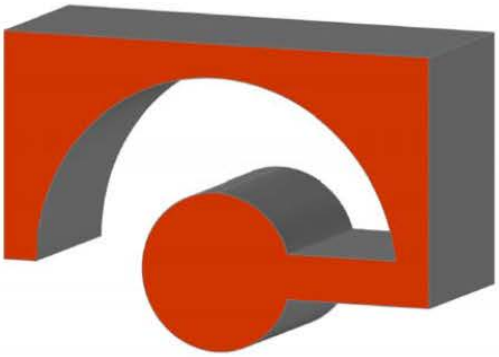
Castellani.it

LIBRETTO DI MONTAGGIO
USO E MANUTENZIONE

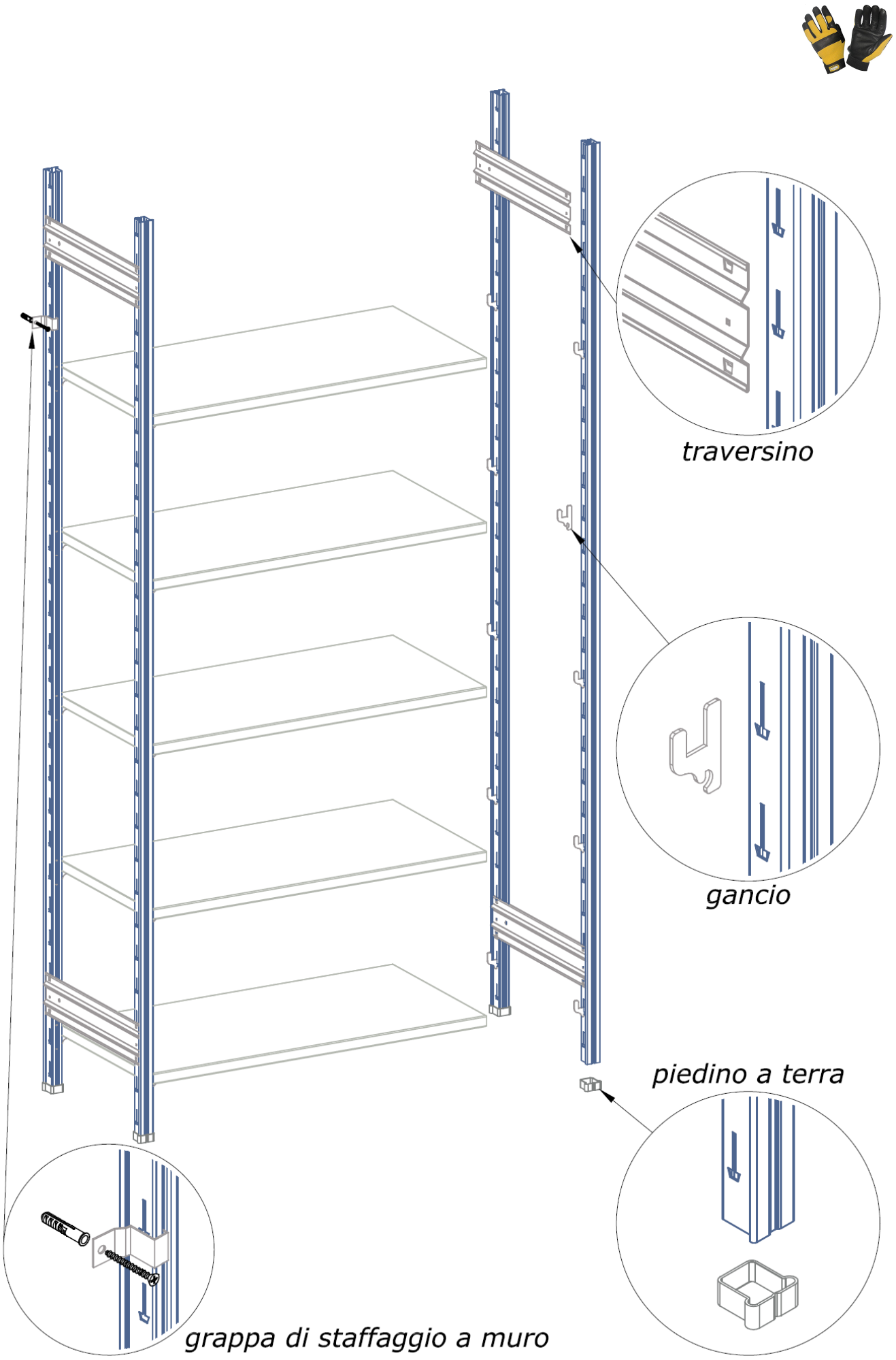


Scaffalatura media portata

Contiene indicazioni di:

- Montaggio
- Uso
- Manutenzione
- Rispondenza Legislativa
- Dichiarazione di conformità
- Caratteristiche Tecniche
- Garanzia
- Omologazioni e Certificazioni
- Marcatura CE
- Classificazione di reazione al Fuoco
- Valutazione Rischi

Castellani.it s.r.l. – PI00140540501
Via Lungomonte 147 Montecalvoli – 56020 Santa Maria a Monte (PI) Tel.0587748052 – Fax 0587749031
www.castellanishop.it – info@castellanishop.it – castellanisrl@pec.it


traversino
gancio
piedino a terra
grappa di staffaggio a muro

Sommario

Premessa

Norme per l'uso delle scaffalature media portata

Utilizzo

Le scaffalature media portata sono costituite da elementi verticali denominati fiancate e da elementi orizzontali denominati piani, che sono stati progettati per il deposito di materiale confezionato.
Tali scaffalature corredate di opportuni accessori, si utilizzano anche con materiale sciolto.
Le merci devono essere depositate sui piani di carico in maniera uniforme, stabile e bilanciata.

Trasporto, movimentazione e immagazzinamento

Le fiancate vengono fornite smontate (impilate in pallets e protette con estensibile, e con listelli di tenuta) oppure montate, sempre impilate su pallets e bloccate ad esso con estensibile.
I piani sono impilati su pallets e bloccati con reggette ed estensibile. La movimentazione dei fasci o dei pacchi NON è consentita con imbracature flessibili.
E' necessario adottare adeguate misure tecniche logistiche e organizzative per eliminare il rischio di infortunio connesso alla movimentazione dei carichi. Nel caso che lo stoccaggio si prolungasse, i componenti della scaffalatura andranno disposti in superfici di appoggio piane e non devono essere sovraccaricati con pesi che li possano danneggiare.
I componenti della scaffalatura non devono essere stoccati all'aperto.

AVVERTENZA

PREPARATIVI PER IL MONTAGGIO

1) Verifica generale dell'ambiente che verrà riconsegnato a fine lavori, nelle condizioni di inizio operatività
2) Verificare la portata del pavimento d'appoggio e la sua capacità di resistere a carichi concentrati.
3) Controllare che la zona predisposta per l'inserimento della scaffalatura abbia idoneo livellamento della superficie del pavimento.
4) Verificare che non sussistano interferenze tra la scaffalatura e altre strutture preesistenti
5) Verificare che gli spazi a disposizione siano adeguati affinché le operazioni di montaggio si svolgano in sicurezza.
6) La pavimentazione e l'illuminazione dell'ambiente dovranno essere studiate in modo da consentire al personale di lavorare in condizioni ottimali.
7) Verificare che in cantiere ci siano allacci per la corrente elettrica
8) Qualora i tempi di montaggio si prolungassero per alcuni giorni, provvedere all'installazione o all'utilizzo se esistenti di servizi igienici, per il personale di cantiere

1 Montaggio

1.1 Montaggio dei componenti base
1.2 Montaggio delle crociere stabilizzatrici
1.3 Barriere di protezione frontale anticaduta
1.4 Barriere di protezione posteriori e laterali anticaduta
1.5 Montaggio dei collegamenti tra fiancata e fiancata-muro
1.6 Montaggio ultimato con fine lavori
1.7 Smontaggio di una scaffalatura

2 Utilizzo Corretto della Struttura

2.1 Caricamento del piano
2.2 Deformazione dei piani caricati
2.3 Variazioni della configurazione
2.4 Divieti

3 Interventi Urgenti in caso di danni all'impianto

3.1 Danneggiamento di un piano di portata
3.2 Intervento da effettuare sul piano
3.3 Danneggiamento da corrosione agenti chimici

3.4 Intervento da effettuare nella zona inquinata
3.5 Modo di operare per il mantenimento adeguato dell'impianto
3.6 Istruzioni al personale

4 Controlli Generici sulle scaffalature
4.1 Manutenzione

5 Mantenimento
5.1 Pulizia delle scaffalature
5.2 Manutenzione ordinaria
5.3 Controllo Targhe di portata

6 Rispetto della Normativa

7 Caratteristiche tecniche e Costruttive
7.1 Fiancate
7.2 Piani
7.3 Ganci
7.4 Lamiere di tamponatura laterale fiancata
7.5 Lamiere di tamponatura posteriore
7.6 Porte scorrevoli e battenti
7.7 Zoccoli
7.8 Porta grucce
7.9 Cassettiere a blocco
7.10 Sopracassetiere e separatori
7.11 Separatori per piano
7.12 Tubo reggiscala con supporti
7.13 Battuta frontale anticaduta
7.14 Scale servizio prelievo materiali
7.15 Parapetto
7.16 Scale accesso piano calpestio
7.17 Piano calpestio

8 Garanzia
8.1 Condizioni
8.2 Collaudo
8.3 Responsabilità
8.4 Limitazioni di impiego e fornitura
8.5 Responsabilità dell'utilizzatore

9 Omologazioni, Certificazioni e Dichiarazione di conformità

10 Valutazione dei rischi

11 Smaltimento rifiuti codice CER

Premessa

Il manuale di uso e manutenzione deve essere considerato come un indicatore di tutte quelle avvertenze per il corretto impiego e montaggio della scaffalatura. In esso vengono riportate:

- Le modalità e la corretta sequenza delle operazioni di montaggio
- Le tolleranze massime ammissibili sul fuori-piombo e sui disallineamenti, con le modalità di controllo e misurazione degli stessi durante il percorso di vita della scaffalatura
- L'obbligo di utilizzare tutti i criteri per la salvaguardia della sicurezza del responsabile/i del montaggio, nel rispetto delle norme antinfortunistiche vigenti, compreso l'uso dei mezzi personali di protezione
- L'obbligo di esporre in posizione visibile i cartelli di portata
- Il divieto di alterare le strutture progettate senza il consenso del fabbricante
- La necessità qualora sia necessario di sostituire elementi che venissero danneggiati

Nel caso che il montaggio venga eseguito a cura <u>del Cliente</u>, la Castellani.it Srl declina ogni responsabilità per danni a cose o persone causati da tale attività.

1 Montaggio

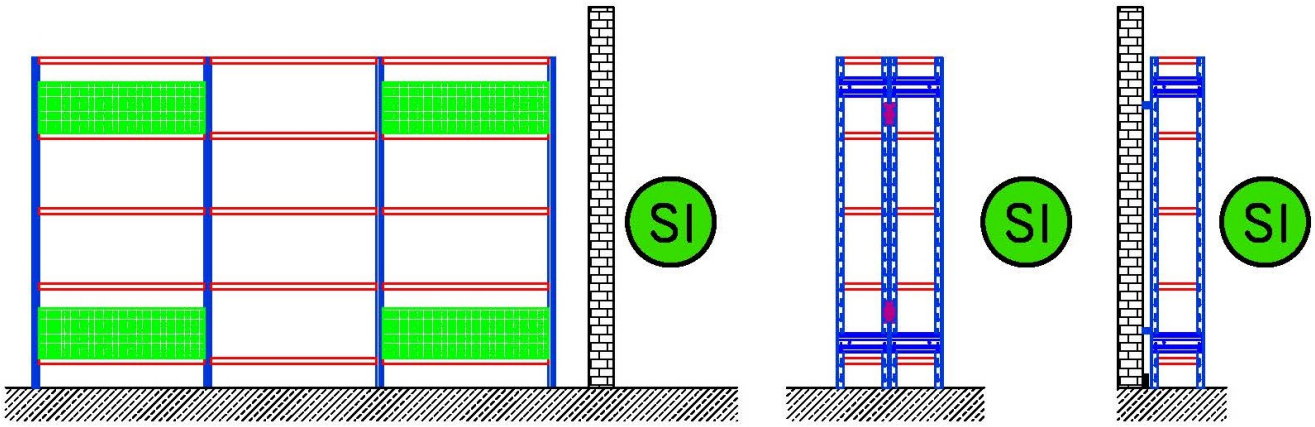
Il personale addetto al montaggio dell'impianto deve essere dotato dei dispositivi di prevenzione personale degli infortuni, in relazione alle specifiche operazioni da effettuare.
(scarpe antinfortunistiche, guanti, casco, cinture di sicurezza, ecc.)

1.1 Montaggio dei componenti base

- mettere nella parte bassa dei montanti i piedini in plastica;
- assemblare le fiancata collegando ad incastro i due montanti tramite i traversini avendo l'accortezza di evitare le asole dove prevediamo di inserire i piani;
- nell'eventualità sia previsto lo staffaggio a soffitto provvedere ad inserire nella parte alta di tutti i montanti la staffa a soffitto;
- posizionare (incastrandoli) i ganci nelle asole desiderate per l'inserimento del piano basso e per quello alto;
- disporre le prime due fiancate parallele tra di loro ad una distanza pari circa alla luce dei piani;
- incastrare i primi due piani (quello in alto e quello in basso); facendo entrare i ganci nelle asole predisposte sotto al piano, e facendo pressione con un mazzuolo di gomma in prossimità dell'incastro da effettuare
- proseguire nell'assemblaggio della scaffalatura con lo stesso criterio fino ad aver montato tutto l'impianto;
- posizionare la scaffalatura esattamente nella posizione desiderata;
- disporre i ganci e i relativi piani nelle posizioni intermedie desiderate;
- mettere la scaffalatura a piombo provvedendo, quando necessario a spessorare eventuali dislivelli;
- per le scaffalature a parete usare la staffa a muro come maschera per segnare la posizione dove eseguire il foro per il tassello (Ø 10) avendo cura di collocarla il più in alto possibile rispetto al montante e successivamente avvitare con forza la vite relativa;
- per le scaffalature a centro stanza con possibilità di staffaggio a soffitto eseguire la stessa operazione utilizzando però le staffe che sono state precedentemente inserite in ogni montante;
- le scaffalature a centro stanza che non avessero la possibilità di essere staffate al soffitto, provvedere con le crociere stabilizzatrici o controventi;
- strutture con altezza inferiore ai mm. 1970 con utilizzo di operatività manuale inserire piedino in abs di protezione alle sommità;

Materiali occorrenti per il montaggio

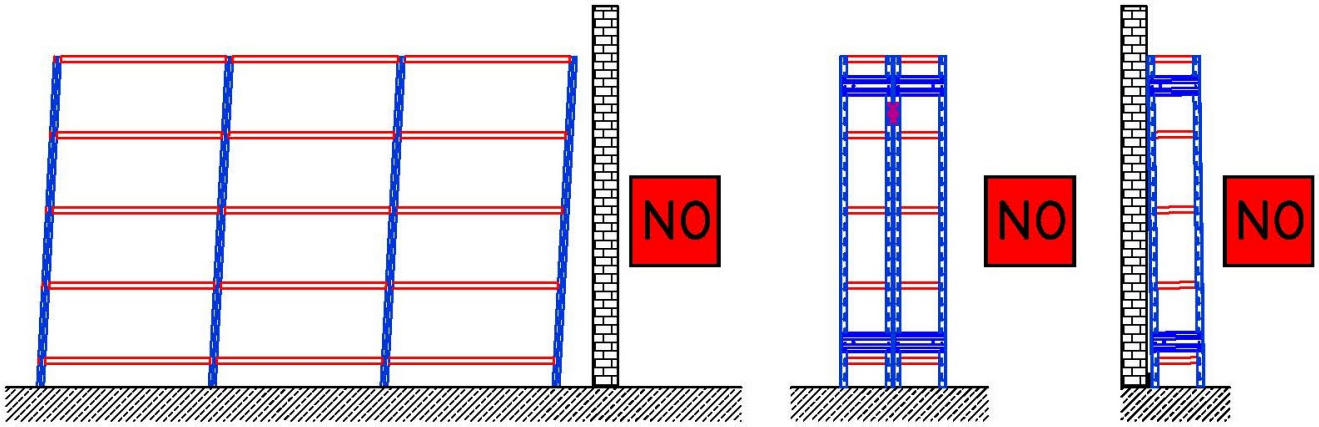
1.1A Montaggio corretto delle strutture e dei componenti base



Scaffalatura a centro stanza

Scaffalatura a parete

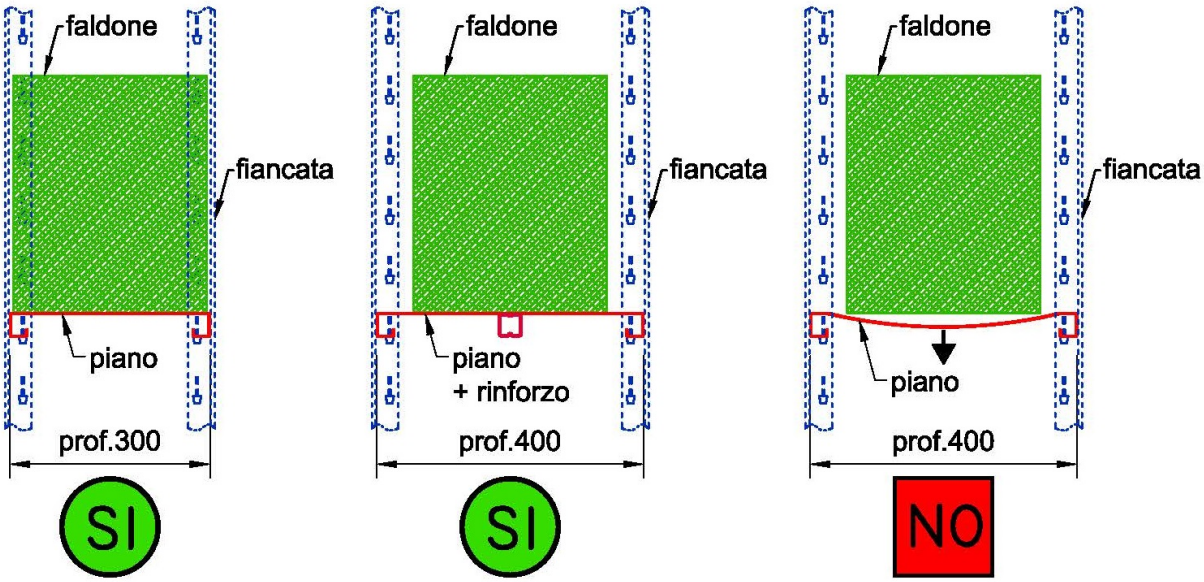
1.1B Come NON deve essere montato lo scaffale



