



FERRETTO GROUP®



 **armes®**

scaffalature metalliche - soppalchi

APR 12

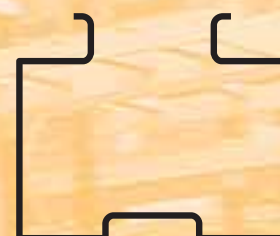
SCAFFALATURE
INDUSTRIALI

armes



APR 12

SCAFFALATURE INDUSTRIALI





La sede direzionale

**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2008 =
UNI EN ISO 14001:2004**

ARMES: PROFILO DI PROFILO DI UN SIST



Nata per dare ordine a ogni tipo di spazio, dal 1956 Armes opera con successo nel settore dei sistemi di magazzino e archiviazione. Essa rappresenta una realtà produttiva forte e affidabile dotata di moderni impianti, di contenuti tecnologici e gestionali d'avanguardia che arricchiscono la produzione collaudata da anni di consensi.

Armes è in grado di offrire alla propria clientela un servizio completo, dall'individuazione dei fabbisogni alla progettazione e installazione di sistemi completi e integrati, grazie sia alla vasta gamma dei propri prodotti sia alla collaborazione con le altre aziende del Ferretto Group:

- Promag - Magazzini automatici
- Bertello - Magazzini rotanti e verticali
- Egeria - Software per la logistica
- Archimede Ingegneria - Ingegneria civile ed impianti tecnologici
- Euclide - Progettazioni meccaniche

Armes dunque ha alle spalle la forza di un gruppo che si configura come partner globale assicurando ai propri interlocutori soluzioni personalizzate con diversi gradi di sofisticazione fino ad arrivare alla fornitura chiavi in mano di complessi impianti automatici ed alla successiva assistenza.

UN'AZIENDA, EMA...



Da sempre Armes è particolarmente attenta agli aspetti qualitativi ed usa metodi e tecnologie molto avanzati. In virtù di questa radicata filosofia aziendale oggi Armes può affermare di essere all'avanguardia; ne è testimonianza, innanzitutto, l'appartenenza al ristretto numero di aziende in regola con le procedure relative al programma di autoqualificazione CISI dell'Associazione fra i Costruttori in Acciaio Italiani.

Il marchio CISI QUALITA' E SICUREZZA assicura che i costruttori che se ne fregiano applicano la specifica severa procedura che garantisce che i prodotti regolamentati e contraddistinti dal marchio sono fabbricati sulla base dei requisiti codificati.

La filosofia della qualità investe anche le fasi dei processi produttivi. L'azienda ha ottenuto il rilascio del WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (WPQR), certificato di qualità riconosciuto a livello europeo, da parte del BUREAU VERITAS per tutte le operazioni di saldatura.

L'attenzione rivolta alla soddisfazione della propria clientela nel servizio pre e post vendita ha portato Armes a certificare il proprio SISTEMA DI QUALITA' secondo la normativa UNI EN ISO 9001:2008.

Armes, sempre attenta alle questioni ambientali, ha inoltre certificato da tempo il proprio SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004.

Entrambi i sistemi di qualità sono stati certificati dall'ente DET NORSKE VERITAS.

...CERTIFICATO.

APR12 è un sistema dotato di notevole versatilità e risulta adatto a piccole-medie e grandi realizzazioni.

È prodotto in tre versioni:

