



Manuale di sicurezza nel magazzino

Funzionamento, uso, revisione e manutenzione dei soppalchi



INDICE

MANUALE DI USO E MANUTENZIONE DI SOPPALCHI

3	Introduzione
4	Elementi del soppalco
4	Platea o solaio
4	Struttura del soppalco
5	Soppalco Sigma
5	Soppalco GL
5	Soppalco sistema combinato
7	Piano del soppalco
8	Ringhiere e porte
9	Scale e ballatoio
10	Considerazioni generali



INTRODUZIONE

I concetti di produttività e condizioni di lavoro sono fondamentali nell'ambiente del magazzino. Soprattutto, bisogna fare attenzione a stabilire condizioni sicure per l'uso delle attrezzature di stoccaggio, evitando di esporre il personale a qualsiasi rischio.

Il buono stato di conservazione di un soppalco facilita il lavoro che si svolge in esso. Tuttavia, l'uso improprio di uno qualsiasi degli elementi che lo compongono può causare un incidente.

Per evitare possibili situazioni che comportano un rischio di lesioni alle persone, costose interruzioni di servizio o danni alle installazioni o alla merce, si raccomanda di prendere le seguenti precauzioni:

- **Prevenzione:** formazione del personale sul corretto uso dell'installazione e dei macchinari.
- **Ispezione:** revisione costante da parte del personale sull'adempimento di tutte le condizioni di uso ottimali.
- **Manutenzione:** a fronte di un guasto o malfunzionamento di qualsiasi elemento del magazzino, si deve procedere immediatamente alla riparazione.

L'uso sicuro e razionale di un'installazione si raggiunge con la collaborazione dell'utente e del produttore del settore in questione.

Il Gruppo Mecalux ha elaborato questo manuale per informare i suoi clienti sul corretto utilizzo dei soppalchi in termini di struttura. Per la redazione del presente manuale sono state tenute in considerazione le raccomandazioni delle organizzazioni europee e la norma europea EN 15635 "Stoccaggio in scaffalature metalliche. Uso e manutenzione delle attrezzature di stoccaggio".

MOLTO IMPORTANTE

La responsabilità della vigilanza, l'uso e lo stato dell'installazione spetta al cliente. Quest'ultimo è colui che trasmette il contenuto di questo manuale ai responsabili e agli utenti del magazzino.

L'utente dovrà rispettare le normative specifiche vigenti in ogni Paese per questo tipo di installazione.



ELEMENTI DEL SOPPALCO

Gli elementi di base che fanno parte di un soppalco sono:

- Platea o solaio.
- Struttura del soppalco.
- Piano di un soppalco.
- Ringhiere e porte.
- Scale e ballatoio.

Ogni installazione può essere composta da tutti o solo da alcuni di questi elementi i quali sono visibili nei disegni forniti così come nell'offerta.

PLATEA O SOLAIO

La platea o solaio è un elemento strutturale di base costituito da calcestruzzo di massa o armato. Per la costruzione è necessario tenere in considerazione:

- Le **caratteristiche di stabilità e di resistenza** che devono essere adeguate per poter sopportare i carichi posizionati sul soppalco e degli strumenti di manutenzione.
- Lo **spessore della platea o solaio** che deve essere idoneo per poter installare gli ancoranti delle basi delle colonne del soppalco.
- La **planimetria o livellamento della platea** che deve rispettare quanto specificato nella norma europea EN 15620.

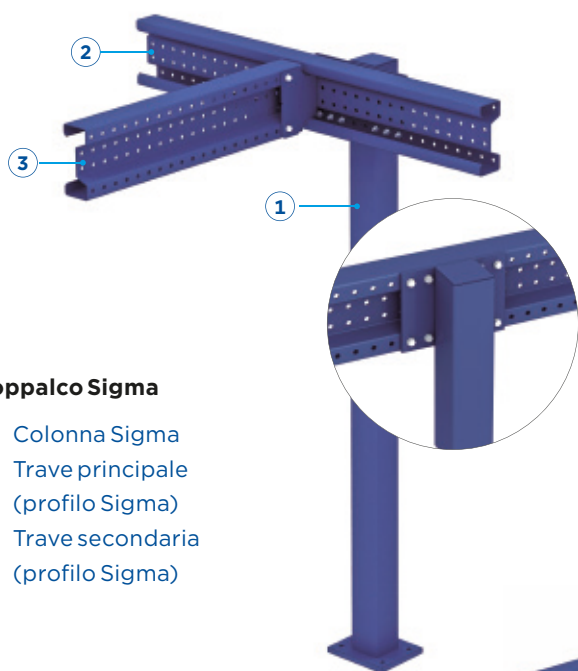
Un pavimento in ceramica, di graniglia o a base di asfalto non è adatto ad assorbire i carichi trasmessi dalla struttura.