Scaffalatura a centro stanza

Scaffalatura a parete

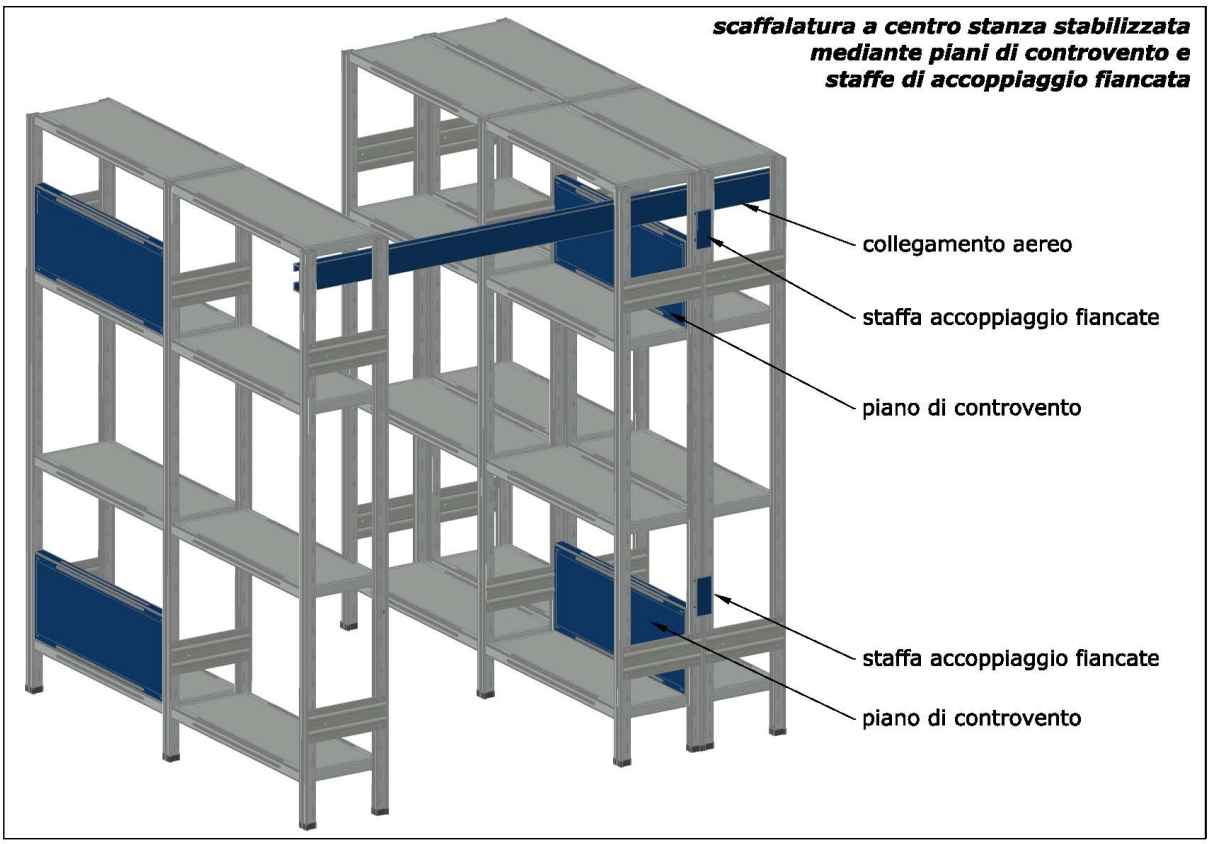
Corretto utilizzo della scaffalatura in caso di archivio faldoni

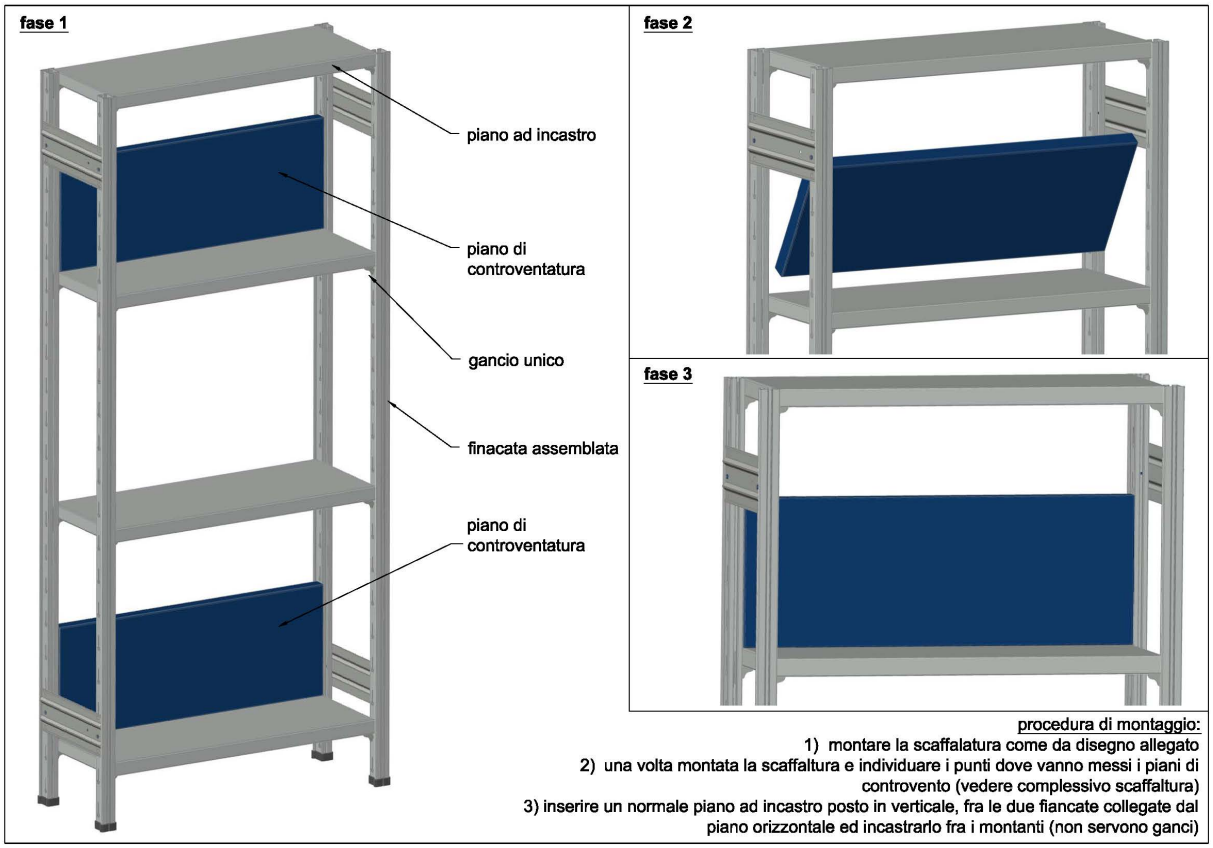


1.2 Montaggio crociere stabilizzatrici

Le crociere verticali possono essere di 2 tipologie, se le scaffalature sono accoppiate (profondità di 400+500 mm. o altre varianti)

1.2A piani di controvento





1.2B profili di controvento

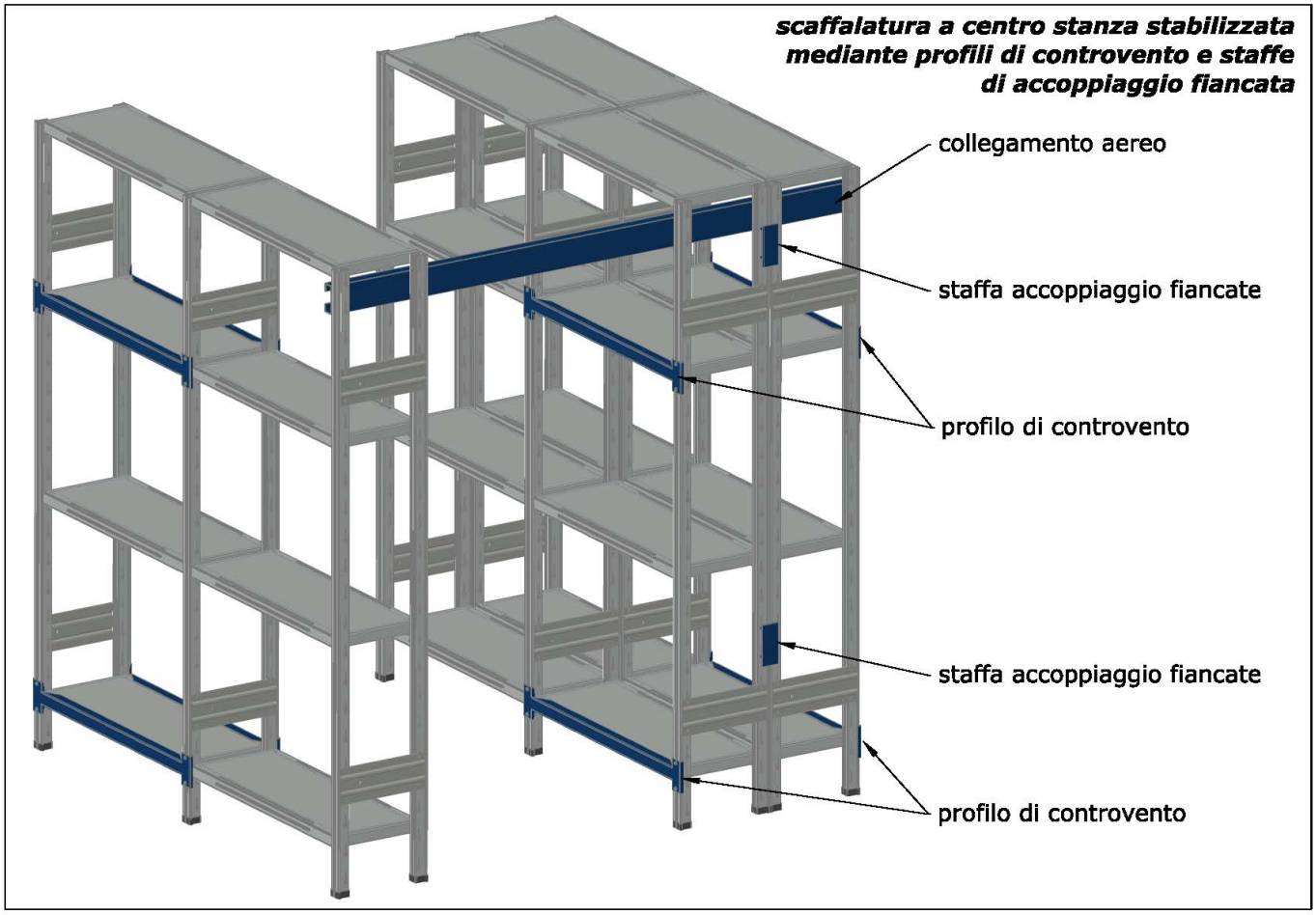
Sono realizzati in lamiera di acciaio elettrozincata di spessore 15/10 di mm. sono pressopiegati mediante appositi stampi in modo da ottenere una forma che permetta agli estremi di andare ad abbracciare il montante di fiancata e alla parte centrale di andare ad abbracciare la “costola” del piano ad incastro rendendo la scaffalatura più stabile.
I profili di controventatura sono disponibili nelle misure di mm. 800, 910, 1000 e 1200.

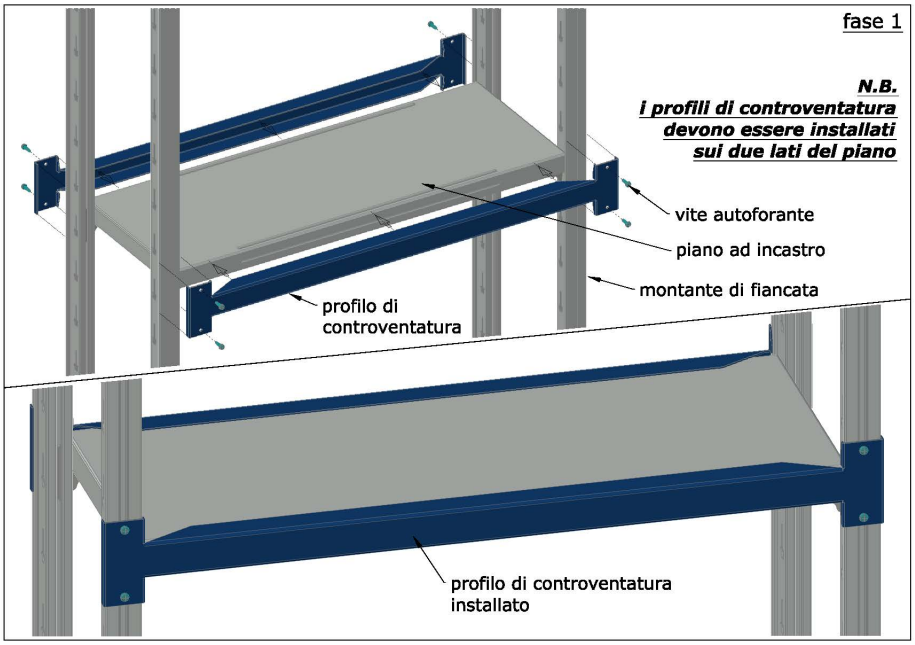
Procedura di montaggio profilo di controventatura

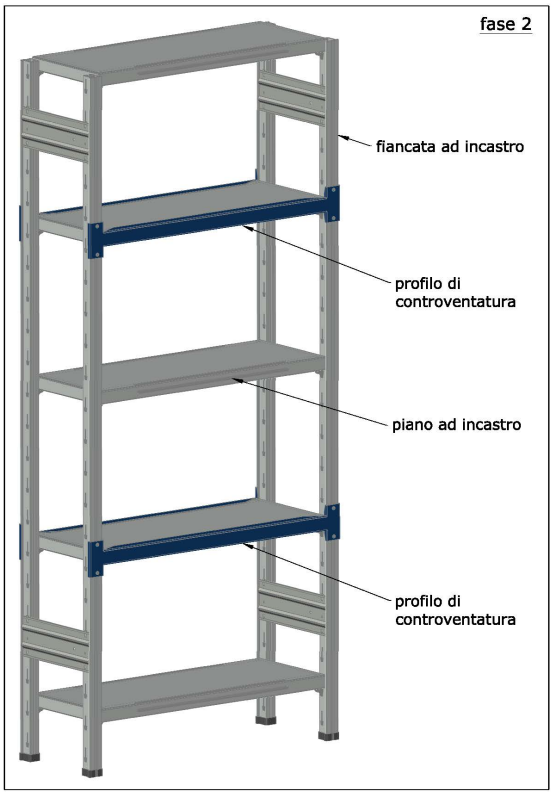
1) A scaffalatura completamente montata, inserire il profilo di controventatura in modo che abbracci la costola del piano e il lato frontale dei montanti.
   Bloccare il profilo ai montanti mediante apposite viti autoforanti.

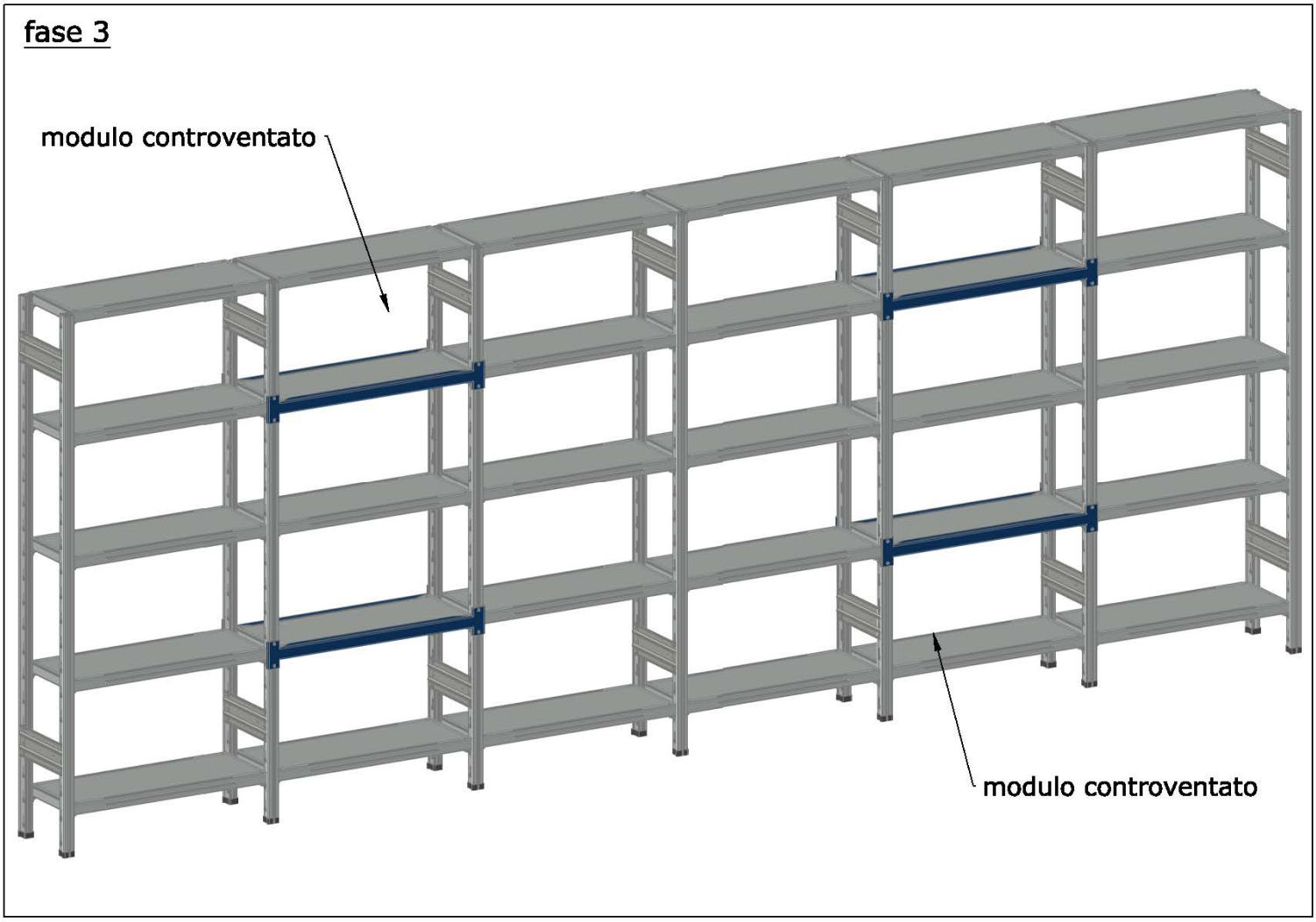
2) Esempio di montaggio in altezza
   Nel caso di una scaffalatura h=2000 mm si devono considerare n°2 profili di controventatura da posizionare sul secondo e sul penultimo piano partendo dal basso.