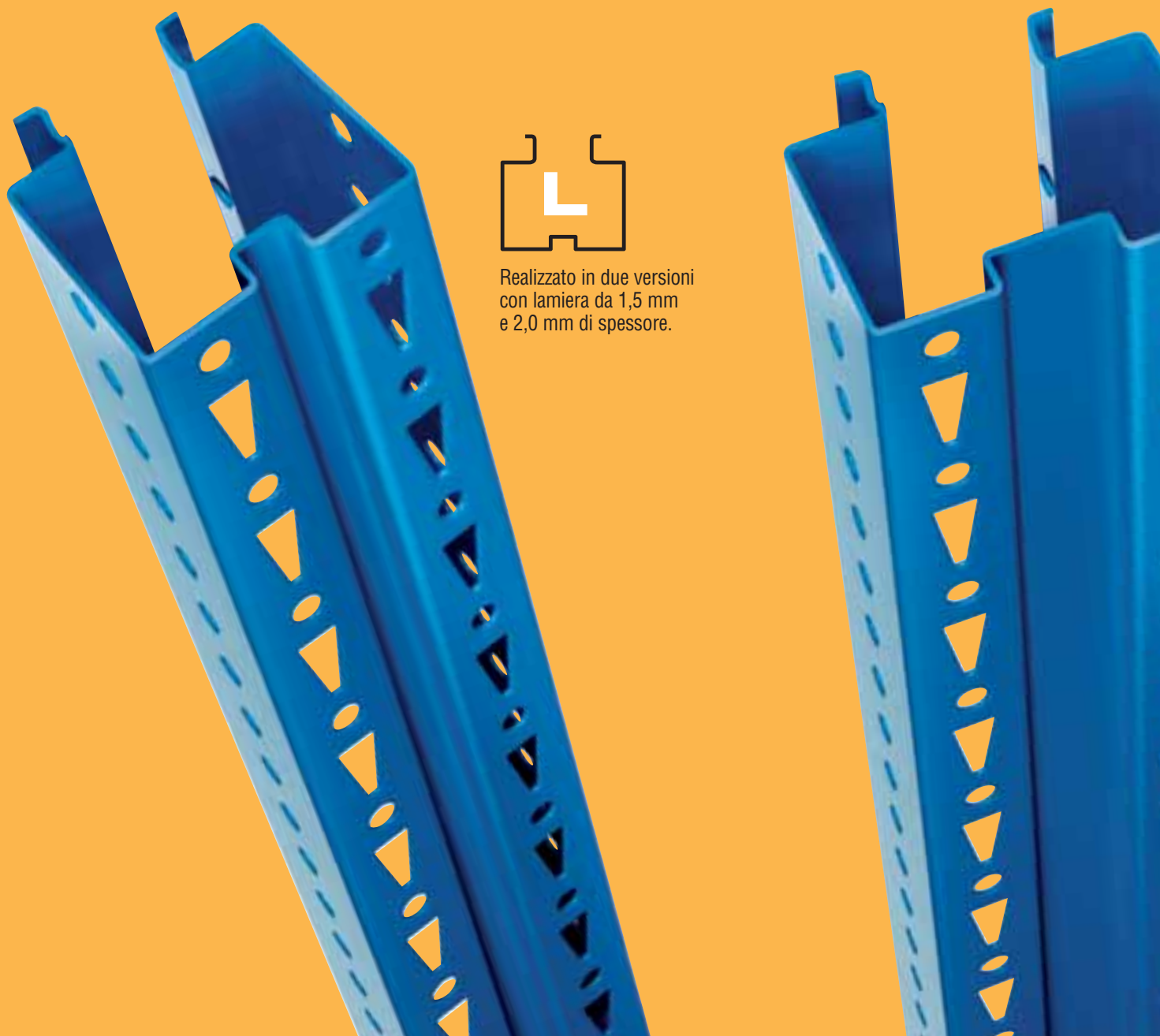
leggera **L**, media **M** e pesante **P**, ciascuna delle quali diversificata grazie all'utilizzo di nastri d'acciaio di vario spessore. Questo permette di coprire una

vasta gamma di esigenze grazie alla possibilità di tarare la portata delle fiancate, consentendo di coniugare in modo ottimale le prestazioni tecniche e quelle economiche.

I componenti del sistema **APR12** sono disponibili con differenti superfici di finitura: verniciati, zincati.

La verniciatura è ottenuta nelle tinte

APR12 UN SISTEMA PER OGNI ES



Realizzato in due versioni con lamiera da 1,5 mm e 2,0 mm di spessore.

di serie mediante polveri epossidiche, la cui applicazione avviene attraverso i cicli di sgrassaggio, fosfatazione, lavaggio, asciugatura a forno, verniciatura con procedimento di elettrodeposizione dello smalto e sua successiva polimerizzazione in galleria termica. Il particolare disegno dei montanti consente

l'utilizzo di tutti i correnti su qualsiasi tipo di fiancata.

La completezza delle soluzioni adottabili (senza parlare delle misure "speciali", talvolta realizzate) consente di poter affermare che difficilmente esiste un problema di scaffalature industriali non risolvibile al meglio con il sistema **APR12**.

GENZA



Realizzato in due versioni con lamiera da 1,5 mm e 2,0 mm di spessore.

