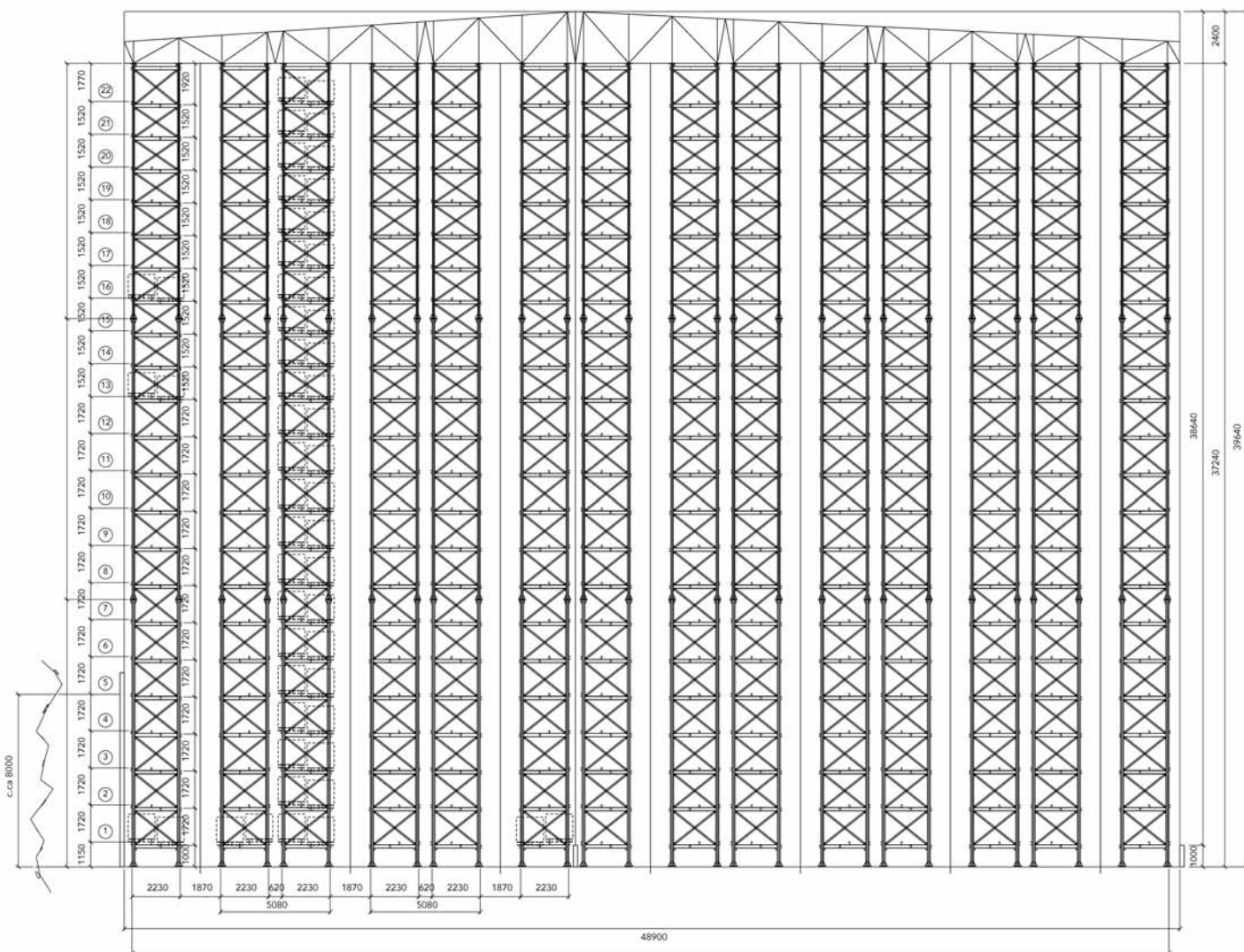
Beispiel eines selbsttragenden Lagers mit doppelter Tiefe