3) Esempio di montaggio su scaffalatura composta da due o più moduli.
   Nel caso di una scaffalatura con n°6 moduli i profili di controventatura vanno installati nel secondo e nel quinto modulo, considerandone: n°1 libero, n°1 controventato, n°2 libero, n°1 controventato, n°1 libero.
   In ogni i caso i profili non possono essere installati su moduli consecutivi.
   (fra un modulo controventato e l'altro ce ne deve essere almeno uno libero)




fase 1
N.B.
i profili di controventatura
devono essere installati
sui due lati del piano
vite autoforante
piano ad incastro
montante di fiancata
profilo di
controventatura
profilo di controventatura
installato

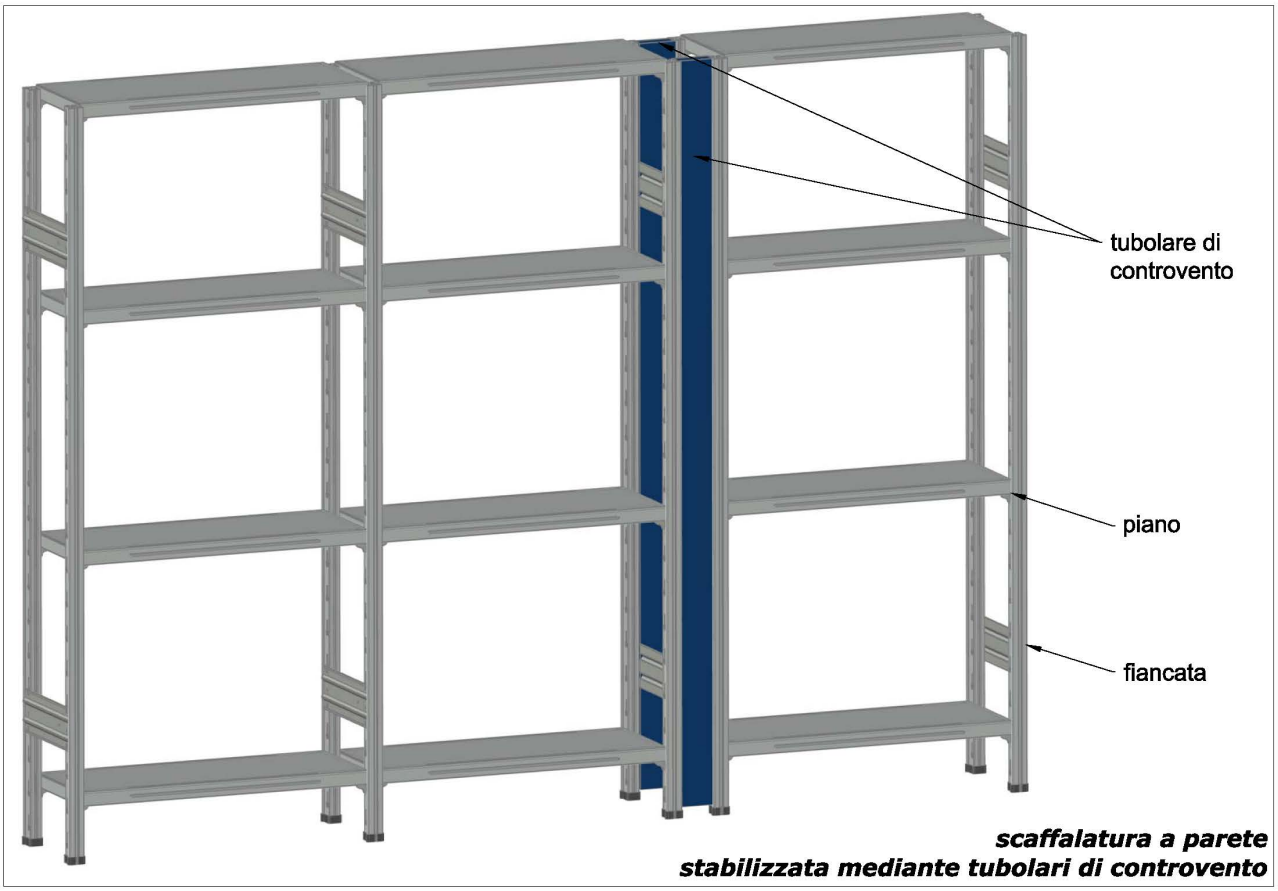

fase 2
fiancata ad incastro
profilo di
controventatura
piano ad incastro
profilo di
controventatura


fase 3
modulo controventato
modulo controventato

1.2C tubolari di controvento

I tubolari di controvento servono per contoventare la scaffalatura in senso longitudinale interrompendo la sua lunghezza in modo da limitarne i giochi.
Vengono avvitati ai montanti di fiancata (sia su quelli anteriori che posteriori) mediante apposite viti autoforanti.

il numero e lunghezza dei tubolari varia in base al singolo progetto.

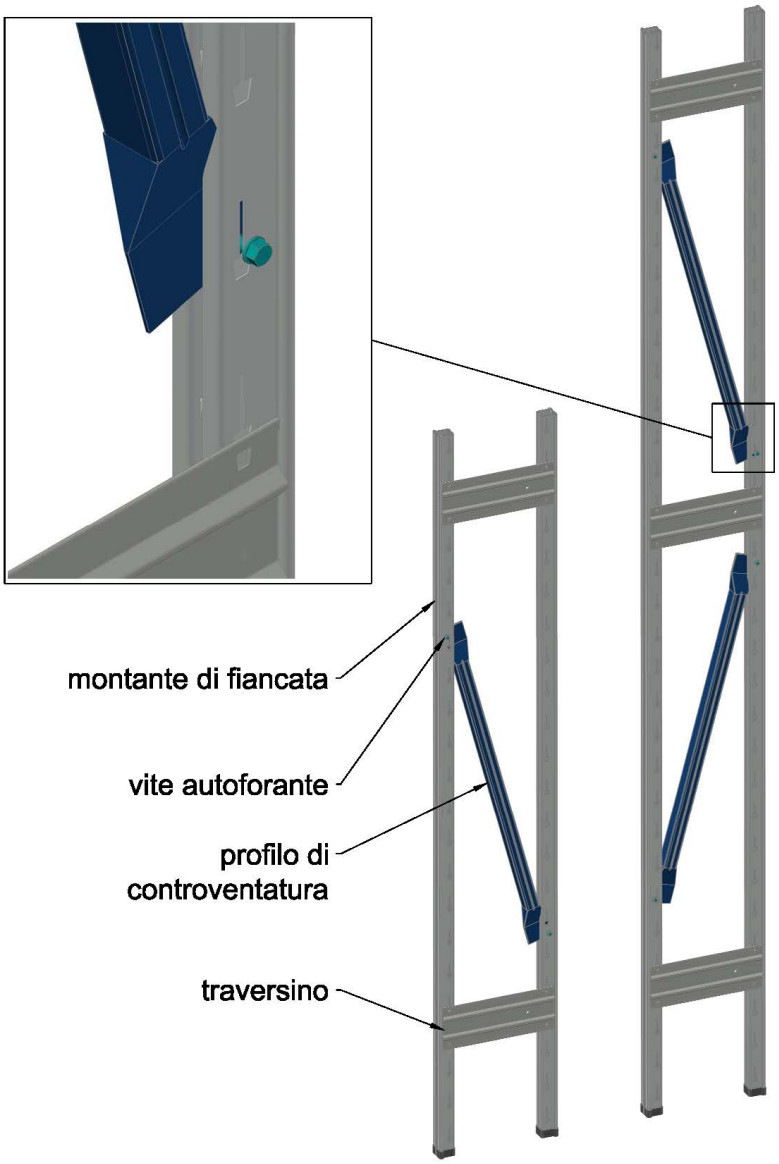


scaffalatura a parete stabilizzata mediante tubolari di controvento

1.2D Montaggio delle controventature per fiancate per strutture a 2 livelli.

Una volta montata la fiancata (vedere punto 7.1) inserire il profilo di controventatura all'interno dei due montanti posizionandolo in diagonale in modo da collegarli fra loro ed equidistante da due traversini che si trovano al di sopra e al di sotto di esso. Dopo di che fissare il profilo di controventatura al montate di fiancata utilizzando le apposite viti autoforanti. Ripetere la procedura di montaggio per ogni profilo di controventatura da installare. Il numero dei profili di controventatura da istallare dipende dall'altezza della fiancata sulla quale vengono istallati e dal numero di traversini presenti. E' necessario mettere un profilo di controventatura in ogni spazio presente fra i traversini.

Le crociere verticali sono componenti fondamentali della struttura e non accessori.
Queste assicurano la stabilità della struttura nel piano longitudinale senza penalizzare la funzionalità e la modalità d'uso della struttura.



Crociere stabilizzatrici per strutture antisismiche

1.3 Barriere di protezione frontale per la caduta materiali

Scaffalature adibite allo stoccaggio di merci con altezze superiori a mm. 2500 con passaggi laterali e intermedi, oltre la misura suddetta deve essere inserita battuta frontale anticaduta al piano di appoggio.

1.4 Barriere posteriori o laterali contro la caduta dei materiali

Se la parte posteriore o laterale della struttura (sempre al di sopra dei 2500 mm.) rimane libera, occorre predisporre delle protezioni anticaduta che possono essere inserite ad incastro nel caso di lamiere di chiusura adeguate che incastrano nelle asole del profilo del montante oppure con telai in rete bloccati con viti alla struttura
Le barriere sono di solito realizzate con pannelli chiusi o in rete.
Montare le pannellature, seguendo le indicazioni fornite , verificando che non rimangano rischi di distacco o caduta di oggetti o dei pannelli stessi.

1.5 Montaggio dei collegamenti tra fiancate e fiancata-muro

Eseguire il montaggio dei collegamenti fiancata-fiancata con le apposite piastre che incastrano nelle asole dei montanti in quantità di 2 /3/4 in base alle altezze o comunque nelle posizioni riportate nel disegno esecutivo.
I collegamenti Fiancata-muro **sempre con struttura priva di carichi** devono assicurare contro il rischio di ribaltamento della struttura. Verificare che l'ancoraggio al muro sia efficace. In presenza di zoccoli o sporgenze sul muro, non forzare la scaffalatura contro la parete, ma compensare la distanza con opportuni spessori.

1.6 Montaggio ultimato con fine lavori

Dichiarazione di fine-montaggio
Ad operazioni elencate ultimate, dovrà essere eseguita una verifica puntuale su tutto quanto è stato posto in opera. Con gli obbiettivi di:
• verificare l'allineamento delle strutture e il livello dei piani, in modo da vedere se gli incastri sono stati eseguiti perfettamente, o altri accessori che lo prevedano .
• verificare la presenza e il corretto montaggio di tutti i dispositivi contro la caduta delle merci e di tutti i dispositivi di protezione contro gli urti accidentali.
• verificare la corretta posa in opera di tutti i dispositivi stabilizzatori (crociere verticali e orizzontali).

• verificare che i locali in cui è stato effettuato il montaggio siano restituiti nello stesso modo in cui sono stati presi, liberi da imballaggi, materiali in avanzo e puliti.
• formalizzare i risultati dell'ispezione in una dichiarazione di fine lavori, da sottoscrivere con il Committente, durante il sopralluogo finale.
Tale "dichiarazione di fine lavori" attesta che la squadra di montaggio ha terminato i lavori previsti, per i quali era stata incaricata e riconsegna i locali affidatigli così come li ha ricevuti.
In grandi cantieri, sono molte le ditte installatrici che si alternano nei locali da attrezzare ed è opportuno che *il Committente sia informato e aiutato a conoscere esattamente lo stato del cantiere quasi giornalmente.*

1.7 Smontaggio di una scaffalatura

Lo smontaggio delle scaffalature va eseguito dopo aver scaricato dai materiali alloggiati le strutture, va delimitata la zona di lavoro con nastro bianco/rosso, per non esporre a rischi altro personale presente sul cantiere

	In caso di scaffalatura doppia	**In caso di scaffalatura singola**
.	Liberare la scaffalatura dai carichi sui piani	Liberare la scaffalatura dai carichi sui piani
.	Smontare le crociere orizzontali.	Smontare le crociere orizzontali.
	Togliere le reti di protezione dietro	Togliere le crociere verticali,
	Togliere le crociere verticali,	Togliere i piani partendo dall'alto verso il basso
	Togliere i piani partendo dall'alto verso il basso	Abbassare le fiancate facendo attenzione alla loro caduta
.	*Abbassare le fiancate facendo attenzione alla loro caduta*	

2 Utilizzo

La scaffalatura è collaudata per sollecitazioni a carico statico verticale e le portate garantite sono calcolate partendo da tale assunto. E' quindi necessario osservare le seguenti regole di sicurezza:

- non arrampicarsi assolutamente sulla scaffalatura utilizzando i piani come gradini;
- il carico deve essere gradatamente appoggiato sui piani e non lasciato cadere;
- verificare che il peso della confezione di merce non ecceda la portata massima espressa nella targa di portata apposta sulla scaffalatura per non superare le portate garantite, considerando sempre che queste sono intese a carico uniformemente distribuito;
- non urtare la scaffalatura con mezzi operatori rischiando di deformare la struttura.

2.1 Caricamento del piano

Il carico sul piano deve essere distribuito in modo uniforme rispetto alla lunghezza e profondità, iniziando dai lati e muovendosi verso il centro del piano. Evitare tassativamente di sovraccaricare le strutture oltre i carichi ammissibili riportati nei cartelli indicatori. E' necessario verificare che i carichi non siano superiori ai limiti indicati in contratto. Carichi concentrati o sbilanciati, di entità numerica inferiore a quella limite, possono sovraccaricare le strutture.