STRUTTURA DEL SOPPALCO

La struttura del soppalco è composta principalmente dai seguenti componenti:

- Pilastrini e colonne
- Travi principali
- Travi secondarie



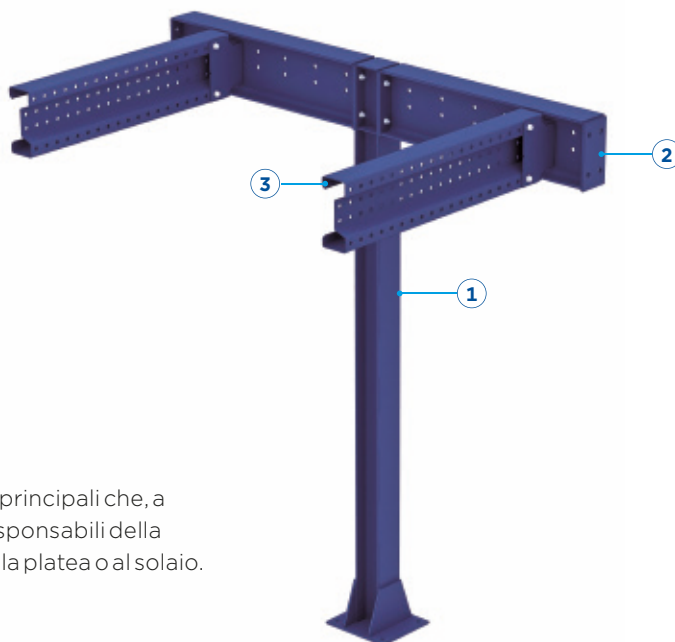
Soppalco Sigma

1. Colonna Sigma
2. Trave principale (profilo Sigma)
3. Trave secondaria (profilo Sigma)



Soppalco GL

1. Colonna HEA GL
2. Trave principale
3. Trave secondaria



Soppalco sistema misto

1. Colonna HEA GL
2. Trave principale
3. Trave secondaria (profilo Sigma)

Le travi secondarie trasmettono il carico alle travi principali che, a loro volta, scaricano sulle colonne le quali sono responsabili della trasmissione delle forze sostenute nel soppalco alla platea o al solaio.

Il sistema GL è il più adatto se si necessita che la struttura del soppalco abbia una certa stabilità al fuoco.

Il progetto si basa su necessità e requisiti:

- Destinazione d'uso del soppalco.
- Distanza o luce tra pilastri da rispettare.
- Sovraccarichi considerati.
- Altezza libera.
- Tipo di piano richiesto.

In funzione di questi requisiti, Mecalux propone il sistema costruttivo idoneo:



Soppalco sistema Sigma

Sistemi per sovraccarichi e campate medie o piccole. La struttura consiste in elementi formati a freddo con profili Sigma.



Soppalco sistema GL

Sistema adatto a grandi campate e sovraccarichi medio-grandi. La struttura è costruita con profili laminati a caldo standardizzati (IPN, IPE, ecc.).

È anche raccomandato quando la struttura del soppalco deve giustificare una certa stabilità al fuoco e, quindi, è combinato con sistemi di protezione esistenti come la vernice intumescente.



Soppalco sistema combinato

Viene utilizzato per costruire grandi strutture combinando i due sistemi precedenti. La struttura è composta da travi principali basate su profili standardizzati e travi secondarie con profili Sigma.

PIANO DEL SOPPALCO

In base alle necessità di ogni progetto, il piano del soppalco può essere costruito da:

- Truciolare strutturale
- Pannelli di truciolato + lamiera con finitura superiore
- Pavimentazione in metallo

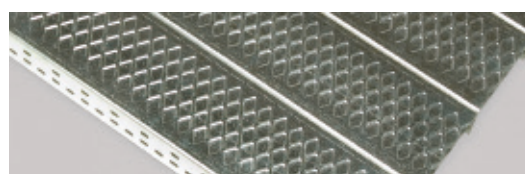


Pavimenti in legno agglomerato



Pavimento in legno truciolare

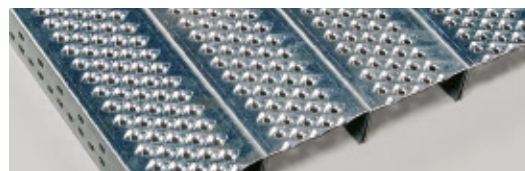
Pavimenti metallici



Metallico striato



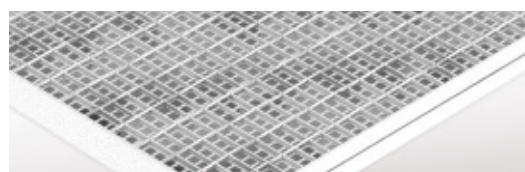
Pavimento in legno truciolare laminato MA/ML



Metallico forato



Pavimento in legno truciolare con lamiera metallica



Metallico grigliato

RINGHIERE E PORTE

È obbligatorio installare delle ringhiere lungo il perimetro del soppalco che non tocchi i muri.