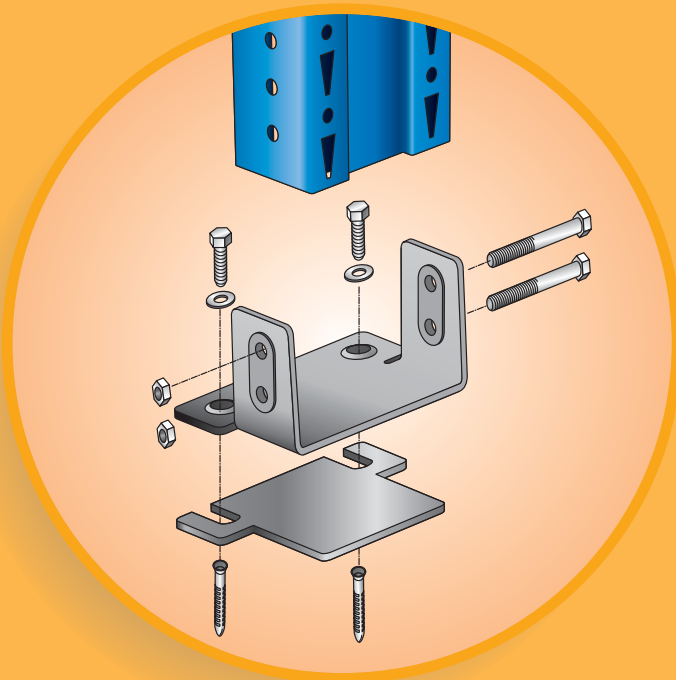
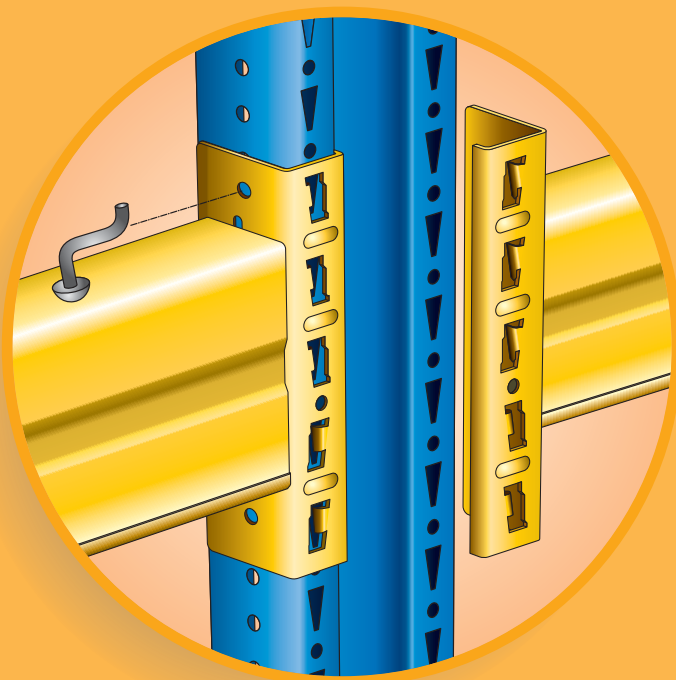


Realizzato in tre versioni con lamiera da 1,5 mm, 2,0 mm e 2,5 mm di spessore.

I correnti sono realizzati con profili ricavati da nastro di lamiera e sono dotati, alle loro estremità, di staffe di forma particolare che abbracciano il montante su tre lati. Le linguette di aggancio ai montanti, ricavate per imbutitura, sono orientate in modo diverso e quindi lavorano o a

trazione o a compressione. La forma delle staffe e la modalità di aggancio delle stesse al montante costituiscono un insieme estremamente rigido e solido. L'efficacia della giunzione fra montante e corrente innalza di molto quello che è tecnicamente definito "coefficiente d'incastro", ottimizzando

APR 12 UN ABBRACCI AVVOLGENTE



la tenuta sia verticale che longitudinale,
al punto che è possibile minimizzare
l'utilizzo delle controventature,
senza variare la stabilità dell'insieme.
Una spina di sicurezza evita lo
sganciamento accidentale del corrente.



APR12 più che uno scaffale rappresenta un sistema, in quanto, grazie alla sua versatilità e flessibilità, permette la realizzazione di molteplici soluzioni di magazzinaggio che vengono rappresentate nell'immagine qui sotto riportata.