2.2 Deformazioni dei piani caricati

VALUTAZIONE DEI CARICHI STATICI AMMISSIBILI PER LE TIPOLOGIE DI PIANO

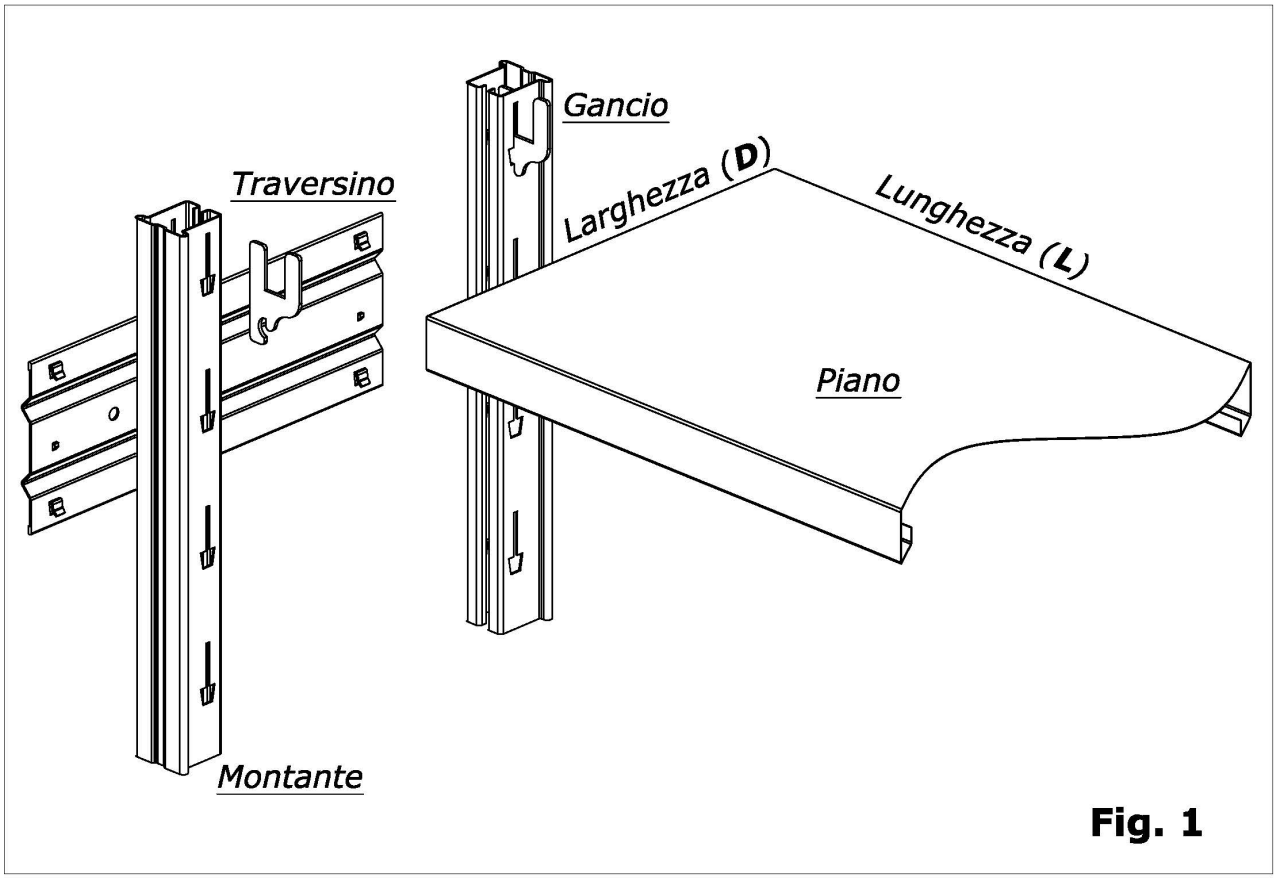
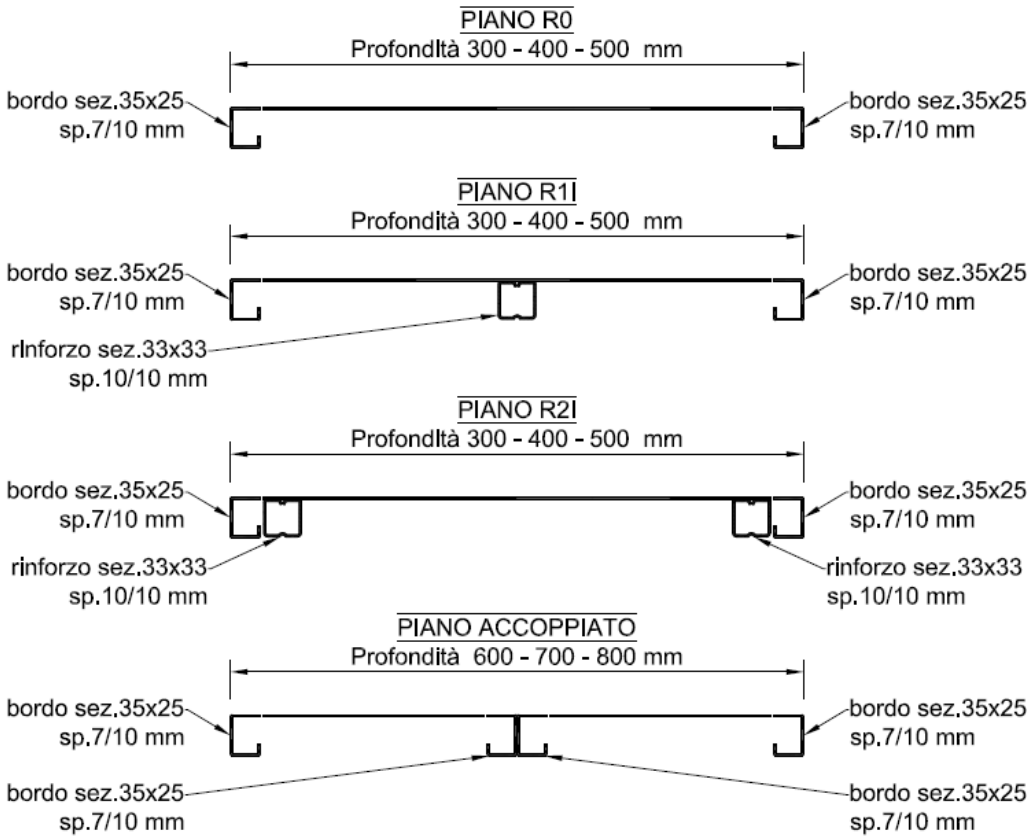
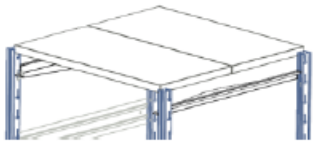
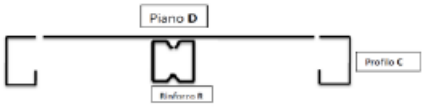
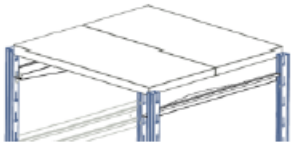
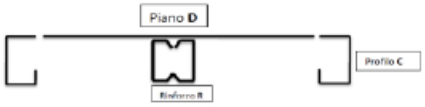
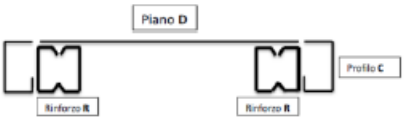
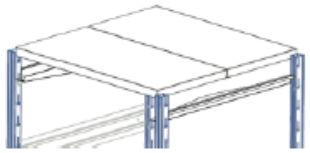
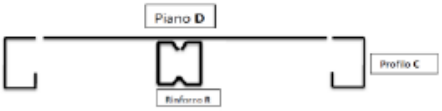
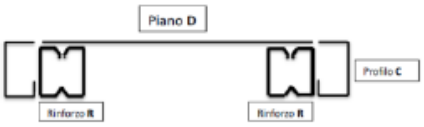
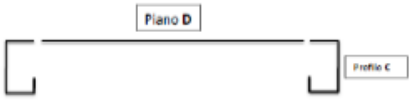
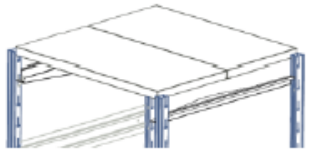
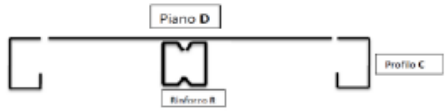
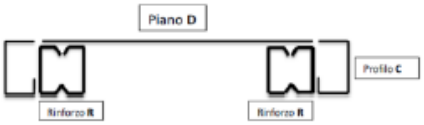


Fig. 1



TIPOLOGIA RINFORZO	DENOMINAZIONE	Lungh. L mm	Profon. D mm	Carico Q appl.	Freccia F amm.	VERIFICA DEFORMAZIONE
PIANI di mm 800 Senza Rinforzi						
	PIANO mm 800X300 R0	800	300	110	4	OK
	PIANO mm 800X400 R0	800	400	110	4	OK
	PIANO mm 800X500 R0	800	500	110	4	OK
Piani di mm 800 accoppiati con testate di supporto						
	PIANO mm 800X600	800	600	170	4	OK
	PIANO mm 800X700	800	700	170	4	OK
	PIANO mm 800X800	800	800	155	4	OK
Piani di mm 800 Con Rinforzo centrale						
	PIANO mm 800X300 R1	800	300	140	4	OK
	PIANO mm 800X400 R1	800	400	140	4	OK
	PIANO mm 800X500 R1	800	500	140	4	OK
	PIANO mm 800X600 R1	800	600	140	4	OK
Piani di mm 800 con 2 rinforzi INTERNI ad incastro in appoggio sul bordo testata e in aderenza ai profili frontali						
	PIANO mm 800X300 R2I	800	300	230	4	OK
	PIANO mm 800X400 R2I	800	400	230	4	OK
	PIANO mm 800X500 R2I	800	500	230	4	OK
	PIANO mm 800X600 R2I	800	600	230	4	OK
Piani di mm 910 senza Rinforzi						
	PIANO mm 910X300 R0	910	300	100	4,55	OK
	PIANO mm 910X400 R0	910	400	100	4,55	OK
	PIANO mm 910X500 R0	910	500	100	4,55	OK
Piani di mm 910 accoppiati con testate di supporto						
	PIANO mm 910X600	800	600	160	4	OK
	PIANO mm 800X700	800	700	160	4	OK
	PIANO mm 800X800	800	800	145	4	OK
Piani di mm 910 con Rinforzo centrale						
	PIANO mm 910X300 R1	910	300	130	4,55	OK
	PIANO mm 910X400 R1	910	400	130	4,55	OK
	PIANO mm 910X500 R1	910	500	130	4,55	OK
	PIANO mm 910X600 R1	910	600	130	4,55	OK
Piani di mm 910 con 2 rinforzi INTERNI ad incastro in appoggio sul bordo testata e in aderenza ai profili frontali						
	PIANO mm 910X300 R2I	910	300	230	4,55	OK
	PIANO mm 910X400 R2I	910	400	230	4,55	OK
	PIANO mm 910X500 R2I	910	500	230	4,55	OK
	PIANO mm 9100X600 R2I	910	600	230	4,55	OK

Senza Rinforzi						
	PIANO mm 1000X300 R0	1000	300	80	5	OK
	PIANO mm 1000X400 R0	1000	400	80	5	OK
	PIANO mm 1000X500 R0	1000	500	80	5	OK
Piani di mm 1000 accoppiati con testate di supporto						
	PIANO mm 1000X600	800	600	160	4	OK
	PIANO mm 1000X700	800	700	160	4	OK
	PIANO mm 1000X800	800	800	145	4	OK
Con Rinforzo centrale						
	PIANO mm 1000X300 R1	1000	300	110	5	OK
	PIANO mm 1000X400 R1	1000	400	110	5	OK
	PIANO mm 1000X500 R1	1000	500	110	5	OK
	PIANO mm 1000X600 R1	1000	600	110	5	OK
Con 2 rinforzi INTERNI ad incastro in appoggio sul bordo testata e in aderenza ai profili frontali						
	PIANO mm 1000X300 R2I	1000	300	210	5	OK
	PIANO mm 1000X400 R2I	1000	400	210	5	OK
	PIANO mm 1000X500 R2I	1000	500	210	5	OK
	PIANO mm 1000X600 R2I	1000	600	210	5	OK
Senza Rinforzi						
	PIANO mm 1200X300 R0	1200	300	70	6	OK
	PIANO mm 1200X400 R0	1200	400	70	6	OK
	PIANO mm 1200X500 R0	1200	500	70	6	OK
Piani di mm 1200 accoppiati con testate di supporto						
	PIANO mm 1200X600	800	600	150	4	OK
	PIANO mm 1200X700	800	700	150	4	OK
	PIANO mm 1200X800	800	800	135	4	OK
Con Rinforzo centrale						
	PIANO mm 1200X300 R1	1200	300	110	6	OK
	PIANO mm 1200X400 R1	1200	400	110	6	OK
	PIANO mm 1200X500 R1	1200	500	110	6	OK
	PIANO mm 1200X600 R1	1200	600	110	6	OK
Con 2 rinforzi INTERNI ad incastro in appoggio sul bordo testata e in aderenza ai profili frontali						
	PIANO mm 1200X300 R2I	1200	300	200	6	OK
	PIANO mm 1200X400 R2I	1200	400	200	6	OK
	PIANO mm 1200X500 R2I	1200	500	200	6	OK
	PIANO mm 1200X600 R2I	1200	600	200	6	OK

N.B. I piani di profondità mm. 600, 700 e 800, sono formati da 2 piani di mm. 300+300, da 2 piani di mm. 300+400, e da 2 piani di mm 400+400 con supporto testata.

Una flessione sulla mezzeria del piano, contenuta entro 1/200 della larghezza del piano stesso è l'effetto del carico che si manifesta come deformazione elastica: questa scompare completamente appena il carico viene sollevato. Infatti, la scaffalatura è dimensionata con i coefficienti di sicurezza stabiliti dalle vigenti leggi, in modo che se viene rispettato il carico massimo del piano, nessuna in flessione residua è visibile sui piani di carico quando questi vengono scaricati.

2.3 Variazioni della configurazione.

Variando la disposizione delle strutture è necessario verificare che questa sia compatibile con la portata dei singoli elementi, e da tenere bene presente che quando vengono tolti dei piani oppure vengono aumentate le distanze tra di loro, la portata delle fiancate diminuisce. Soprattutto se la disposizione delle strutture viene cambiata come dislocazione, accertarsi che la stabilità dei moduli non venga a mancare togliendo o non inserendo i possibili accessori di controventatura stabilizzanti le scaffalature.

2.4 Divieti.

Sulle scaffalature fornite dalla Castellani.it srl è fatto divieto di:

- salire sui piani di carico come fossero gradini
- effettuare saldature
- inserire attacchi destinati al fissaggio di impianti di qualsiasi natura

Quanto sopra riportato dovrà essere progettualmente previsto e autorizzato per iscritto dalla Castellani.it srl.

3 INTERVENTI URGENTI IN CASO DI DANNI ALL'IMPIANTO

3.1 Danneggiamento di un piano di portata.

Un piano caricato presenta una inflessione molto accentuata.
Se, una volta scaricato, rimane visibilmente piegato, significa che è stato sovraccaricato. Un piano scarico e deformato è danneggiato.

3.2 Intervento da effettuare.

.scaricare immediatamente il piano danneggiato,
.avvisare il Responsabile di Magazzino, che esponga cartelli informativi di pericolo e comunichi a
.tutti gli operatori di non porre carichi su quel piano fino alla avvenuta sostituzione
.pianificare la sostituzione del pezzo. Per ridurre al minimo i tempi di intervento, è sempre
.consigliabile che alcuni piani vengano tenuti a disposizione del Reparto Manutenzione. Per la
.compilazione di una lista di ricambi di emergenza, si può consultare il nostro ufficio tecnico .

Nella condizione di carico massimo prevista dalla targa di portata, la inflessione max. nel centro non deve mai raggiungere una ampiezza pari a 1/200 della luce.
Una volta Scaricato, il piano deve recuperare elasticamente la deformazione.

3.3 Danneggiamento da corrosione, agenti chimici, detersivi.

Fiancate o piani con vaste zone di corrosione **e** tutti gli elementi della struttura investiti dalla fuoriuscita di aggressivi chimici di qualsiasi tipo devono essere sostituiti.

3.4 Intervento da effettuare:

• Scaricare completamente la zona investita dalle sostanze acide.
• Smontare e isolare tutte le parti danneggiate (in presenza di acidi corrosivi liquidi o gassosi, il danno potrebbe rendersi evidente anche dopo alcune ore dall'incidente)
• Effettuare una bonifica del luogo, compresi gli spazi al suolo ove verranno appoggiate le nuove strutture.
• Procedere alla sostituzione di tutte le parti.

Le scaffalature Castellani.it vengono fornite con trattamento di zincatura elettrolitica denominato senzimir oppure trattate con una verniciatura a polvere epossidica termoindurente, dopo un processo di grassaggio e fosfatizzazione. Questo tipo di finitura garantisce una elevata resistenza alla corrosione, per parti che siano disposte al chiuso, in ambienti asciutti, areati, adatti a contenere merci in condizioni durevoli. Fenomeni corrosivi evidenti sulla struttura sono da segnalare alla Castellani.it srl.

3.5 Modo di operare:

• Mantenere tutte le sorgenti luminose all'interno del magazzino in perfetto stato di efficienza, comprese le vetrate, le finestre, le plafoniere e le lampade.
• Lasciare liberi i corridoi, eliminare gli imballi disordinati, la sporcizia e mantenere ordinato l'ambiente di lavoro.

Uno degli aspetti più importanti per assicurare un alto livello di sicurezza in un impianto è la corretta manutenzione degli ambienti di lavoro. Una zona di stoccaggio ben tenuta, ben pulita e *bene illuminata aiuta gli operatori nelle manovre a grande altezza* e *riduce i rischi di danneggiare la struttura.*
Ripristinare una lampada bruciata, pulire una vetrata sporca o illuminare una zona in ombra sono da considerarsi interventi urgenti di manutenzione.
In particolare, le lampade devono avere opportuni diffusori per non disturbare gli occhi degli operatori, devono essere di adeguata potenza, e *tutte perfettamente funzionanti.*

3.6 Istruzioni al personale:

• Al responsabile del magazzino dovranno essere fornite tutte le informazioni riguardanti le caratteristiche tecniche della struttura.
• Le portate dei componenti e le informazioni di base per gli addetti sono:

- Portata massima piano
- Portata massima fiancata
- Distanza fra i livelli di carico

4 Controlli generici sulle scaffalature

4.1 Manutenzione

La scaffalatura non necessita di particolari manutenzioni, è comunque buona norma verificare periodicamente le seguenti parti:

- i traversini non devono assolutamente uscire dalla loro sede, se questo avvenisse provvedere immediatamente a riposizionarli;
- se si spostano dei piani provvedere a riposizionare correttamente i ganci;
- nell'eventualità che, in conseguenza di un urto, fiancate e/o piani si deformino, provvedere immediatamente a scaricare la scaffalatura e sostituire le componenti danneggiate.

5 MANTENIMENTO

5.1 Pulizia delle scaffalature

Utilizzare panni morbidi leggermente inumiditi con detergenti non aggressivi.
Non utilizzare liquidi o vapore compresso. Non utilizzare sostanze acide.
Rimuovere regolarmente i depositi di polvere e sporcizia che si depositano alla base della scaffalatura o sui piani di carico.
Mantenere pulite e leggibili le targhe di portata e le eventuali indicazioni per gli operatori.

5.2 Manutenzione ordinaria

Si raccomanda che vengano eseguiti cicli di ispezione a periodo prefissato, (in base al traffico nel magazzino), mirati alla verifica dei livelli di sicurezza in cui operano gli addetti.
Tra le operazioni da eseguire nel corso dell'ispezione, le più importanti sono:
• la verifica del corretto inserimento dei piani, o degli accessori inseriti;
• la corretta funzionalità delle crociere verticali e orizzontali,
• verifica degli eventuali danni da urti e delle deformazioni permanenti
• verifica dello stato di conservazione generale della struttura.
• verifica delle sorgenti luminose all'interno del magazzino, affinché siano pulite, in perfetto stato di efficienza, comprese le vetrate, le finestre e i lucernari.
• Controllo dell'impianto di illuminazione del magazzino (efficienza delle lampade).

Per ogni informazione rivolgersi a:

Castellani.it srl via Lungomonte 147 Montecalvoli (PISA)

Telf. 0587 / 748052 fax 0587 / 749031

5.3 CONTROLLO TARGHE DI PORTATA

Addetti Attrezzature

Frequenza ogni 90 gg.
Fasi intervento
in caso di rottura , perdita o scarsa leggibilità:
1) sostituire con una nuova targa, mantenendo la stessa posizione, oppure scegliendone una che sia più visibile per gli operatori.

6 Rispetto della normativa D.Lvo 81/08 e sue modifiche ed integrazioni (miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro)

La scaffalatura a Incastro media-portata è progettata e costruita nel rispetto delle norme menzionate nella Dichiarazione di Conformità; è però necessario rispettare anche alcune regole di montaggio riassumibili nei punti seguenti:

- le fiancate agli estremi della scaffalatura devono avere un'altezza rispetto all'ultimo livello di piani da impedire la caduta accidentale del carico;
- nell'eventualità che la scaffalatura non sia montata lungo una parete o contrapposta ad un'altra scaffalatura è necessario dotarla di protezioni posteriori onde evitare l'accidentale caduta del carico;
- se il livello dei piani supera i 2,5 mt. di altezza è necessario prevedere delle battute frontali oltre quella altezza per evitare la caduta accidentale del carico.