Exemple d'un système de stockage autoportant, à double profondeur

Ejemplo de almacén autoportante, doble profundidad

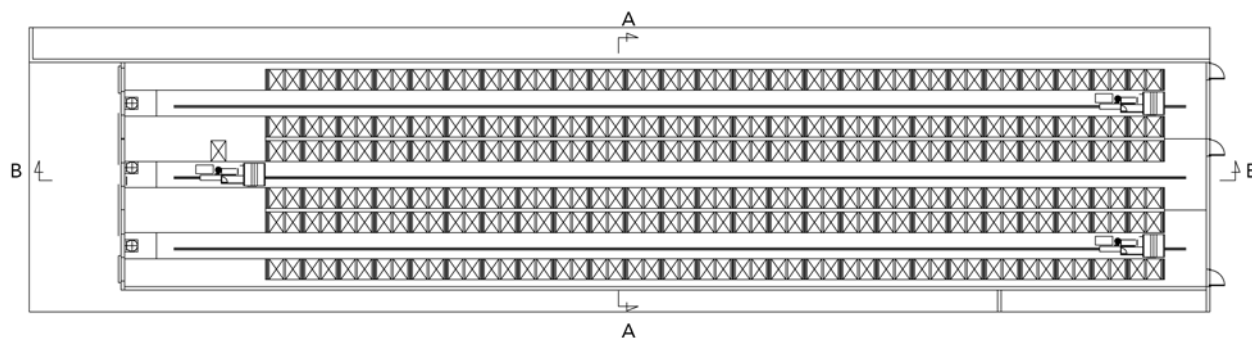
SEZIONE

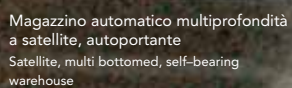
Section



PIANTA

Plan





Magazzino automatico multiprofondità
a satellite, autoportante
Satellite, multi bottomed, self-bearing
warehouse

Magazzino automatico

*Automated warehouse - Automatisches Lager
Stockage automatique - Almacén automático*

Grazie all'impiego di trasloelevatori, il magazzino automatico consente lo stoccaggio di grandi volumi di materiale e velocità di movimentazione con accesso diretto a tutte le locazioni, in singola o doppia profondità.

Studiato per razionalizzare i processi produttivi e ridurre i costi di gestione, può sfruttare al massimo l'altezza dei locali e minimizzare l'occupazione in pianta.

Marcegaglia building realizza questo tipo di struttura con la formula "chiavi in mano", completa di sistemi di automazione e gestione.

The employment of rack feeders in the automated warehouse allows storing at high speed a great amount of goods while having direct access to each storage location, either single or double-bottomed.

Conceived to optimize production processes and to reduce handling costs, this installation exploits the storing site room while occupying the least ground surface possible.

Marcegaglia building supplies this structure "ready-to-use", accessorized with automation system and management software.

Dank des Einsatzes von Regalförderzeugen kann das automatische Lager in einfacher und doppelter Tiefe auch größte Ladeeinheiten lagern, sowie schnelle Transportbewegungen mit direktem Zugang zu allen Punkten ermöglichen.

Es wurde entworfen, um die Produktionsprozesse und folglich die Betriebskosten zu rationalisieren. Es bietet eine maximale Ausnutzung der Raumhöhe sowie eine minimale räumliche Ausdehnung.

Das automatische Lager Marcegaglia building wird "schlüsselfertig" hergestellt und mit Automatisierungssystem und Verwaltungssoftware ausgestattet.

Grâce à l'emploi d'une série d'élévateurs roulants, le stockage automatique permet de bien stocker des quantités importantes avec une vitesse d'accès très élevée sur toutes locations, soit en profondeur simple ou double.

Basé sur un étude de rationalisation des procès de fabrication, notre stockage automatique vous permettra de réduire les frais de gérance, exploiter au mieux l'hauteur de vos dépôts ainsi que de réduire la surface occupée.

Marcegaglia building vous offre un système "turn key" complet avec tous équipements d'automation et ses programmes de gérance.

Gracias al empleo de transelevadores, el almacén automático permite el almacenaje de grandes volúmenes de material y velocidad de movimiento con acceso directo a todas las locaciones, sea en una sola o en doble profundidad.

Estudiado para racionalizar los procesos productivos y reducir los costes de gestión, puede aprovechar al máximo la altura de los locales y minimizar la ocupación en planta.