Più di cinquant'anni di esperienza, uno staff tecnico di alta professionalità ed il collegamento con le aziende che costituiscono il "Ferretto Group" permettono di assistere la clientela offrendo un servizio di progettazione e preventivazione in grado di assicurare

APR12 IL MAGAZZINO

**MAGAZZINO
AUTOPORTANTE**



**MAGAZZINO
DRIVE-IN**



**MAGAZZINO
A GRAVITÀ**



**MAGAZZINO
IN CONTROPENDEZA**



**MAGAZZINO
A GRAVITÀ LEGGERA**

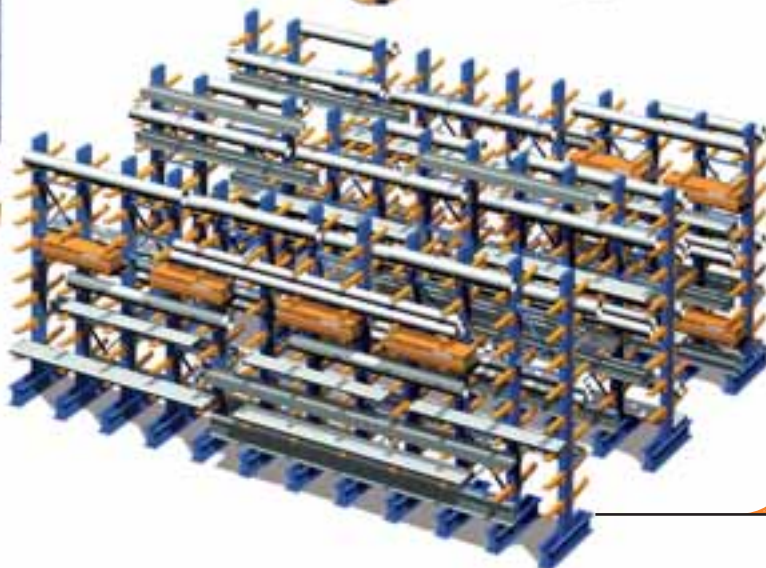
le più idonee soluzioni a specifici problemi, a condizioni ottimali nel rapporto qualità/prezzo.

GLOBALE

**MAGAZZINO
AUTOMATICO**

**MAGAZZINO
COMPATTABILE**

**MAGAZZINO
FLOW-RAIL**



**MAGAZZINO
PORTAPALLET**

**MAGAZZINO
CANTILEVER**

Il magazzino portapallet è costituito da un insieme di spalle, collegate da correnti orizzontali, che consente lo stoccaggio su livelli di carico spostabili verticalmente. Le batterie di scaffalature sono separate da corridoi di dimensioni variabili secondo le specifiche esigenze. Si tratta della più semplice e diffusa

applicazione del sistema **APR 12**. Grazie all'utilizzo di particolari correnti e pianetti, che rendono possibile la realizzazione di veri e propri "piani di carico", il magazzino portapallet **APR 12** è anche idoneo alle operazioni di movimentazione manuale (picking) ed allo stoccaggio di varie unità

APR 12 IL MAGAZZINO



di carico (scatole, gabbie, contenitori, ecc.). La possibilità di realizzare anche scaffalature con piani di calpestio intermedi, consente di ampliare ulteriormente la gamma degli utilizzi garantendo ad ogni problema la soluzione più efficace. La versatilità, unita all'estrema

rigidezza strutturale dovuta alle caratteristiche dei montanti, dei correnti e delle giunzioni, consente realizzazioni delle più svariate dimensioni e per qualsiasi applicazione, sempre con un ottimale rapporto costi/prestazioni.