7 Caratteristiche Tecniche e costruttive della scaffalatura a incastro media portata

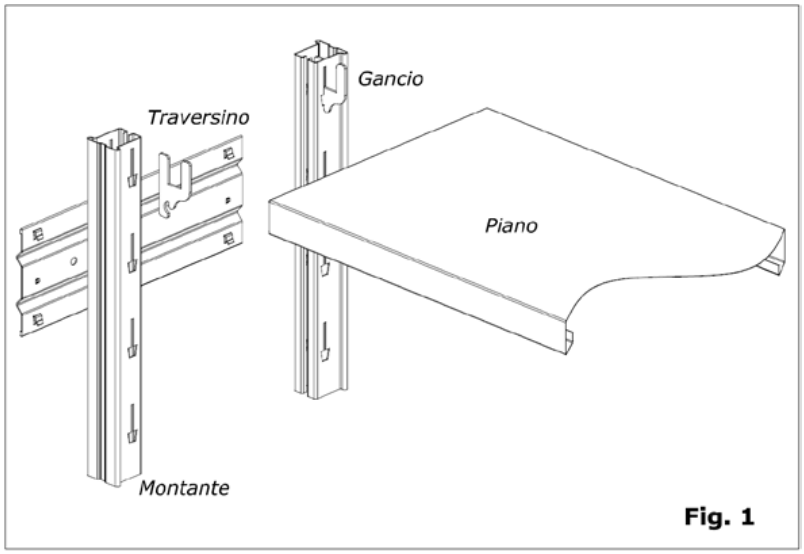


Fig. 1

La scaffalatura metallica componibile ad incastro è prodotta utilizzando lamiere di acciaio di prima qualità S235JR UNI EN 10027; è disponibile in altezze variabili da mm. 1000 a mm. 4000 (a richiesta fino a mm. 6000) e con profondità da mm. 300 a mm. 800. Il sistema di assemblaggio della struttura portante così come dei componenti e accessori, è completamente ad incastro, facilitando così le operazioni di montaggio o modifica (**fig. 1**)

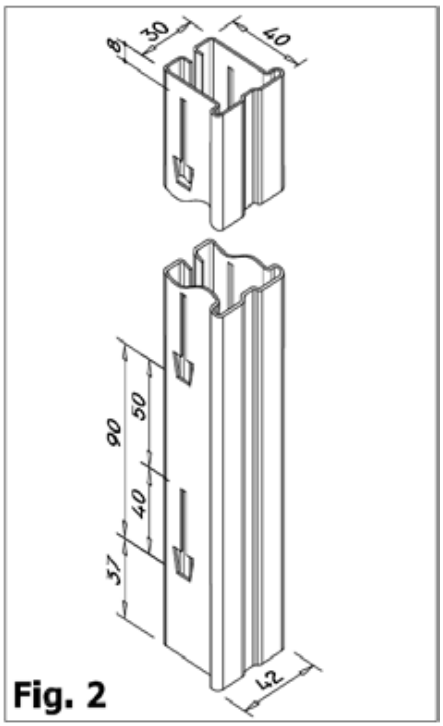
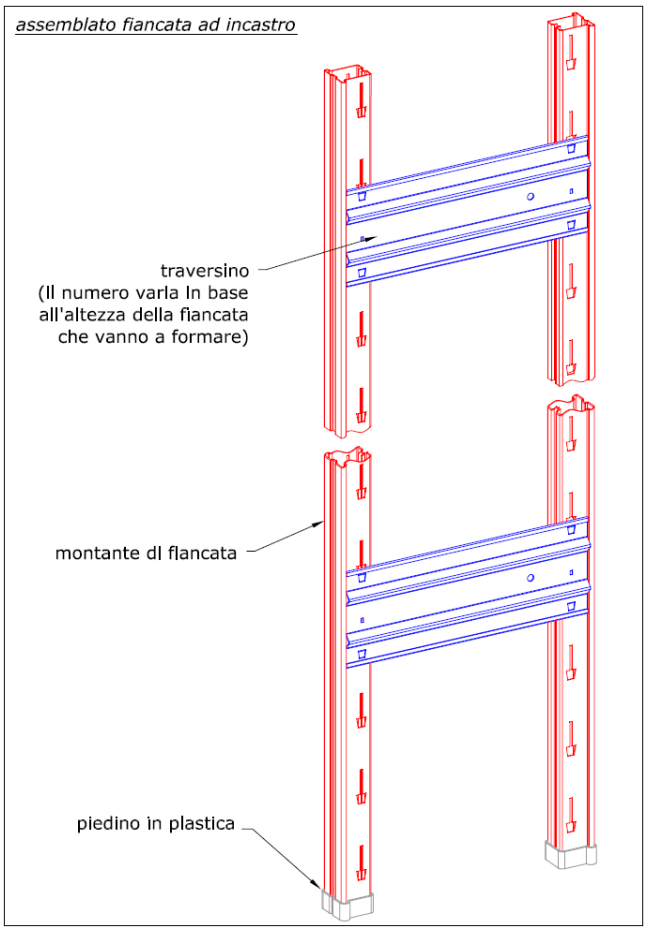


Fig. 2

La finitura di serie è realizzata in acciaio elettrozincato o su richiesta verniciatura a polveri epossipoliestere con finitura goffrata (blu avion per i montanti, grigio 7038 per il resto) di spessore medio 60/80 micron che coniuga gradevolezza estetica e resistenza; alcuni piccoli componenti sono in lamiera elettrozincata.

le fiancate di mm 3500 e 4000 in altezza vengono fornite solo su ordinazione

7.1 FIANCATE



Sono composte da n. 2 montanti e da un numero variabile di traversini a seconda dell'altezza della fiancata (n. 2 per le altezze di mm. 980-1515-1785-1965 e 2500, n. 3 per quelle di mm. 2950 e 3490, n. 4 per quella di mm. 4030); il traversino è collegato ad incastro ai montanti sfruttando l'asolatura per la collocazione dei piano. L'appoggio al pavimento è realizzato con specifici piedini in plastica ad alta resistenza da mettere ad incastro sull'estremità del montante mentre l'ancoraggio al muro è garantito da una staffa in lamiera zincata sagomata fissata con viti e tassello di opportuno diametro e lunghezza.

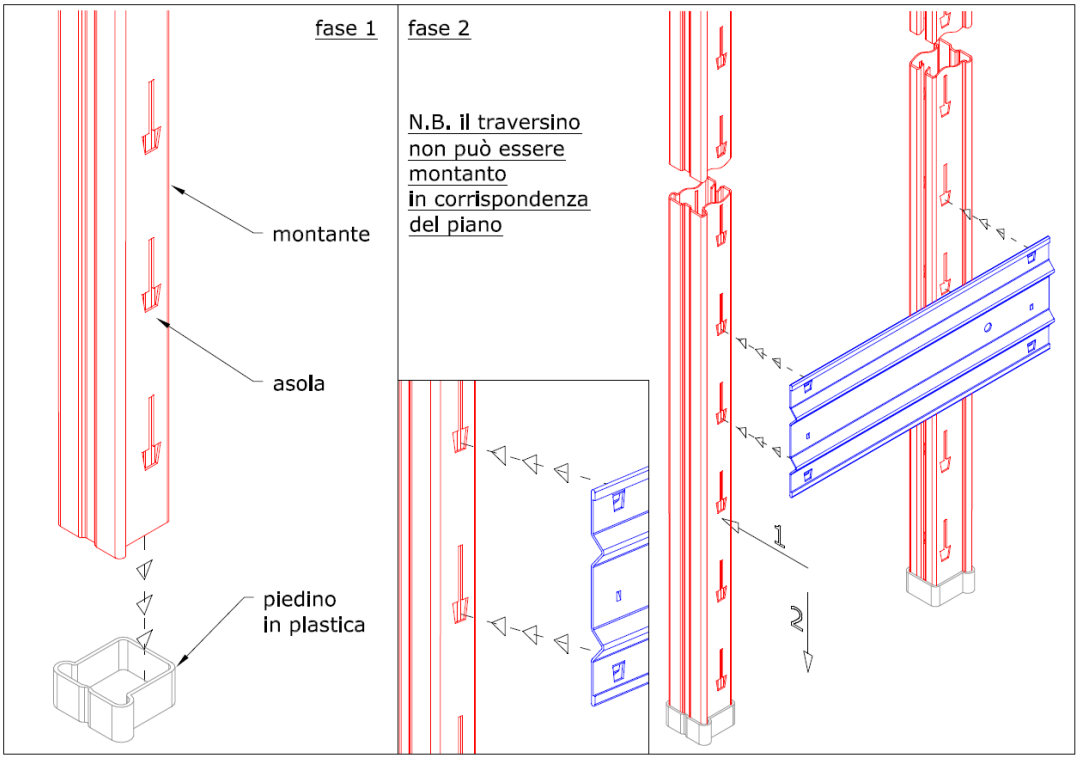
Il MONTANTE è ricavato dalla profilatura a freddo di nastro di acciaio di spessore 10/10 di mm., ha una sezione di mm. 40x40 con nervature di rinforzo ed è asolato ad un passo di mm. 90 (**fig. 2**) per la collocazione dei piani (vuoto minimo tra i piani mm. 60).

Il TRAVERSINO è realizzato, tramite profilatura, in lamiera elettrozincata di spessore 12/10 di mm. ed è sagomato e stampato in maniera tale da potersi incastrare stabilmente nelle asole del montante.

La fiancata ha un peso complessivo di kg. 4,3 circa al metro ed una portata al carico verticale di kg. 2500 con interasse tra i piani di mm. 500 (coeff. di sicurezza 1,2).

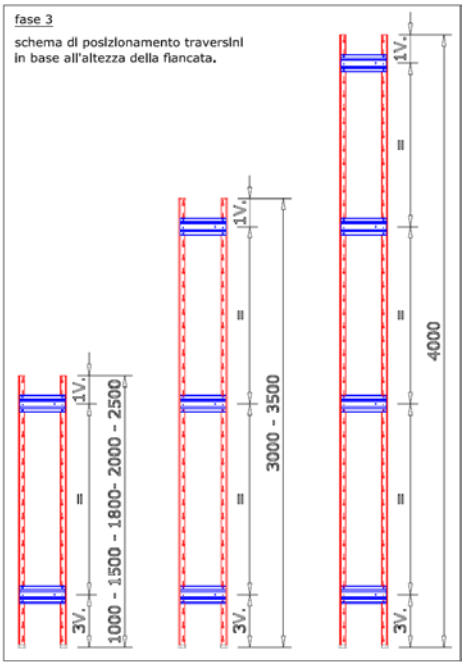
Procedura di montaggio fiancata ad incastro

1) Posizionare il montante con la parte larga dell'asola rivolta verso il basso e inserire il piedino in plastica.
2) Collegare due montanti fra loro incastrando il traversino nelle asole presenti sul montante. Nella configurazione standard, il traversino basso viene montato lasciando libere **n°3 asole sottostanti**. Quello alto invece viene montato lasciando libera **n°1 asola sovrastante.**



3) Il numero di traversini varia in base all'altezza della fiancata.Il primo in basso e l'ultimo in alto seguono sempre la stessa regola (vedi sopra), gli altri devono essere posizionati in modo che siano il più possibile equidistanti fra loro.

N.B. nelle fiancate centrali il traversino non può essere fissato in corrispondenza del piano.



7.2 PIANI

Sono realizzati in lamiera di acciaio elettrozincata di spessore 7/10 di mm. sono pressopiegati sui 4 lati in modo da avere una costola di mm. 35x25 o 15 per tutto il perimetro

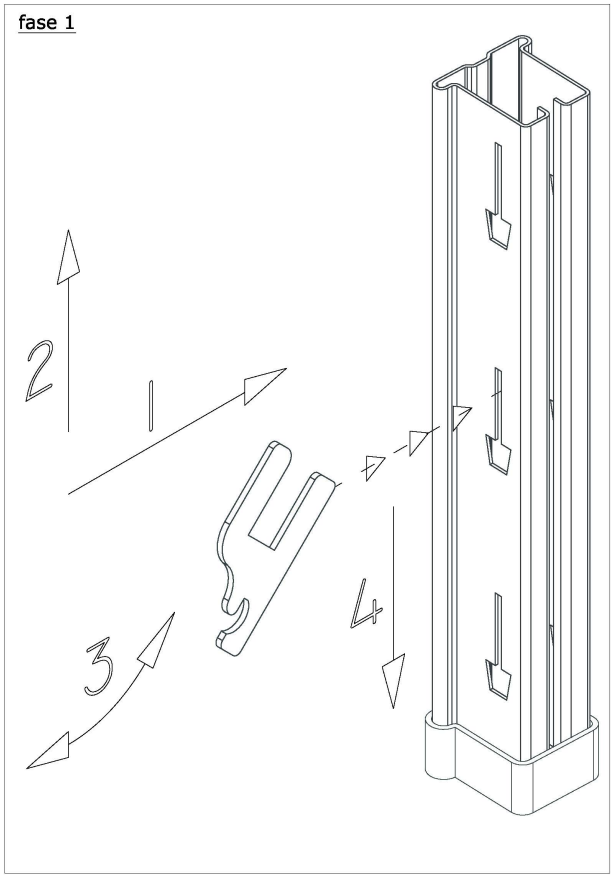
Le portate dichiarate, variabili da 70 a 280 kg, (il variare dipende dall'inserimento della quantità di rinforzi sp. 10/10 sez. 35x35 che vengono incastrati ai bordi laterali delle testate) si intendono sempre a carichi uniformemente distribuiti sulla superficie di ogni pianale. In casi di particolari necessità, le già elevate portate di carico possono essere ulteriormente aumentate tramite l'inserimento di semplici barre di rinforzo chiamate anche TUBOLARI PORTAGOMME. Realizzati in lamiera di acciaio semiovale di sezione mm. 40x20 e spessore mm. 1. I portagomme alle estremità sono stampati in maniera tale da potersi incastrare con il medesimo gancio utilizzato per il piano; sono disponibili nelle misure di mm. 800, 910, 1000 e 1200.

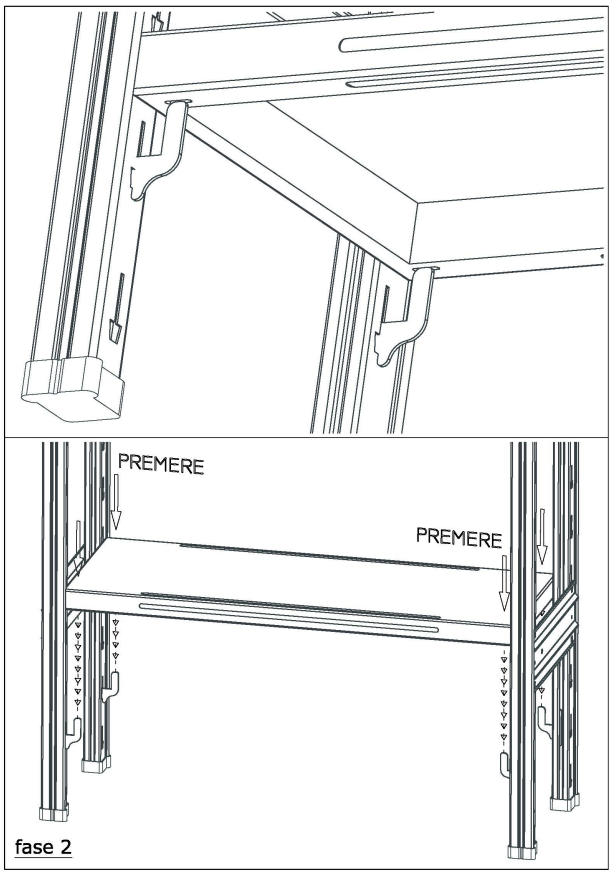
7.3 GANCI

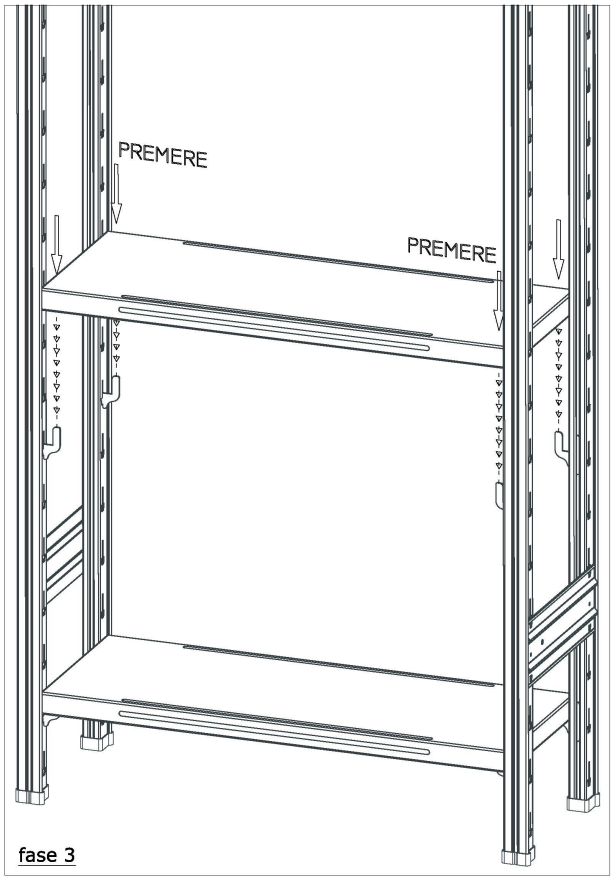
Sono ottenuti mediante stampaggio da nastro di acciaio di spessore 20/10 di mm. in lamiera tranciata elletrozincata . I ganci esistono nella versione universale da applicare sugli angoli estremi della struttura del piano; hanno una portata di kg. 500 cad. e vengono collocati a scatto nelle asole del montante.