Marcegaglia building realiza este tipo de estructura con la fórmula "llave en mano", completa de sistemas de automatización y gestión.



divisione Magazzinaggio

Esempio di magazzino automatico

Example of automated warehouse

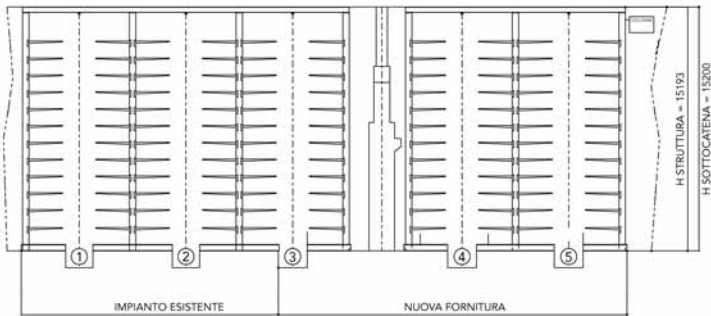
Beispiel eines automatischen Lagers

Exemple d'un stockage automatique

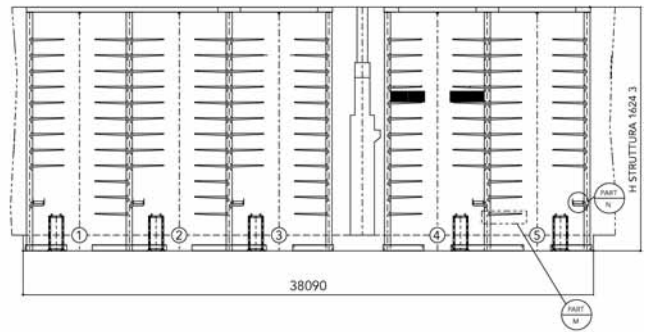
Ejemplo de almacén automático

SCHEMA DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA MAGAZZINO

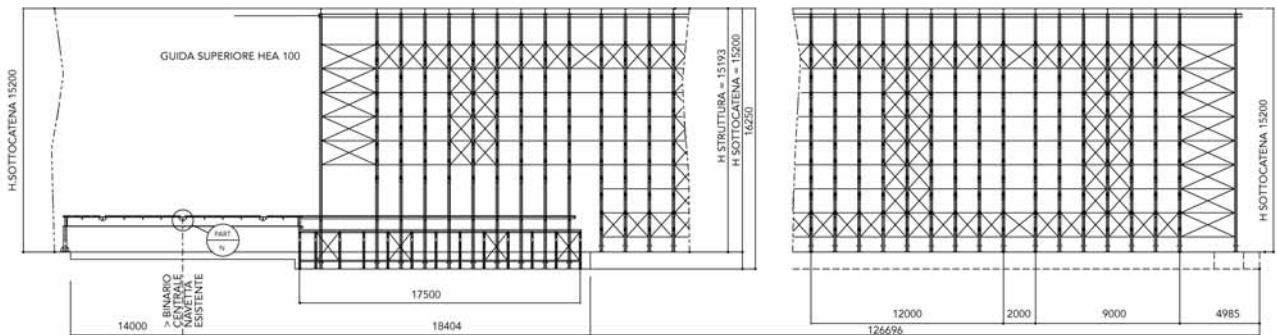
Finalized warehouse design



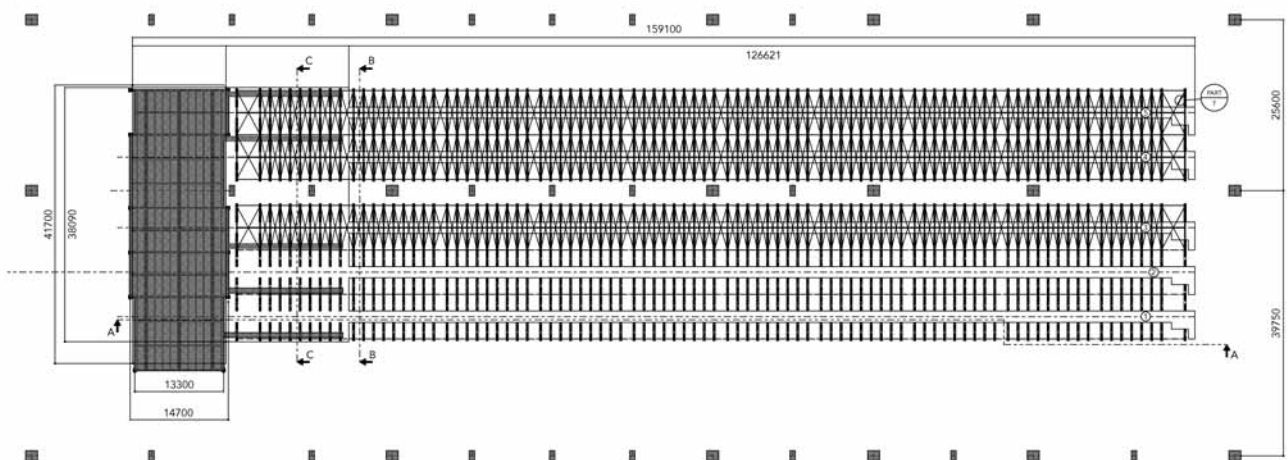
SEZIONE TRASVERSALE B-B
CROSS SECTION B-B