Nel caso in cui si debba abilitare una zona per l'accesso della merce si devono prevedere delle aperture nelle ringhiere. Questi buchi nelle ringhiere devono essere protetti con sistemi che impediscono che tali spazi non rimangano senza protezioni.



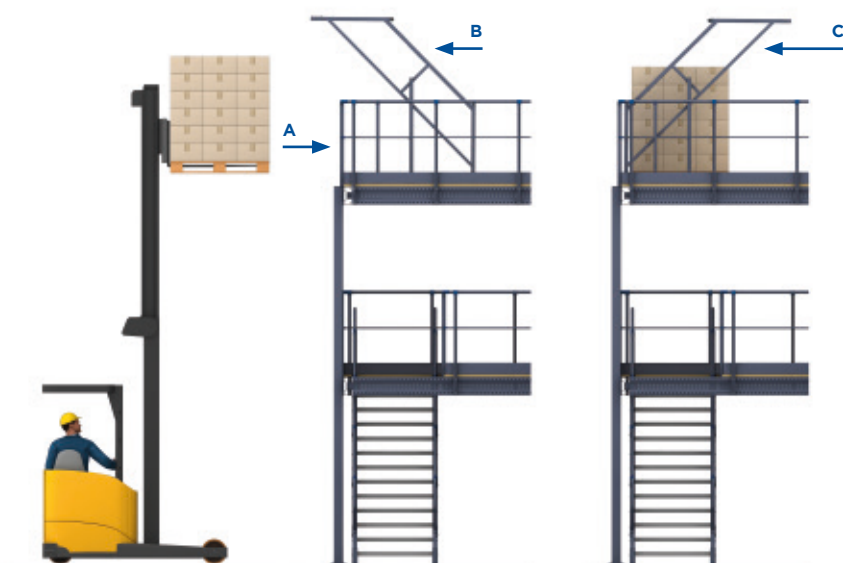
Ringhiera



Cancello basculante



Cancello battente



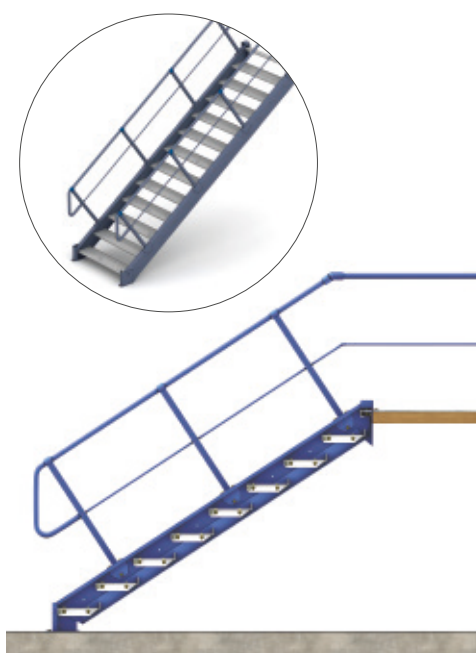
A. Accesso del carrello elevatore

B. Porta di sicurezza: accesso chiuso per il personale e dedicato ai carrelli elevatori

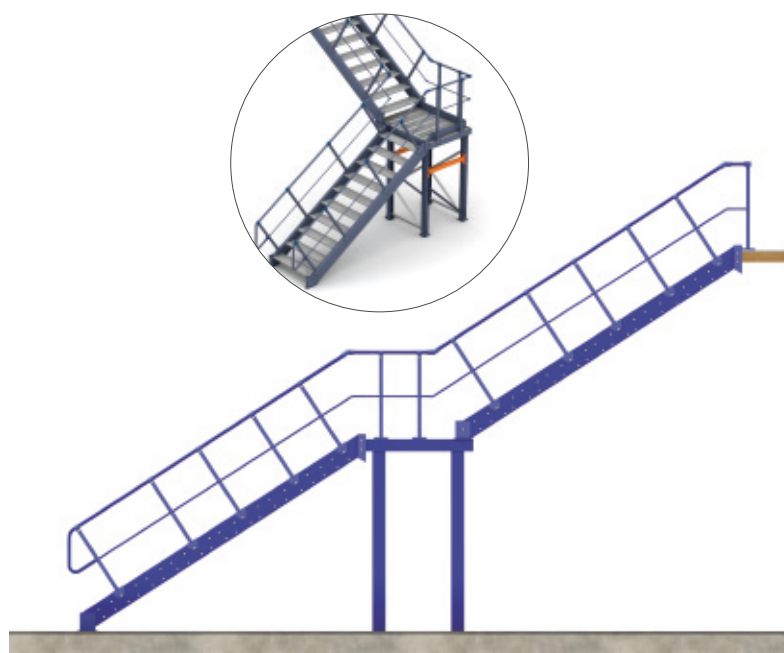
C. Porta di sicurezza: accesso chiuso per carrelli elevatori e dedicato al personale

SCALE E BALLATOIO

L'altezza massima da coprire con una singola rampa di scale non deve superare i 3 metri.
Se si devono ricoprire altezze maggiori, si devono prevedere scale con un pianerottolo.