PORTAPALLET







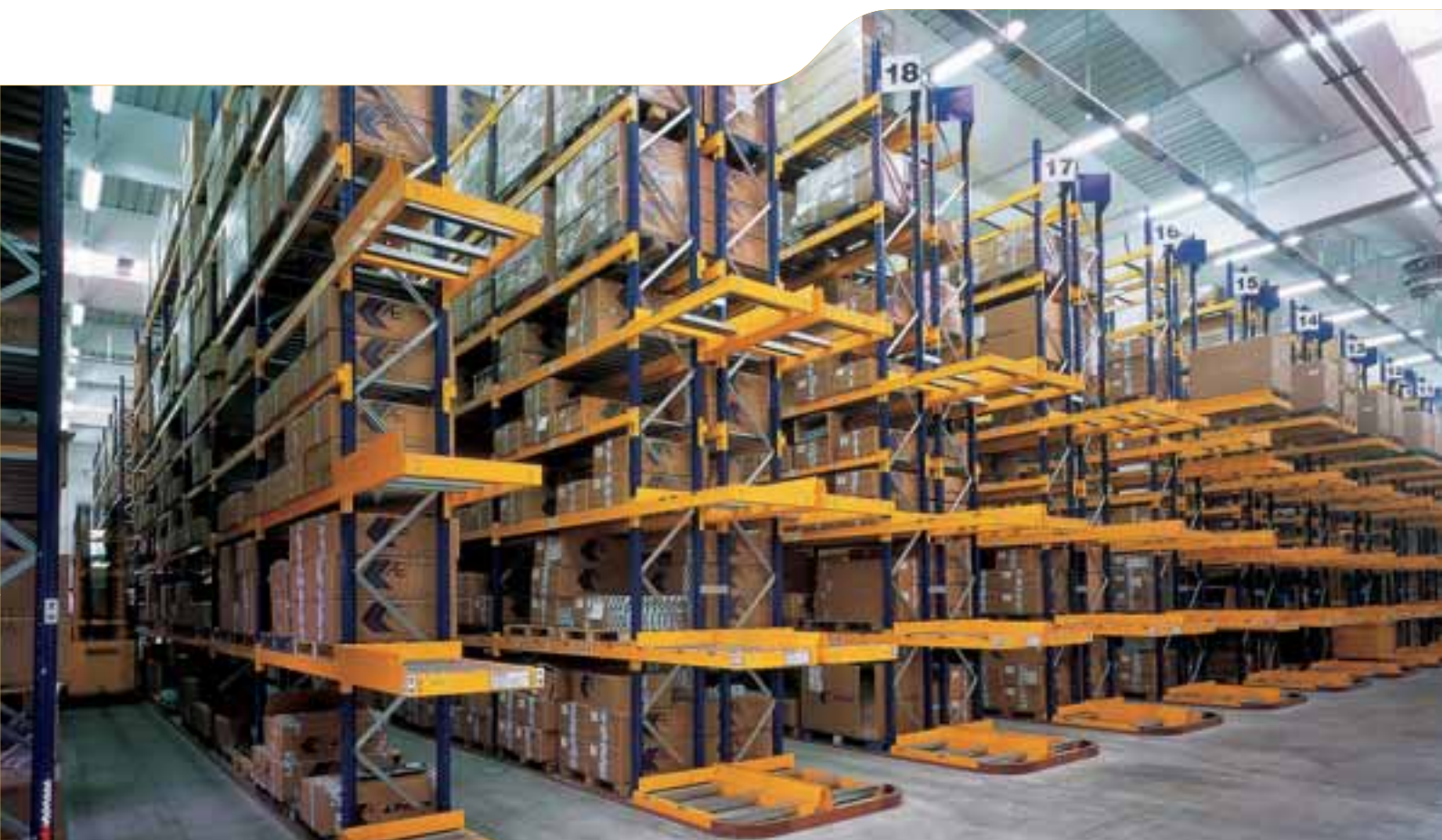
armes®
scaffalature metalliche - soppalchi











Il magazzino **APR 12** drive-in è la soluzione ideale per la realizzazione di stoccaggi ad alta densità. Di tipica configurazione “a isola”, può essere realizzato con profondità variabile a seconda delle esigenze e consente lo stoccaggio di materiale omogeneo per ogni colonna di corsie, all’interno delle quali il pallet è collocato e normalmente

prelevato secondo la logica LIFO (last in - first out), per la quale l’ultimo entrato è il primo ad uscire. In taluni casi, la colonna può contenere materiale non omogeneo per tipo, ma per spedizione. Le intrinseche caratteristiche tecniche del magazzino drive-in comportano l’esigenza di una rilevante stabilità trasversale, che trova nella struttura **APR 12** una naturale

APR 12 IL MAGAZZINO



risposta, data la sua alta rigidità. A seconda delle specifiche caratteristiche dell'impianto, lo stesso può essere di volta in volta completato e rinforzato con crociere di controventatura orizzontali e verticali, o con apposite "torri di controvento", che si rendono necessarie soprattutto in grandi impianti con accesso nei due fronti.