SEZIONE TRASVERSALE C-C
CROSS SECTION C-C



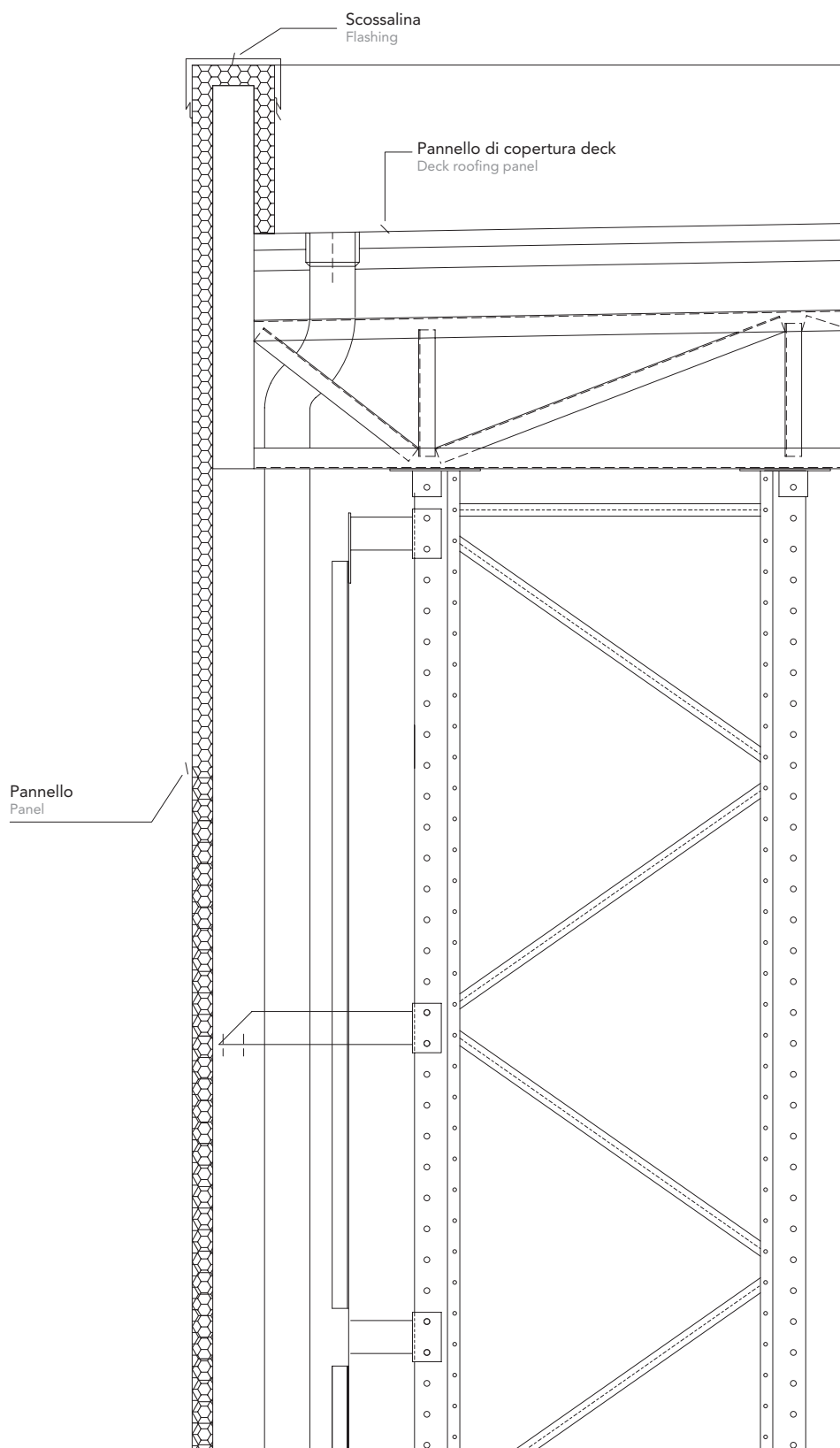
SEZIONE LONGITUDINALE
LONGITUDINAL SECTION