Scale senza pianerottolo



Scale con pianerottolo (scala continua con pianerottolo)

Considerazioni generali

Di seguito è riportato un elenco di tutto ciò che l'utilizzatore del soppalco deve prendere in considerazione per minimizzare i rischi ed evitare incidenti. È fondamentale che l'utente rispetti tutte le seguenti considerazioni.

- L'utente deve rispettare i sovraccarichi per i quali il soppalco è stato calcolato e che appaiono nelle specifiche e sul cartello di portata, e non deve superarli in nessun caso.
- I cartelli di portata devono essere sempre visibili.
- La natura del sovraccarico del soppalco (carichi uniformemente distribuiti o puntuali) non può essere modificata senza previa notifica a Mecalux.
- Se non indicato in precedenza, sul soppalco non possono essere installate attrezzature che causano vibrazioni sul pavimento del soppalco.
- Gli elementi strutturali e il pavimento installato non devono essere rotti o danneggiati. L'uso dell'impianto è proibito se ci sono danni agli elementi strutturali.
- L'utente non può modificare la struttura senza previa approvazione di Mecalux.
- L'utente non può alterare (tagliare, sostituire, saldare, forare, spostare...) nessuno degli elementi strutturali del soppalco.
- L'uso iniziale del soppalco non può essere modificato senza l'approvazione di Mecalux.
- Si deve esercitare estrema cautela nell'uso dei mezzi di movimentazione che coesistono sul soppalco e che potrebbero causare urti.
- Se i carrelli elevatori circolano nell'installazione e potrebbero collidere con le colonne, si raccomanda di proteggere le colonne.
- Il perimetro del soppalco deve essere protetto per evitare qualsiasi caduta accidentale. Il corrimano o ringhiera deve essere in buono stato di manutenzione.
- Le porte da installare devono essere porte di sicurezza e devono essere mantenute in buono stato.



Esempio (Cartello di portata)



Oltre alle precedenti considerazioni, l'utente dovrà realizzare ispezioni periodiche e un'ispezione annuale effettuata da parte di un esperto.



RESPONSABILITÀ DEL CLIENTE

In conformità alle norme e alle leggi europee, il cliente è responsabile della sicurezza delle persone e del mantenimento dei mezzi di movimentazione in condizioni di lavoro sicure.

Il cliente è quindi responsabile dell'esecuzione delle ispezioni e della manutenzione necessarie e della nomina di una persona responsabile della sicurezza, nonché dell'attuazione del piano di prevenzione dei rischi per la sua installazione.

SEDI DI MECALUX ITALIA SRL SOCIETÀ UNIPERSONALE

MILANO

Tel. 02 98836601
Via Benaco, 14
20098 San Giuliano
Milanese

PADOVA

Tel. 049 9817539
Viale della Navigazione
Interna, 51 int. A
35129 Padova

ROMA

Tel. 06 9060869
Via Francesco Antolisei, 6
00173 Roma

TORINO

Tel. 011 9663329
Via Ferrero, 31
10098, Rivoli

Mecalux è presente in più di 70 paesi in tutto il mondo

Uffici in: Argentina - Belgio - Brasile - Canada - Cechia - Cile - Colombia - Croazia - Francia - Germania - Italia
Messico - Paesi Bassi - Polonia - Portogallo - Regno Unito - Romania - Slovacchia - Slovenia - Spagna - Stati Uniti
Turchia - Uruguay



mecalux.it - info@mecalux.it

Mecalux mette a disposizione dei propri clienti un servizio di ispezione tecnica per l'esecuzione del controllo dell'impianto al termine del montaggio e per ogni eventuale consulenza in caso di modifiche, difetti nelle scaffalature o ampliamenti.

In caso di incidente nell'impianto, avvisare immediatamente il nostro servizio di ispezione tecnica per la revisione e/o riparazione tempestiva.

Confidiamo in questo modo di poter avanzare sulla strada che da anni abbiamo intrapreso del miglioramento continuo della qualità, che ci consente di offrire ai nostri clienti un servizio ogni giorno migliore.