Le strutture portanti possono essere difese da accidentali colpi dei carrelli elevatori in movimento con protezioni dei montanti. Sono previste infine specifiche guide a terra che facilitano l'accesso dei vari carrelli ed il loro percorso nei corridoi.

DRIVE-IN







Il magazzino **APR 12** a gravità pesante si caratterizza per la presenza di corsie di scorrimento delle unità di carico su rulli. Esso rappresenta una soluzione ideale alle problematiche dello stoccaggio ad alta densità, qualora le caratteristiche del magazzino drive-in non consentano una risposta adeguata.

Tale soluzione limita il vincolo di omogeneità del prodotto alla singola corsia, consentendo uno stoccaggio più articolato; il pallet risulta sempre allineato al fronte di prelievo, con grande incremento della produttività. Il magazzino a gravità consente di collocare e prelevare il materiale stoccato

APR 12 IL MAGAZZINO



secondo la logica FIFO (first in - first out), per la quale il primo pallet entrato è il primo ad uscire, soluzione indispensabile nello stoccaggio di materiali da gestire secondo deperibilità e scadenza. Malgrado si tratti di un magazzino "passante", che presuppone quindi un fronte di carico ed uno di prelievo,

ha caratteristiche strutturali che ne assicurano solidità e stabilità. Le corsie a rulli possiedono limitatori di velocità, che consentono un movimento omogeneo dei pallet, indipendentemente dalla lunghezza della traslazione.

A GRAVITÀ







Il magazzino **APR 12** in contropendenza (o push back) è una soluzione semplificata rispetto allo stoccaggio a gravità passante, utilizzabile in tutti i casi in cui non sia strettamente indispensabile la logica FIFO e sia quindi accettabile che l'ultimo pallet introdotto sia il primo ad uscire.

Rispetto al magazzino drive-in presenta il vantaggio di evitare che il carrello elevatore debba inserirsi nelle varie corsie.

Il complesso si caratterizza per la sua stabilità strutturale.

Offre il vantaggio della massima utilizzazione degli spazi, prevedendo

APR 12 IL MAGAZZINO IN CONTROP



un unico fronte sia per il deposito
che per il prelievo delle unità di carico.

ENDENZA







Il magazzino **APR 12** flow-rail rappresenta un'ulteriore soluzione per il magazzinaggio ad alta densità. Particolarmente adatto allo stoccaggio di merci collocate su pallet in legno, assicura lo spostamento delle singole unità di carico mediante l'utilizzo di meccanismi a catena dentata, realizzati con componenti

di elevato livello qualitativo. E' organizzato secondo la logica LIFO, per cui l'ultimo pallet introdotto è il primo ad uscire. Analogamente al magazzino in contropendenza, necessita di un unico fronte sia per il carico che per lo scarico dei pallet.

APR 12 IL MAGAZZINO



FLOW-RAIL







Il magazzino **APR 12** a gravità leggera rappresenta la più efficace risposta all'esigenza di disporre d'un sistema dinamico di magazzinaggio per unità di carico non particolarmente pesanti, di piccole-medie dimensioni, quali scatole, contenitori in plastica o metallo.

Il magazzino **APR 12** a gravità leggera è adottato in molteplici settori merceologici, sia commerciali che industriali; è particolarmente indicato per lo stoccaggio di materiali destinati ad una intensa attività di picking ed offre all'operatore un fronte sempre rifornito di materiale.

APR 12 IL MAGAZZINO A GRAVITÀ LEGGERA



Per l'immediato reperimento degli approvvigionamenti, talvolta la struttura del magazzino **APR12** a gravità leggera prevede la presenza, alla base o nella parte superiore degli scaffali, di coppie di correnti per l'immagazzinaggio di pallet. Con particolare attenzione alle esigenze ergonomiche, la progettazione

viene mirata a permettere agevoli e funzionali operazioni di picking; Armes è in grado di realizzare anche sistemi sofisticati, detti lock and pick o paperless, che consentono di guidare l'operatore nelle fasi di prelievo e deposito.

GGERA







Il magazzino **APR 12** compattabile integra le scaffalature con sistemi di movimentazione anche sofisticati e consente una elevata densità di stoccaggio, in quanto viene quasi completamente eliminata la perdita di superficie e volume in corrispondenza dei corridoi.