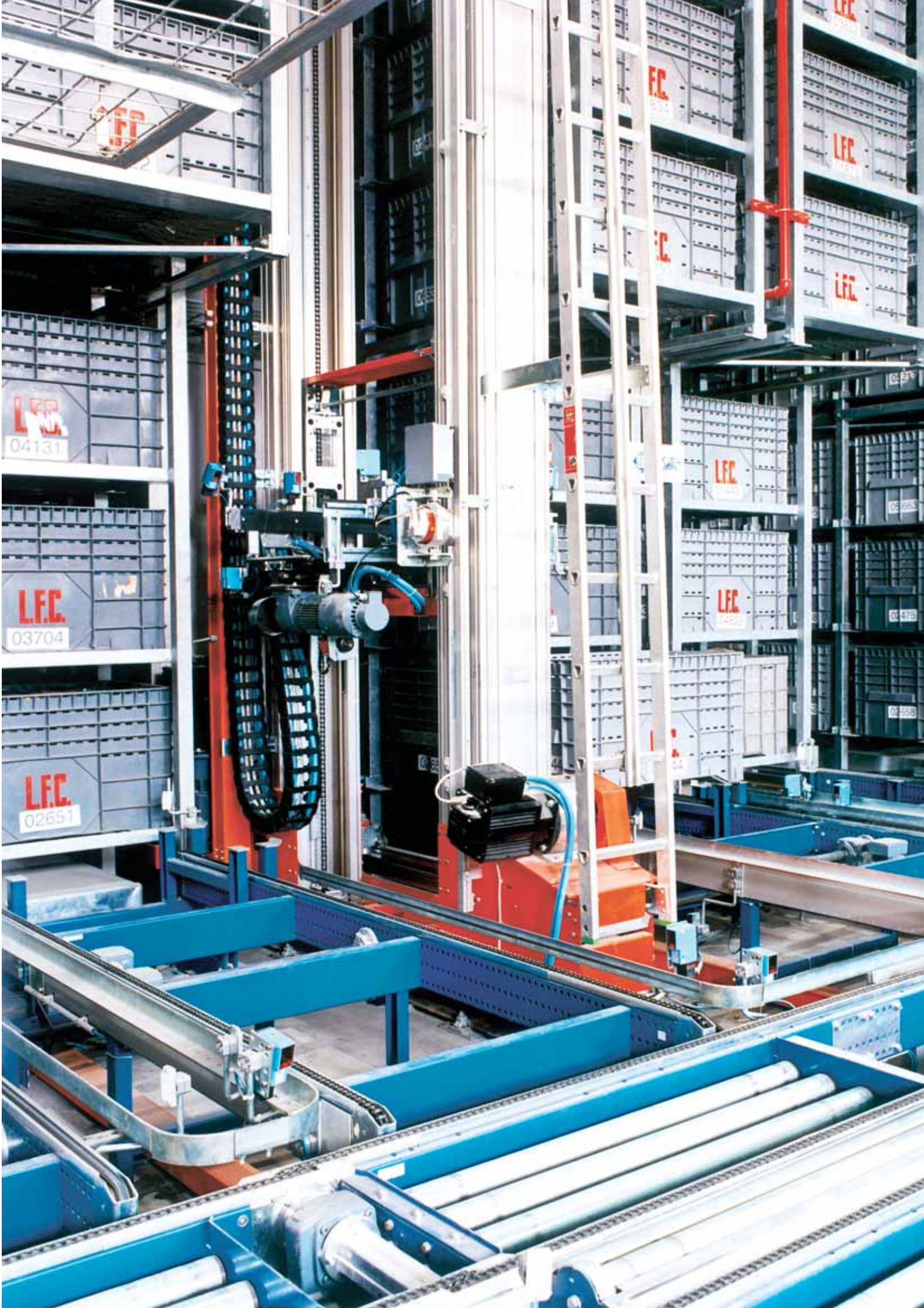


VISTA PIANTA
FLOOR VIEW

PARTICOLARE COPERTURA E RIVESTIMENTO

Roofing and walls - detail





Magazzino compattabile

*Compactable warehouse - Kompaktlager
Stockage démontable - Almacén compactable*

Il sistema compattabile si compone di scaffalature scorrevoli installate su rotaie, ideali per sfruttare al massimo l'area disponibile nel magazzino.

Tra le scaffalature, normalmente "chiuse", viene aperta di volta in volta solo la corsia di accesso/stivaggio desiderata grazie ad un meccanismo (manuale o motorizzato).