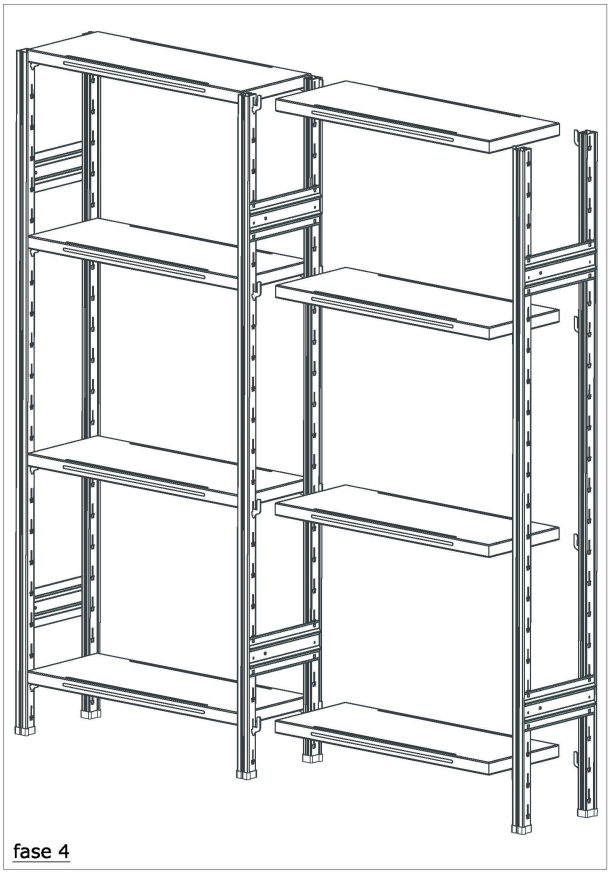
Procedura di montaggio modulo ad incastro

1) Inserire nella fiancata già assemblata i ganci, posizionandoli all'altezza desiderata.
   N.B. assicurarsi che i ganci sulle due fiancate siano allineati.
2) Incastrare il piano sul gancio posizionando l'apposita asola, posta sotto ai 4 angoli del piano, in corrispondenza del gancio e premendo in modo che il piano si incastri correttamente.
3) Ripetere l'operazione n°2 per tutti i piani all'interno della stessa campata.
4) Per campate successive ripetere le operazioni dalla n°1



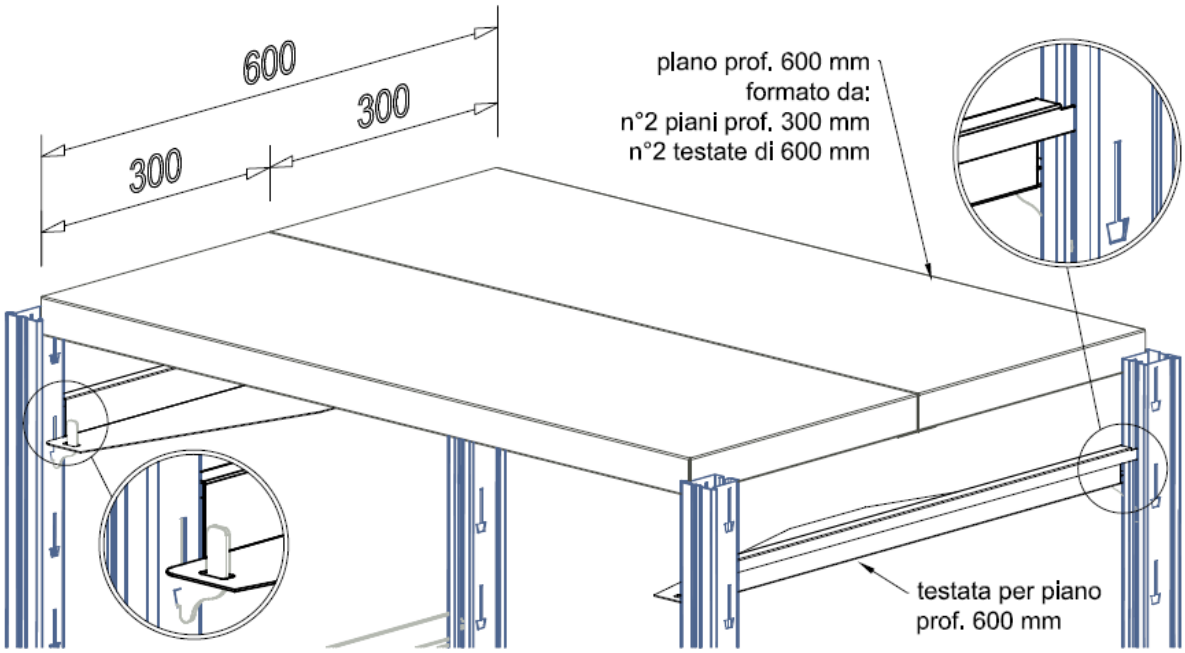






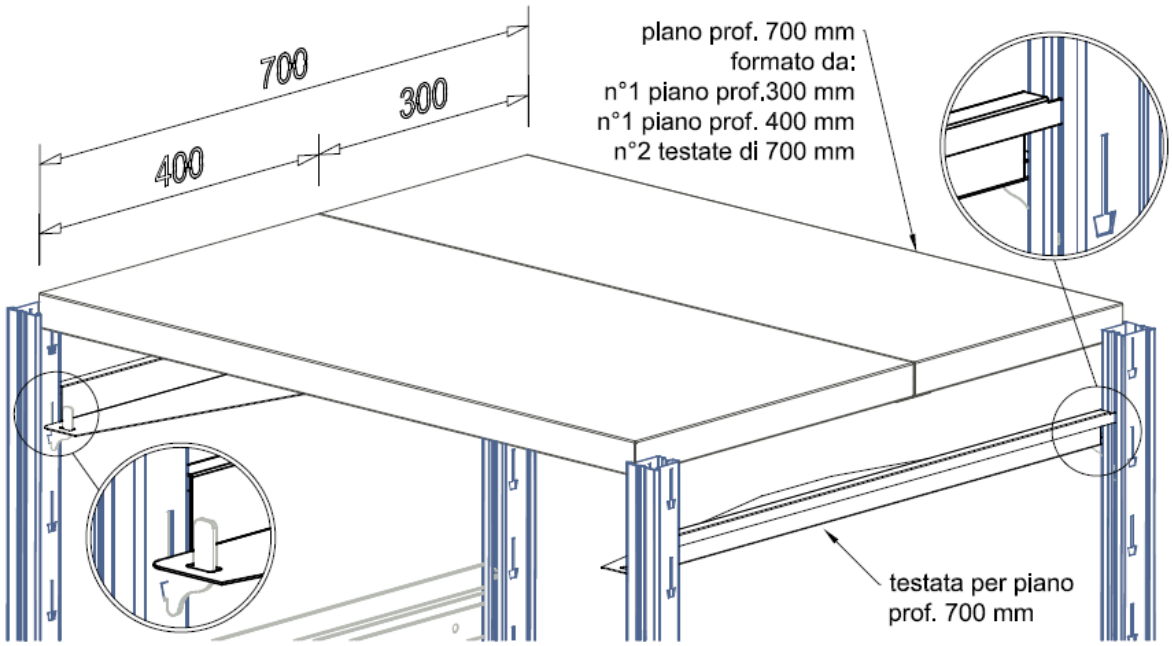
PROCEDURA MONTAGGIO PIANI PROF. 600

- Montare i ganci all'altezza desiderata (vedi istruzioni di montaggio).
- Posizionare le testate di 600 in modo che le asole presenti alle estremità vadano in corrispondenza dei ganci.
- Far scendere la testata verso il basso in modo che si incastri nei ganci e facendo attenzione che le piccole pieghe presenti nella parte superiore della testata si inseriscano all'interno del vuoto presente nella parte interna del montante di fiancata.
- Inserire uno dei due piani appoggiandolo sulle testate e facendo incastrare il gancio nell'asola presente nella parte inferiore del piano (ripetere l'operazione anche per l'altro piano)



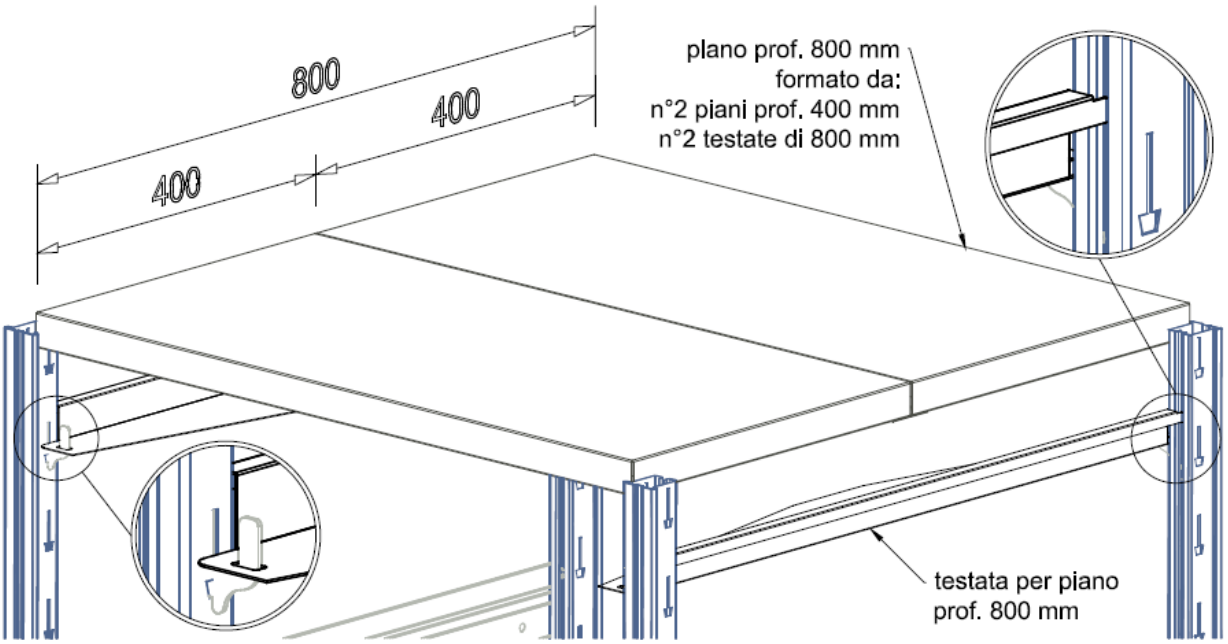
PROCEDURA MONTAGGIO PIANI PROF. 700

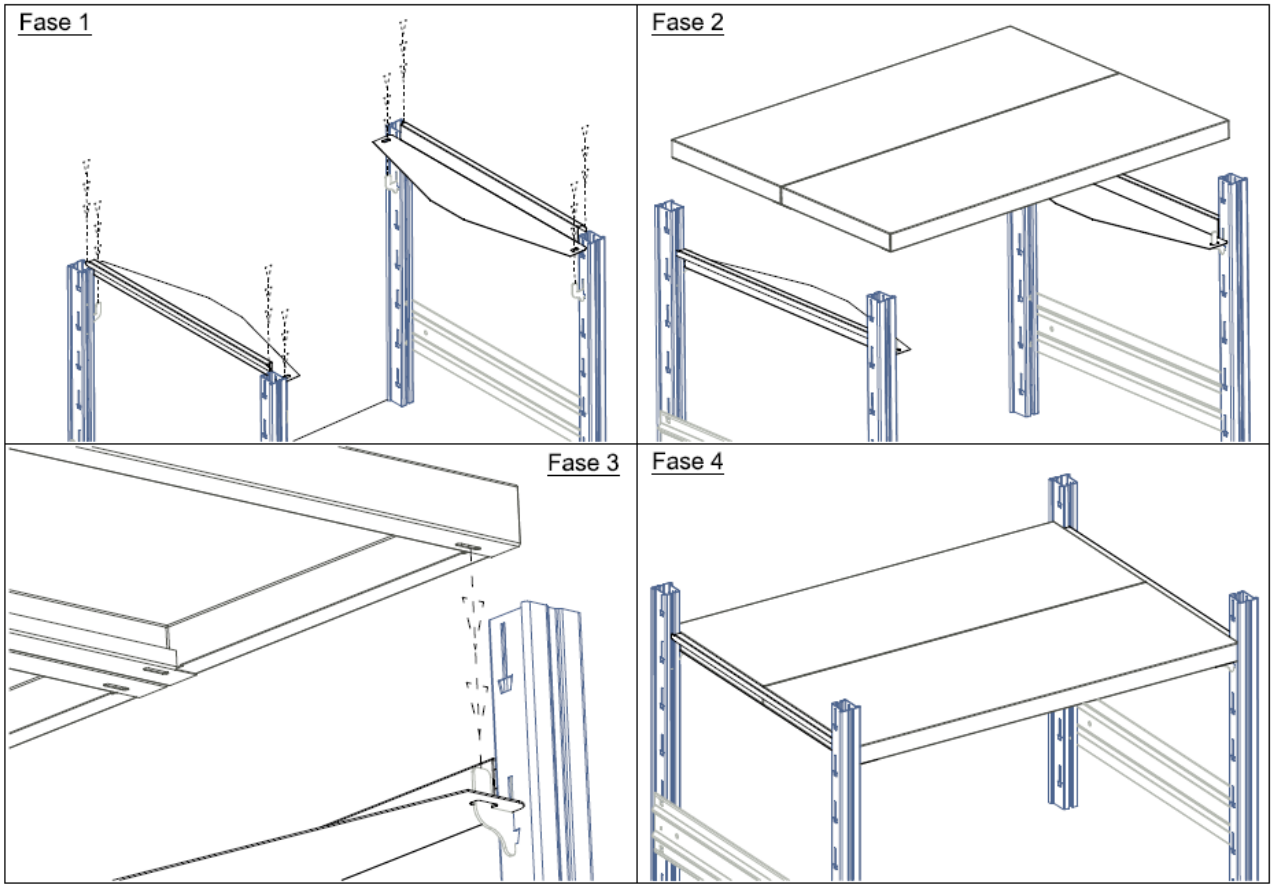
- Montare i ganci all'altezza desiderata (vedi istruzioni di montaggio).
- Posizionare le testate di 700 in modo che le asole presenti alle estremità vadano in corrispondenza dei ganci.
- Far scendere la testata verso il basso in modo che si incastri nei ganci e facendo attenzione che le piccole pieghe presenti nella parte superiore della testata si inseriscano all'interno del vuoto presente nella parte interna del montante di fiancata.
- Inserire uno dei due piani appoggiandolo sulle testate e facendo incastrare il gancio nell'asola presente nella parte inferiore del piano (ripetere l'operazione anche per l'altro piano)

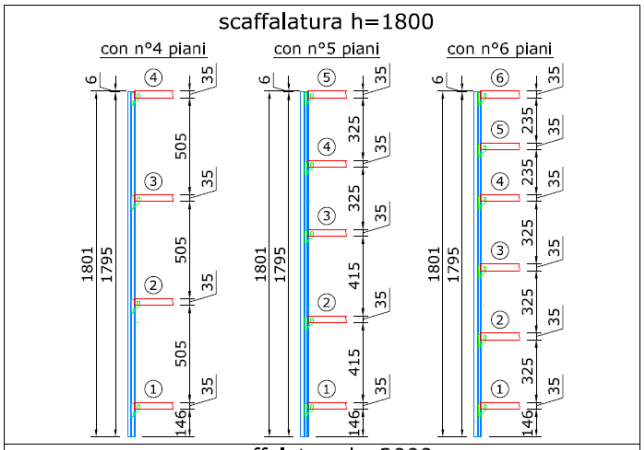


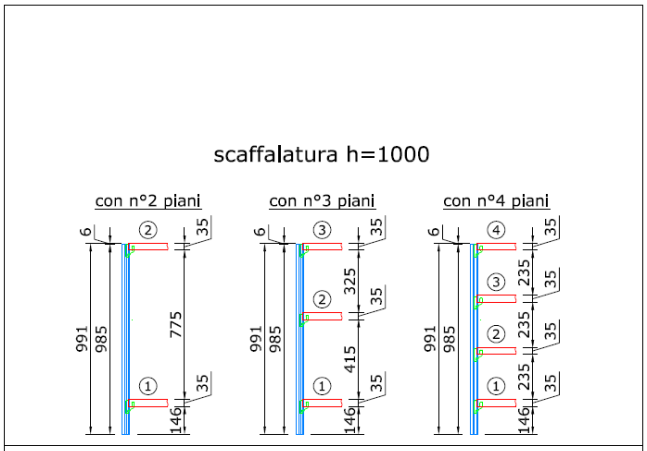
PROCEDURA MONTAGGIO PIANI PROF. 800

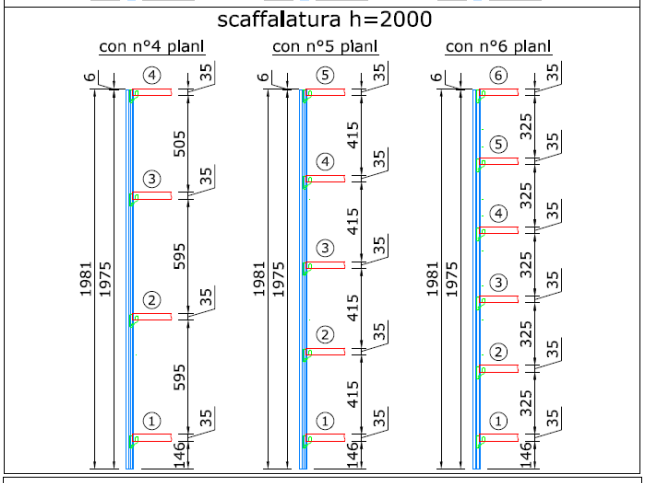
- Montare I ganci all'altezza desiderata (vedi istruzioni di montaggio).
- Posizionare le testate di 800 in modo che le asole presenti alle estremità vadano in corrispondenza dei ganci.
- Far scendere la testata verso il basso in modo che si incastri nei ganci e facendo attenzione che le piccole pieghe presenti nella parte superiore della testata si inseriscano all'interno del vuoto presente nella parte interna del montante di fiancata.
- Inserire uno dei due piani appoggiandolo sulle testate e facendo incastrare il gancio nell'asola presente nella parte inferiore del piano (ripetere l'operazione anche per l'altro piano)