Lo scorrimento delle basi mobili su cui poggiano le scaffalature permette di creare di volta in volta lo spazio necessario per accedere alla corsia in cui si trova l'unità di carico od il prodotto richiesto. Tale tipologia di magazzino è adatta a realizzare strutture anche di

APR 12 IL MAGAZZINO



considerevoli dimensioni.
Sono disponibili meccanismi di telecomando e di sicurezza particolarmente sofisticati, che possono consentire anche una gestione completamente computerizzata di tutte le operazioni.

COMPATTABILE







Il magazzino cantilever, pur essendo considerato appartenente al sistema **APR12**, costituisce di fatto una categoria a sè stante.

Esso utilizza infatti strutture speciali per tutti gli elementi costitutivi fondamentali, a partire dai montanti.

I vari elementi quindi sono di concezione e disegno del tutto autonomi rispetto alla linea **APR12**.

Lo scaffale cantilever è idoneo allo stoccaggio di materiali lunghi, anche di notevoli dimensioni, sfusi o in contenitori da movimentare con carrelli elevatori che

APR12 IL MAGAZZINO



necessitano di operare con scaffalature dotate di bracci a sbalzo.
Un'articolata gamma di montanti e mensole permette di dare risposte coerenti a diverse esigenze di portata e dimensioni.

CANTILEVER







APR12 per le sue caratteristiche tecniche, risulta particolarmente idoneo a realizzare magazzini automatici asserviti da trasloelevatori o da altri sistemi automatici di movimentazione.

Le caratteristiche degli elementi verticali ed una adeguata gamma di accessori permettono di progettare e realizzare

magazzini automatici in cui varie unità di carico, dai pallet ai contenitori, dai cassette alle scatole, possono essere allocate e movimentate anche in strutture di notevoli dimensioni.

Preziosa risulta l'esperienza maturata da Armes in 60 anni di attività nel settore dei sistemi convenzionali di stoccaggio

APR12 IL MAGAZZINO



e quella ventennale nel settore dell'automazione.

La conoscenza e la padronanza dei problemi consentono di affrontare e risolvere anche situazioni particolarmente complesse.

 **armes**[®]

scaffalature metalliche - sopralchi

AUTOMATICO











Non v'è dubbio che l'espressione più avanzata delle scaffalature **APR12** sia costituita dai magazzini autoportanti, nei quali la struttura in sé costituisce anche il supporto dell'involucro esterno del contenitore, l'edificio stesso. Questo è un settore di punta, nel quale pochissime aziende sono in grado di

operare, perchè le scaffalature, oltre a contenere materiale di stoccaggio, devono essere idonee a sorreggere l'intera costruzione.

Bisogna inoltre considerare ogni fattore di rischio, dalla pioggia alla neve, dal vento al sisma. Il sistema deve quindi rispondere ad esigenze funzionali, statiche e

APR12 IL MAGAZZINO AUTOPORTANTE



dinamiche tipiche degli edifici ed
ottemperare alle normative presenti
nel settore dell'edilizia.

Armes è in grado di fornire al cliente,
oltre all'assistenza tecnica necessaria,
tutta la documentazione per l'espletamento
delle varie pratiche previste dalle autorità
competenti.











DA 60 ANNI
 CI PRENDIAMO
 CURA DEI CLIENTI
 E DELLE LORO
 MERCI





LOGISTICA

 **armes**[®]

scaffalature metalliche - soppalchi

www.ferrettogroup.com/armes

 **promag**[®]

magazzini automatici

www.ferrettogroup.com/promag

 **bertello**[®]

magazzini rotanti e verticali

www.ferrettogroup.com/bertello

 **egeria**[®]

software per la logistica

www.ferrettogroup.com/egeria

SERVIZI

 **archimede**[®]

ingegneria

www.ferrettogroup.com/archimede

 **euclide**[®]

progettazioni meccaniche

www.ferrettogroup.com/euclide

NEL MONDO

 弗兰度仓储设备(北京)有限公司
ferretto storage systems
(Beijing) co., ltd.

Beijing - Cina
www.fldbj.com

 **armes maini**[®]
STORAGE SYSTEMS PVT LTD

Bangalore - India
www.armesmaini.com

 **armes**[®]

scaffalature metalliche - soppalchi

Strada Padana Verso Verona, 101 - 36100 Vicenza, Italia - Tel. +39 0444 349688 - Fax +39 0444 349498

www.ferrettogroup.com/armes