Questa tecnologia è applicabile a magazzini per grandi portate (uso industriale) e di tipo leggero, anche nella versione ad armadi, particolarmente indicati per archivi e uffici, per il settore farmaceutico, per magazzini di ricambi e beni di consumo.

The compactable system consists of sliding-on-rails shelving that exploit as much storage area as possible. The shelves remain normally closed; among them only an aisle at a time may be entered, the access/storing one, by means of a manual/automatic device.

This technology applies both to light and grand warehouses (e.g. industrial facilities), also in the shuttered shelves version, that is especially suitable for offices, archives, pharmaceutical stores, warehouses of spare parts and consumers goods.

Mit dem Kompaktlager, einem System mit zusammenklappbaren, auf Schienen gleitenden Mobilregalen, kann der im Lager verfügbare Platz maximal genutzt werden. Bei Bedarf genügt die Öffnung der Zugangsbahn zum gewünschten Lagerungsprodukt zwischen den normalerweise "geschlossenen" Regalen. Der Antrieb kann manuell oder durch einen Motor erfolgen.

Diese Technologie ist für Lager industriellen Typs mit großer Tragfähigkeit anwendbar, sowie für leichtere Lager, auch als Schrankversion, ideal in den Bereichen Archive, Büros, pharmazeutische Produkte, Ersatzteillager und Konsumgüter.



Le système démontable est constitué par des rayonnages coulissants installés sur des chemins roulants, une solutions idéale pour utiliser au mieux la surface disponible.

Une voie d'accès/stockage est ouverte par un système soit manuel soit motorisé parmi les rayonnages qui sont normalement fermés. Cette solution s'adapte aux exigences des dépôts grande capacité (p.e. industriels) ou bien légers, aussi dans les versions "armoire" qui sont optimales pour archives et bureaux, pour les industries pharmaceutiques, pour des stockages pièces de remplacements et articles de vente courante.

El sistema compactable está compuesto por estanterías corredizas instaladas sobre raíles, ideales para aprovechar al máximo el área a disposición en el almacén. Entre las estanterías, normalmente "cerradas", se abre cada vez solo el carril de acceso/acúmulo deseado gracias a un mecanismo (manual o motorizado).

Esta tecnología tiene aplicación en almacenes de grandes capacidades (uso industrial) y de tipo ligero, también en la versión de armarios, particularmente indicados para archivos y oficinas, para el sector farmacéutico, para almacenes de recambios y bienes de consumo.



divisione Magazzinaggio



CARATTERISTICHE Characteristics

- Massima utilizzazione dello spazio: eliminazione di tutti i corridoi tra gli scaffali tranne uno.
 - Protezione dei materiali dalla polvere con speciali guarnizioni di gomma e chiusure ermetiche.
 - Adattabilità ad ogni tipo di pavimentazione: le rotaie possono essere fissate o annegate nel pavimento.
 - Silenziosità di movimento.
 - Tre sistemi di movimentazione:
 - manuale: movimento impresso dall'operatore reagendo, a spinta, sulle maniglie fissate alle fiancate degli armadi;
 - meccanico: ogni carrello mobile è equipaggiato di un volantino rotante manuale che attiva il meccanismo di trasmissione a mezzo di opportuni demoltiplicatori;
 - elettromeccanico: movimentazione motorizzata, ciascun carrello è dotato di uno o più motoriduttori. Sulla testata di ogni armadio è applicato un piccolo quadro di comando; quando l'operatore richiede l'apertura di un corridoio, il movimento di tutti i carrelli del blocco si avvia "in cascata".
 - Sicurezza (versione elettromeccanica):
 - pulsante di ripristino,
 - bandelle di sicurezza antischiacciamento,
 - pulsante "stop" di emergenza,
 - blocco del movimento a fine corsa (microinterruttori ad astina tra i singoli armadi),
 - spia luminosa di impianto in funzione,
 - sistema di fotocellule (opzionale): blocca il movimento di tutti i carrelli nell'eventualità che persone entrino nella corsia dalla parte posteriore dell'impianto.
 - **Magazzino compattabile di tipo leggero - Struttura degli armadi:**
 - scaffalature ad incastro realizzate con profili a freddo speciali,
 - forature di precisione per l'inserimento dei ganci di supporto dei ripiani metallici (distanza variabile a piacimento),
 - ripiani metallici sagomati a freddo forniti di bordature a più ordini lungo tutto il perimetro, e rinforzati, in senso longitudinale, con uno o più canotti,
 - pannelli di rivestimento in acciaio verniciati con colori RAL standard,
 - pannelli di altri colori a scelta (su richiesta),
 - **Magazzino compattabile di tipo pesante - Struttura delle scaffalature:**
 - scaffalature porta-pallet tipo Bi-Bloc o Super Errex,
 - scaffalature cantilever tipo Cantil Dal Senior e Cantil Dal Junior.
-
- *Maximum space exploitment: no aisles between the shelves, except for one.*
 - *Goods protected from dust through special rubber trimmings and hermetic sealing.*
 - *Adaptability to any kind of pavement. Rails may be either fixed or hidden into the pavement.*
 - *Silent operating.*
 - *Three handling systems:*
 - *manual: the movement is generated by the operator that pushes on the handles fixed to the shuttered shelves sides;*
 - *mechanical: each trolley is equipped with a manual operating system consisting of wheel, gear down and transmission group;*
 - *electro-mechanical: motorized motion, each trolley is equipped with one or more motor-reducers. A small control panel is installed on each shelf side; the operator making an aisle open triggers the 'cascade' motion of all other trolleys in the block.*
 - *Safety (electro-mechanical version):*
 - *restore button,*
 - *safety anti-crushing straps,*
 - *emergency stop button,*
 - *movement block at travel end (micro-buttons between shelves),*
 - *alarm led,*
 - *photocell device (optional): automatic halt of all trolleys in case of people entering the aisle from the back of the installation.*
 - **Compactable, light warehouse - shelves structure:**
 - *slot-in shelves made out of special cold rolled profiles,*
 - *precision holes for supporting pins of metal planks (adjustable distance),*
 - *cold-formed metal planks with rimmed edges over the whole perimeter and longitudinally reinforced with one or more pieces of tubing,*
 - *steel coating panels painted with RAL standard colors,*
 - *panels of other colors (on request).*
 - **Compactable, heavy warehouse - shelves structure:**
 - *Bi-Bloc or Super Errex pallet racks,*
 - *Cantilever shelves, Cantil Dal Senior and Cantil Dal Junior types.*