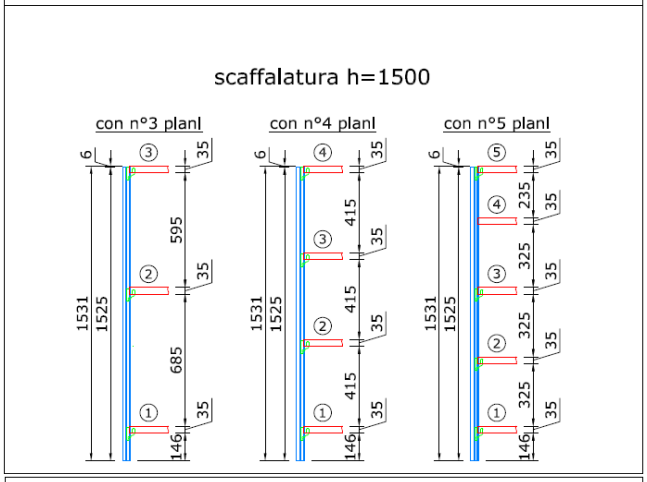


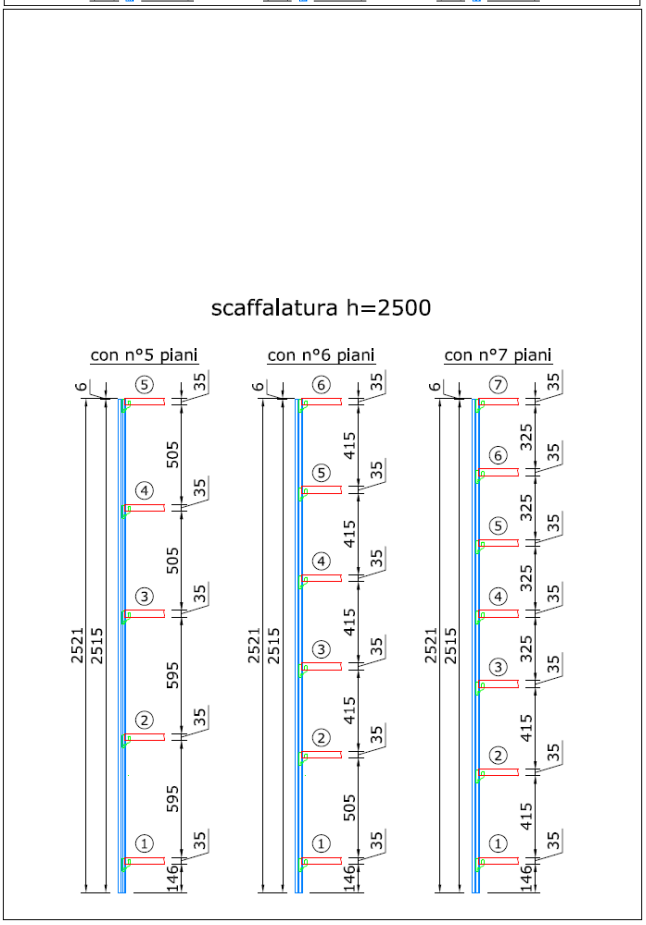


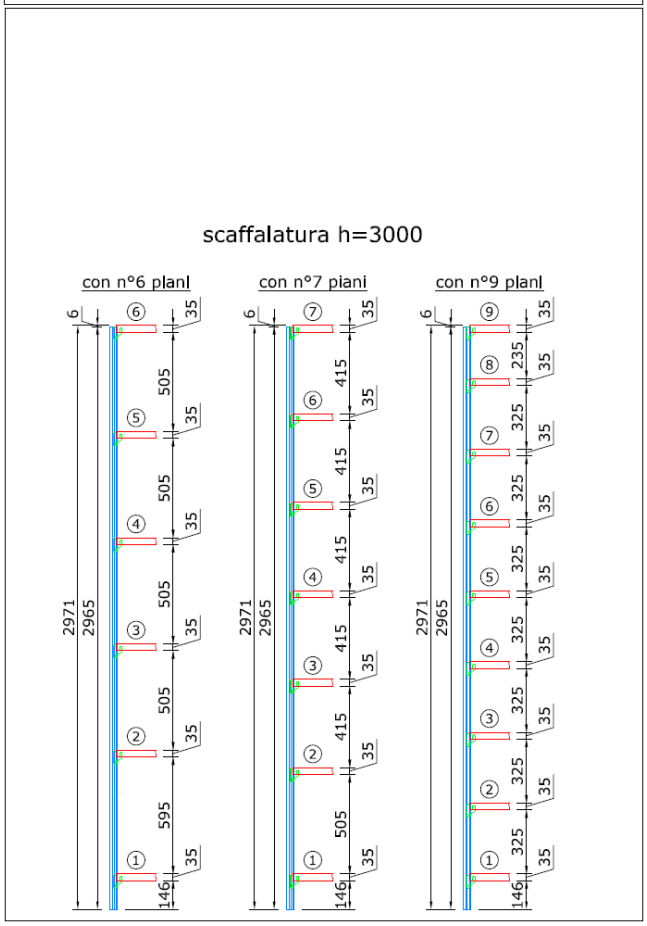

scaffalatura h=1800
con n°4 piani
con n°5 piani
con n°6 piani

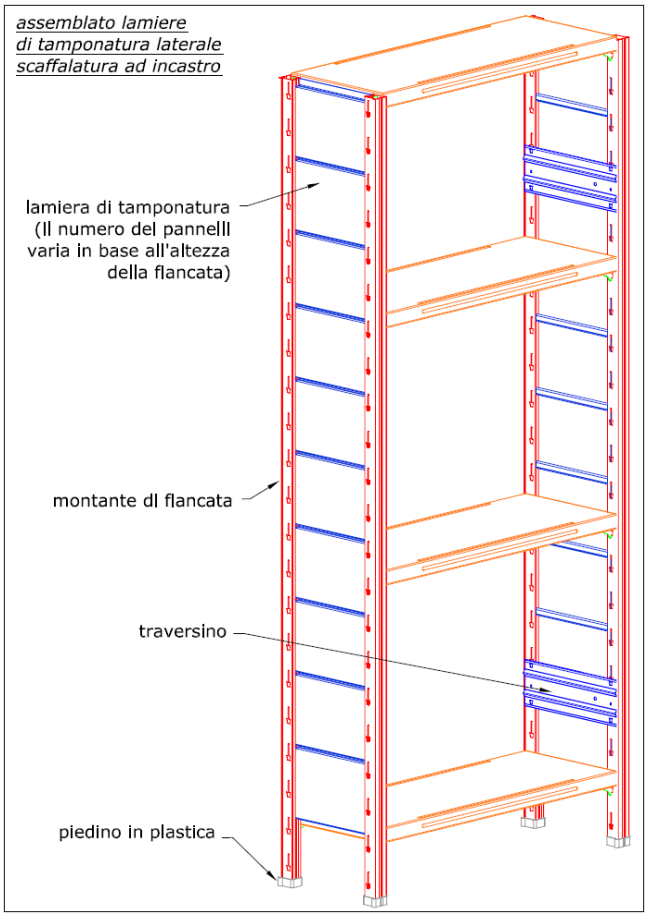

scaffalatura h=1000
con n°2 piani
con n°3 piani
con n°4 piani


scaffalatura h=2000
con n°4 piani
con n°5 piani
con n°6 piani


scaffalatura h=1500
con n°3 piani
con n°4 piani
con n°5 piani

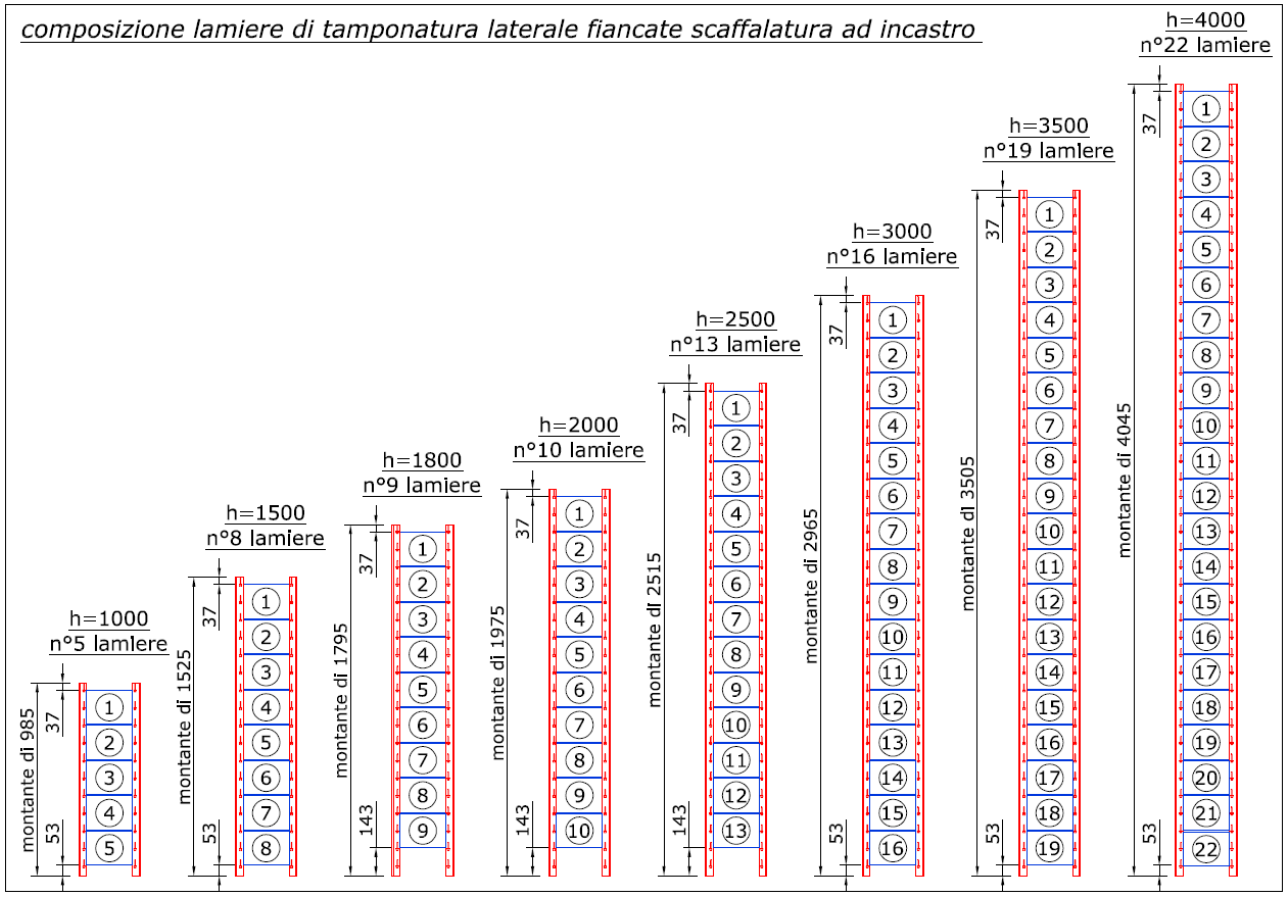

scaffalatura h=2500
con n°5 piani
con n°6 piani
con n°7 piani


scaffalatura h=3000
con n°6 piani
con n°7 piani
con n°9 piani

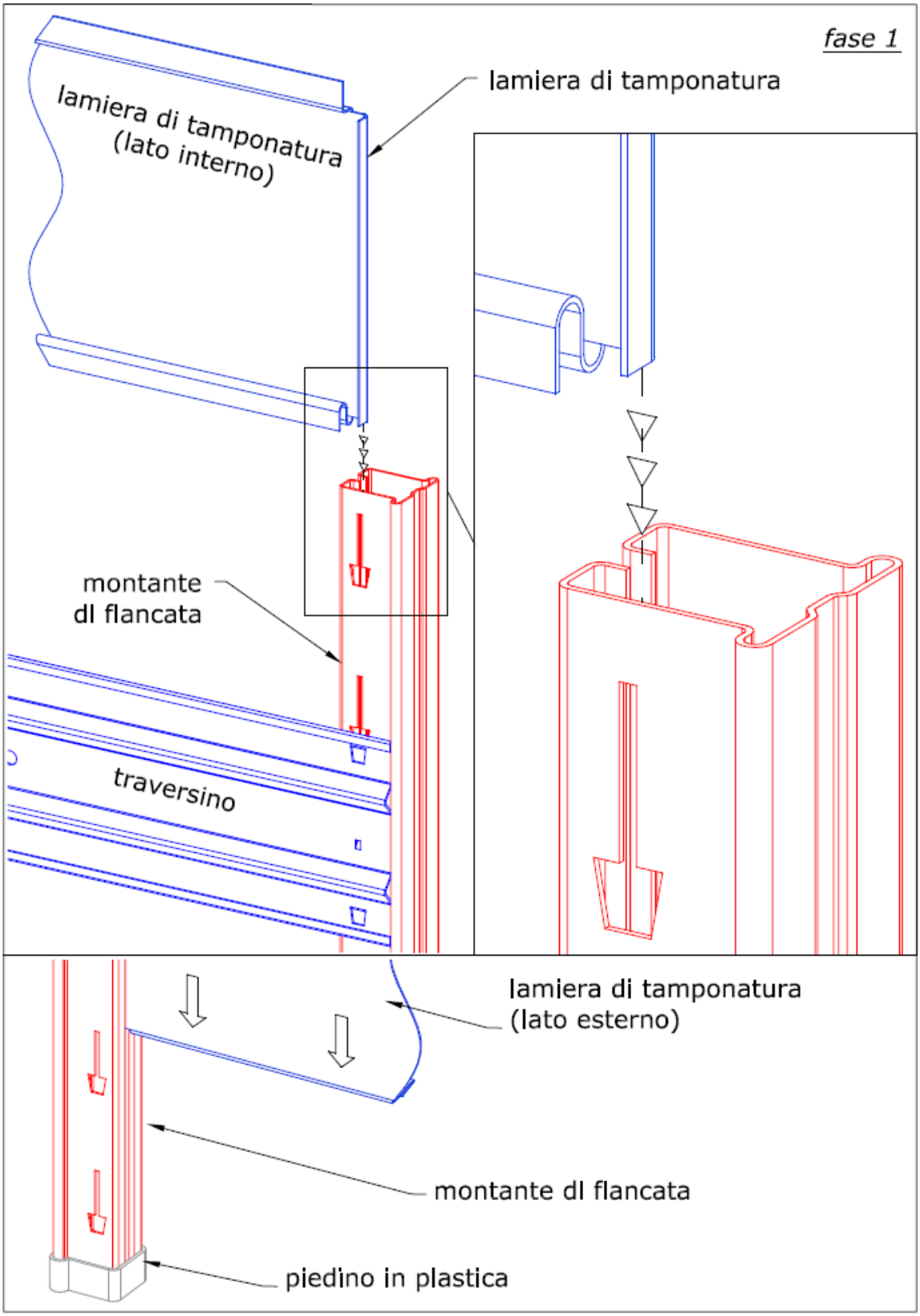


7.4 LAMIERE DI TAMPONATURA LATERALE FIANCATE

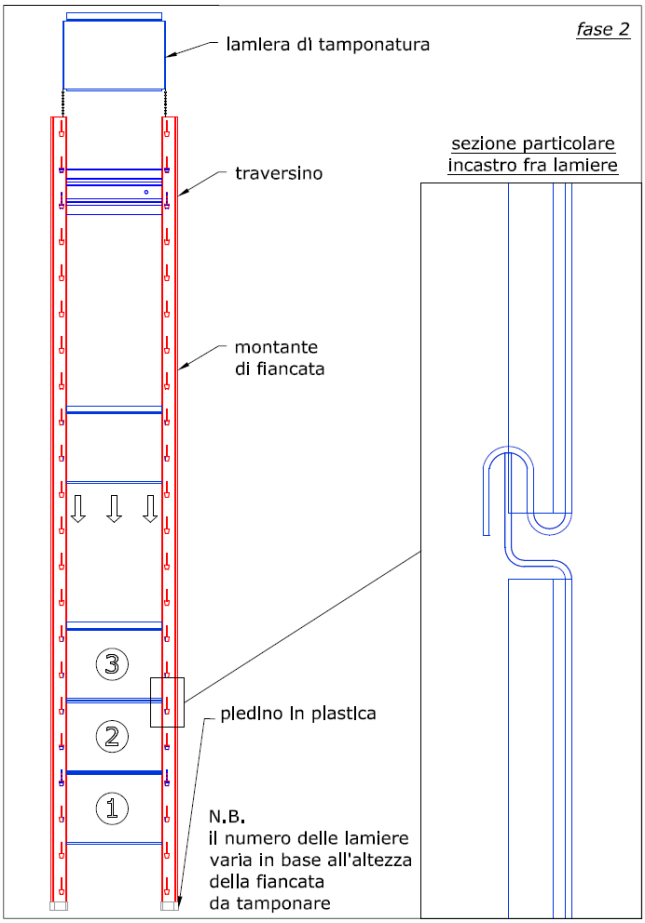
Sono realizzate in lamiera di acciaio elettrozincata di spessore 7/10 di mm.; sono in pannelli dogati di altezza mm. 180 opportunamente sagomati, tra di loro rimane una fuga di 7 mm. che può essere utilizzata come incastro per supporti blister.
Il montaggio si realizza incastrando le alette di testa del pannello nei bordi interni del montante, e facendo scorrere la lamiera fino a battere sul piedino in ABS nero posto sotto il montante.



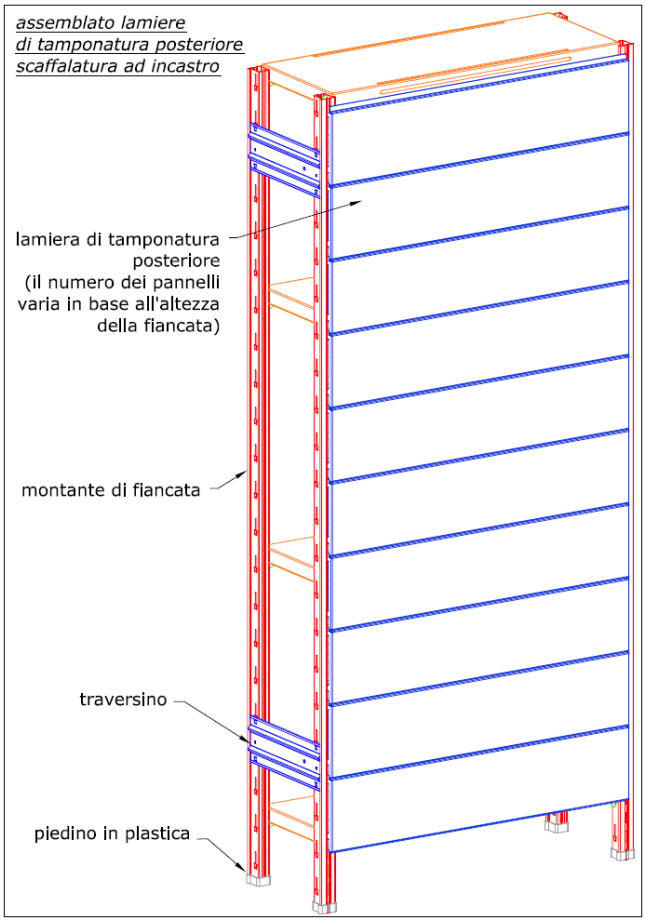
Procedura di montaggio lamiere di tamponatura laterale fiancate



1) Inserire la prima lamiera di tamponatura nell'apertura interna del montante, facendola scorrere dall'alto verso il basso.