- Maximale Ausnutzung des Lagerplatzes sowie Reduzierung der Flure zwischen den Regalen bis auf nur einen.
 - Schutz des eingelagerten Materials durch spezielle Gummidichtungen und luftdichte Einlagerung.
 - Verwendbarkeit auf allen Böden: die Schienen können auf dem Boden angebracht oder in den Boden eingelassen werden.
 - Geräuscharme Transportbewegungen.
 - Drei Transportsysteme:
 - manuell: Bewegung wird ausgelöst durch das schiebende Einwirken des Bedieners auf die Handgriffe an den Seiten der Regale;
 - mechanisch: Jedes mobile Teil ist ausgerüstet mit einem Handrad, welches den Übertragungsmechanismus mit Hilfe eines passenden Reduktionsgetriebes aktiviert;
 - elektromechanisch: motorisierte Bewegungen, jeder Förderwagen ist mit einem oder mehr Getriebemotoren ausgestattet. Auf jedem Schrank gibt es eine Verteilertafel; wenn der Bediener die Öffnung eines Flures anordnet, bewegen sich alle Förderwagen eines Blockes gleichermaßen.
 - Sicherheit (elektromechanische Version):
 - Reset-Taste,
 - Sicherheitsschienen gegen Einquetschgefahr,
 - Stop-Taste für den Notfall,
 - Bewegungsstop am Ende jedes Laufs (Mikroschalter zwischen den einzelnen Schränken),
 - Kontroll-Lampe,
 - auf Wunsch Fotozellen-System: die Bewegung aller Förderwagen wird gestoppt, sobald Personen aus dem hinteren Teil der Anlage in den Lauf eintreten.
 - **Leichtes Mobilsystem – Struktur der Schränke:**
 - Ineinander steckbare Regale mit speziellen kaltgeformten Profilen,
 - Präzisionslochungen für die Trägerhaken der Metallregale (individuell einstellbarer Abstand),
 - Kalt geformte Metallregale mit über den gesamten Umfang verteilten Rändeln in verschiedenen Anordnungen. In der gesamten Länge sind sie durch ein oder mehrere Pinole verstärkt,
 - Verblendungspaneele aus Edelstahl, lackiert mit Standard RAL-Farben,
 - Auf Wunsch weitere Paneele in anderen Farben.
 - **Schweres Mobilsystem – Struktur der Regale:**
 - Regalsystem Porta-Pallet Typ Bi-Bloc oder Super Errex,
 - Freiträger-Regalsystem Typ Cantil Dal Senior und Cantil Dal Junior.
-
- *Maximalisation d'emploi de l'espace disponible: on peut éliminer toutes voies entre les rayonnages sauf q'une!*
 - *Protection des matériaux contre la poussière par des clôtures étanches en caoutchouc.*
 - *S'adapte à tous types de pavé. Les coulisses peuvent être fixées ou bien bétonnées.*
 - *Mouvement silencieux.*
 - *Trois systèmes d'activation disponibles:*
 - manuel: le personnel doit tout simplement appliquer une pression sur poignées appliqués aux cotées des armoires;
 - mécanique: chaque chariot vient équipé d'une cloche manuelle qui agit sur une transmission réducteur mécanique;
 - électromécanique: actionnement motorisé, chaque chariot est équipé d'un ou plus réducteurs moteur. Une mini-console est installée en tête de chaque armoire; de que l'opérateur lance l'ouverture d'une couloir, l'action de tous chariots d'un bloc se déclenche «en cascade».
 - *Sécurité (que dans la version électromécanique):*
 - poussoir de remise,
 - flans de sécurité anti-écrasement,
 - poussoir d'arrêt d'urgence,
 - arrêt en bout de marche par micro-rélais à tiges entre chaque armoire,
 - lampe témoin, indiquant que l'installation est bien en marche,
 - système à cellules photo-électriques (optionnel) arrêtant l'action des chariots en cas d'accès du personnel sur voie à l'arrière de l'installations.
 - **Dépôt léger démontable – Structure à armoires:**
 - Rayonnages à jonctions réalisés avec profils spéciaux à froid,
 - Perforations de précision pour l'application des crochets supportant les planches métalliques (distance entre crochet au choix du client),
 - Planches métalliques formées en froid avec bords, placées en plusieurs rangés sur tout le périmètre et renforcées en sens longitudinal par un ou plus de tuyaux,
 - Panneaux de revêtement, peints en couleur RAL standard,
 - Panneaux autres couleurs (à la demande).
 - **Dépôt léger démontable – Structure des rayonnages:**
 - Rayonnages porte-palettes Bi-Bloc ou Super Errex,
 - Rayonnages cantilever, modèles Cantil Sal Senior et Cantil Dal Junior.



- *Utilización máxima del espacio: eliminación de todos los pasillos entre las estanterías excepto uno.*
- *Protección de los materiales del polvo con guarniciones de goma especiales y cierres herméticos.*
- *Se adaptan a cualquier tipo de suelo: los raíles pueden fijarse o hundirse en este.*
- *Movimientos silenciosos.*
- *Tres sistemas de movimiento:*
 - manual: movimiento imprimido por el operador reaccionado a empuje, sobre las manetas fijadas a los lados de los armarios;
 - mecánico: cada carretilla móvil está equipada con un volante rotatorio manual que activa el mecanismo de transmisión por medio de adecuados desmultiplicadores;
 - electromecánico: movimiento motorizado, cada carretilla está dotada de uno o más motoredutores. Sobre la parte superior de cada armario se ha aplicado un pequeño cuadro de mandos; cuando el operador pide la abertura de un pasillo, el movimiento de todas las carretillas del bloque se pone en marcha.
- *Seguridad (versión electromecánica):*
 - pulsador de restablecimiento,
 - bisagras de seguridad antiplastamiento,
 - pulsador "stop" de emergencia,
 - bloqueo del movimiento al final del trayecto (microinterruptores entre cada uno de los armarios),
 - luz de advertencia, de instalación en funcionamiento,
 - sistema de células fotográficas (optativo): bloquea el movimiento de todas las carretillas,
- **Almacén compactable de tipo ligero – Estructura de los armarios:**
 - estanterías a encastre realizadas con perfiles especiales a frío,
 - agujeros de precisión para la inserción de los ganchos de soporte de los estantes metálicos (distancia variable a elección),
 - estantes metálicos moldeados en frío acompañados de rebordes a lo largo de todo el perímetro y reforzados, en dirección longitudinal, con uno o más neumáticos,
 - paneles de revestimiento en acero barnicados con colores RAL estándar,
 - paneles de otros colores a elección (hay que solicitarlos).
- **Almacén compactable de tipo pesado – Estructura de las estanterías:**
 - estanterías porta paletas de tipo Bi-Bloc o Super Errex,
 - estanterías cantilever de tipo Cantil Dal Senior e Cantil Dal Junior.