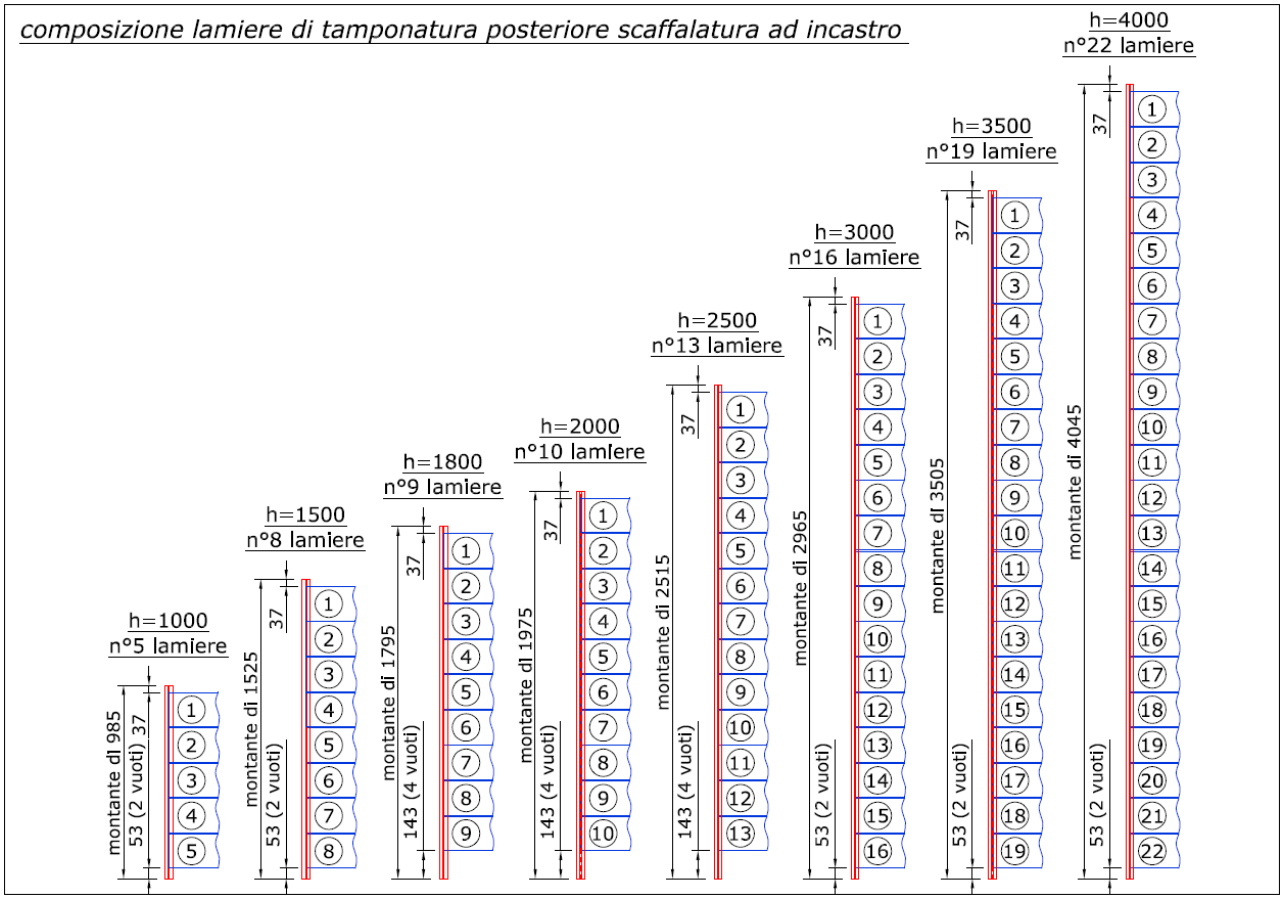


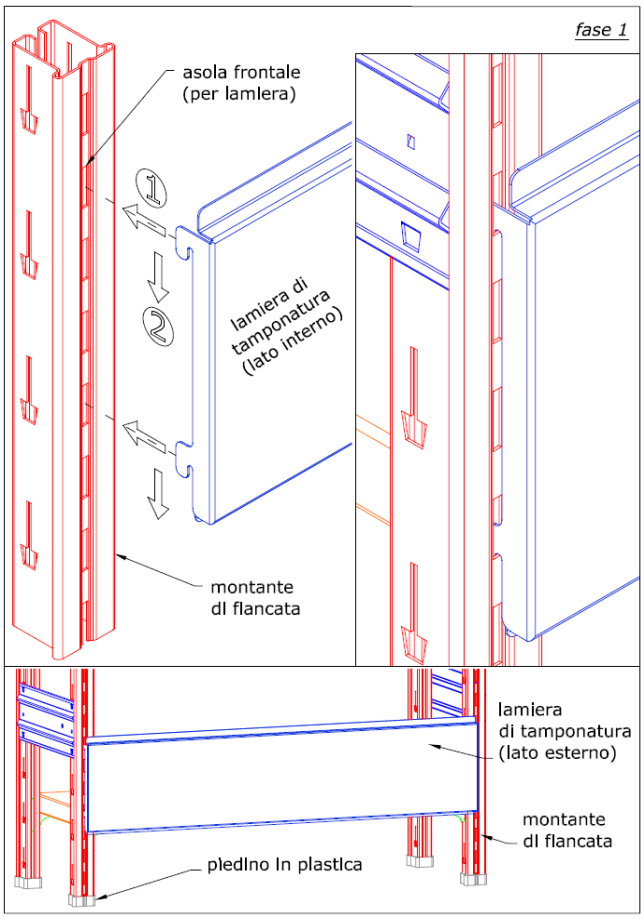
2) Inserire le lamiere successive come indicato in fase 1 facendole incastrare sulla quella sottostante. Ripetere l'operazione fino a quando non sarà raggiunto il numero di lamiere necessario per tamponare la fiancata dell'altezza desiderata.
(per il numero di lamiere da inserire vedere schema sopra).



7.5 LAMIERE DI TAMPONATURA POSTERIORE

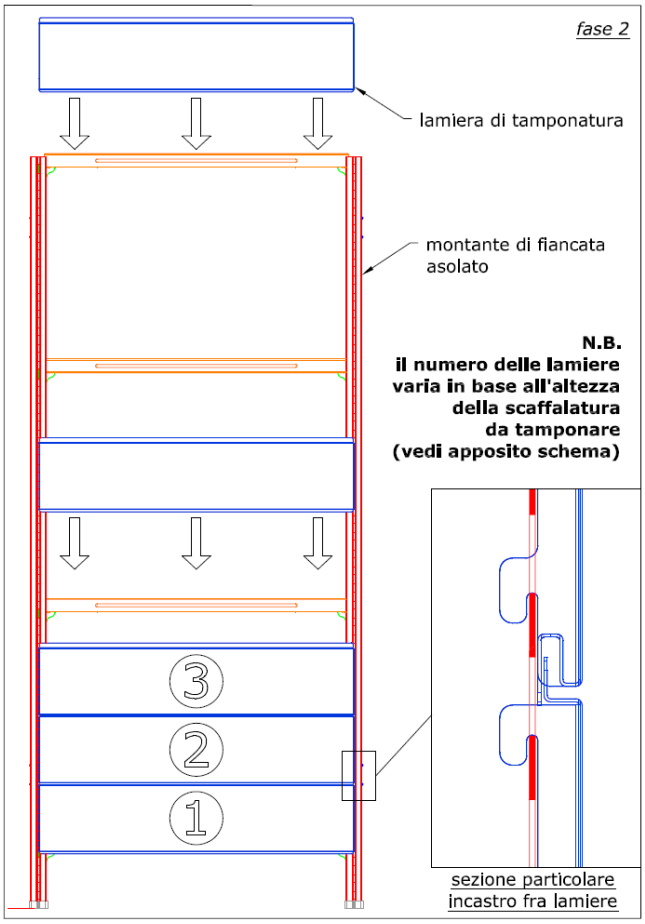
Sono realizzate in lamiera di acciaio elettrozincata di spessore 7/10 di mm.; in pannelli di altezza mm. 180 opportunamente sagomati, tra di loro rimane una fuga di 7 mm. che può essere utilizzata come incastro per supporti blister. Le doghe messe una sopra l'altra danno l'opportunità di chiudere il fondo dello scaffale. Il montaggio si realizza incastrando i suddetti pannelli nelle asole centrali presenti in appositi montanti di fiancata preposti alla tamponatura. Nell'eventualità che la tamponatura venisse fatta in un secondo tempo (es. a installazione della scaffalatura già effettuata) i pannelli dovranno essere applicati per mezzo di canalini fissati al montante con viti autoforanti.





Procedura di montaggio lamiere di tamponatura posteriore

1) Inserire la prima lamiera di tamponatura incastrando i “dentini” nell’asola frontale del montante partendo dal basso (per la posizione di partenza vedere disegno sopra).



2) Inserire le lamiere successive come indicato in fase 1 facendole incastrare sulla quella sottostante. Ripetere l'operazione fino a quando non sarà raggiunto il numero di lamiere necessario per tamponare la scaffalatura dell'altezza desiderata.
(per il numero di lamiere da inserire vedere schema sopra).

7.6 PORTE SCORREVOLI IN LAMIERA O A VETRI

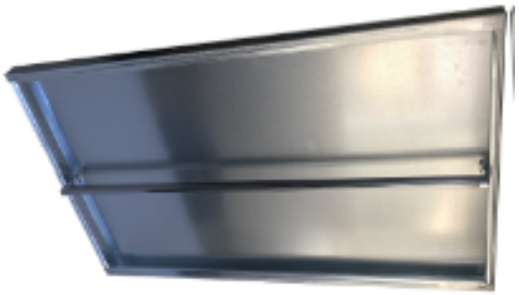
Sono realizzate in lamiera elettrozincata o verniciata di spessore 7/10 di mm. opportunamente rinforzate con nervature ondulate e dotate di serratura tipo Yale o in vetro spessore mm. 6 con scanalatura per l'apertura, attrezzabile con serratura a cremagliera. Il telaio nel quale possono essere integrate sia le porte in lamiera che quelle in vetro fissato alla scaffalatura ed è realizzato in lamiera sagomata di spessore 10/10 di mm. Le porte in metallo e quelle in vetro sono montate su carrellini a sfere che scorrono su apposite guide in alluminio.

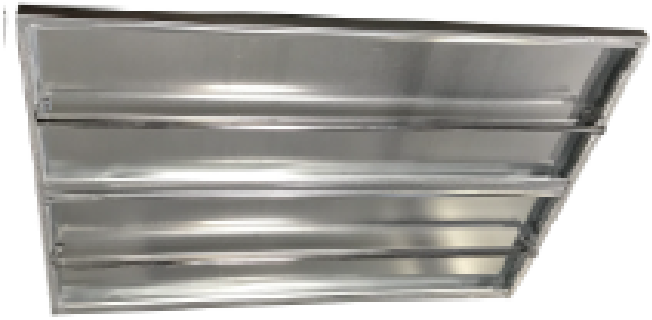
7.7 ZOCCOLI

Sono realizzati in lamiera di spessore 7/10 di mm. scantonata e piegata; sono prodotti nelle misure 100x15 (1,2 kg.), 120x15 (1,4 kg.). Sono utilizzati per coprire la parte che va dal primo piano in basso fino a terra, quando richiesto.

7.8 PORTAGRUCCE

Tubolare cromato di sez. 30x15 applicato nella parte sottostante del piano e alloggiato in 2 supporti che vengono fissati al parte superiore del piano tramite foro passante e vite di bloccaggio.I capi tramite gruccia di sostegno vengono appesi al tubolare. Sono disponibili nelle lunghezze di mm. 800, 910, 1000 e 1200; nelle profondità di mm. 400, 500, 600 e 800 (quest'ultima profondità è dotata di 2 tubi portagrucce).





7.9 CASSETTIERE (IN POLIPROPILENE)

Le cassettiere in polipropilene vengono appoggiate sul piano della scaffaltura una volta montata
per piani da 800 mm ->cassettiera a 3 cassetti dim.720x420x130h mm utile cassetto 220x3901x120h mm

->cassettiera a 6 cassetti dim.720x420x260h mm utile cassetto 220x3901x120h mm
per piani da 1000 mm ->cassettiera a 4 cassetti dim.952x420x130h mm utile cassetto 220x3901x120h mm

->cassettiera a 8 cassetti dim.952x420x260h mm utile cassetto 220x3901x120h mm
per piani da 1200 mm ->cassettiera a 5 cassetti dim.1190x420x130h mm utile cassetto 220x3901x120h mm

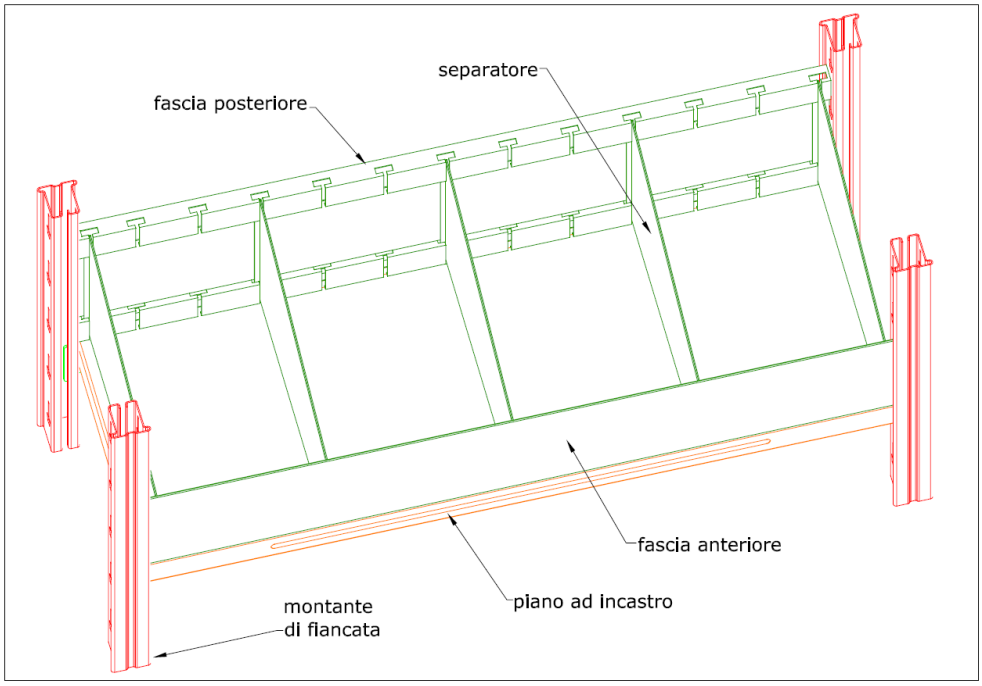
->cassettiera a 10 cassetti dim.1190x420x260h mm utile cassetto 220x3901x120h mm

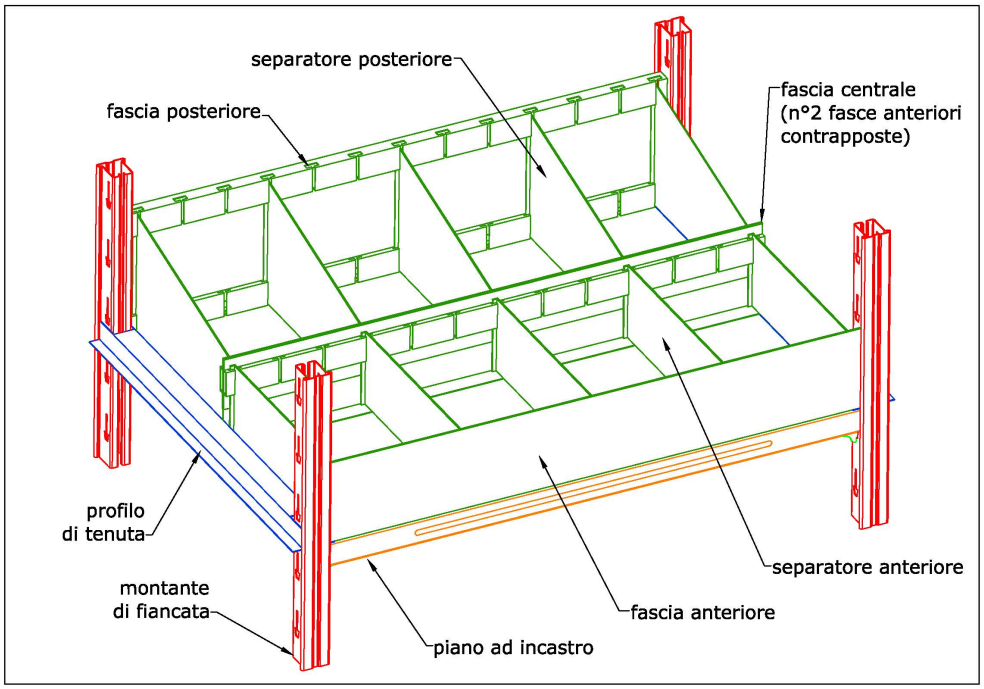
7.10 SOPRACASSETTIERE A SEPARATORI

Sono realizzate in lamiera di acciaio elettrozincata di spessore 7/10 di mm. Le sopracassettiere in questione constano dei seguenti componenti: fascia anteriore (di altezza mm. 125), fascia posteriore (di altezza mm. 185) e separatori mobili che svolgono la funzione anche di fianchetti laterali; assemblando opportunamente questi componenti si realizzano le sopracassettiere che sono disponibili, di serie, nelle profondità di mm. 300, 400, 500, 600 e nelle larghezze di mm. 800 (con 3 separatori mobili più i fianchetti di dotazione), di mm. 910 (con 4 separatori mobili più i fianchetti di dotazione), di mm. 1000 (con 4 separatori mobili più i fianchetti di dotazione) e di mm. 1200 (con 5 separatori mobili più i fianchetti di dotazione). Il piano di appoggio della sopracassettiera non è compreso e deve essere conteggiato a parte; i separatori mobili sono collocabili ad un passo minimo di mm. 65.

Procedura di montaggio sopracassettiera e separatori

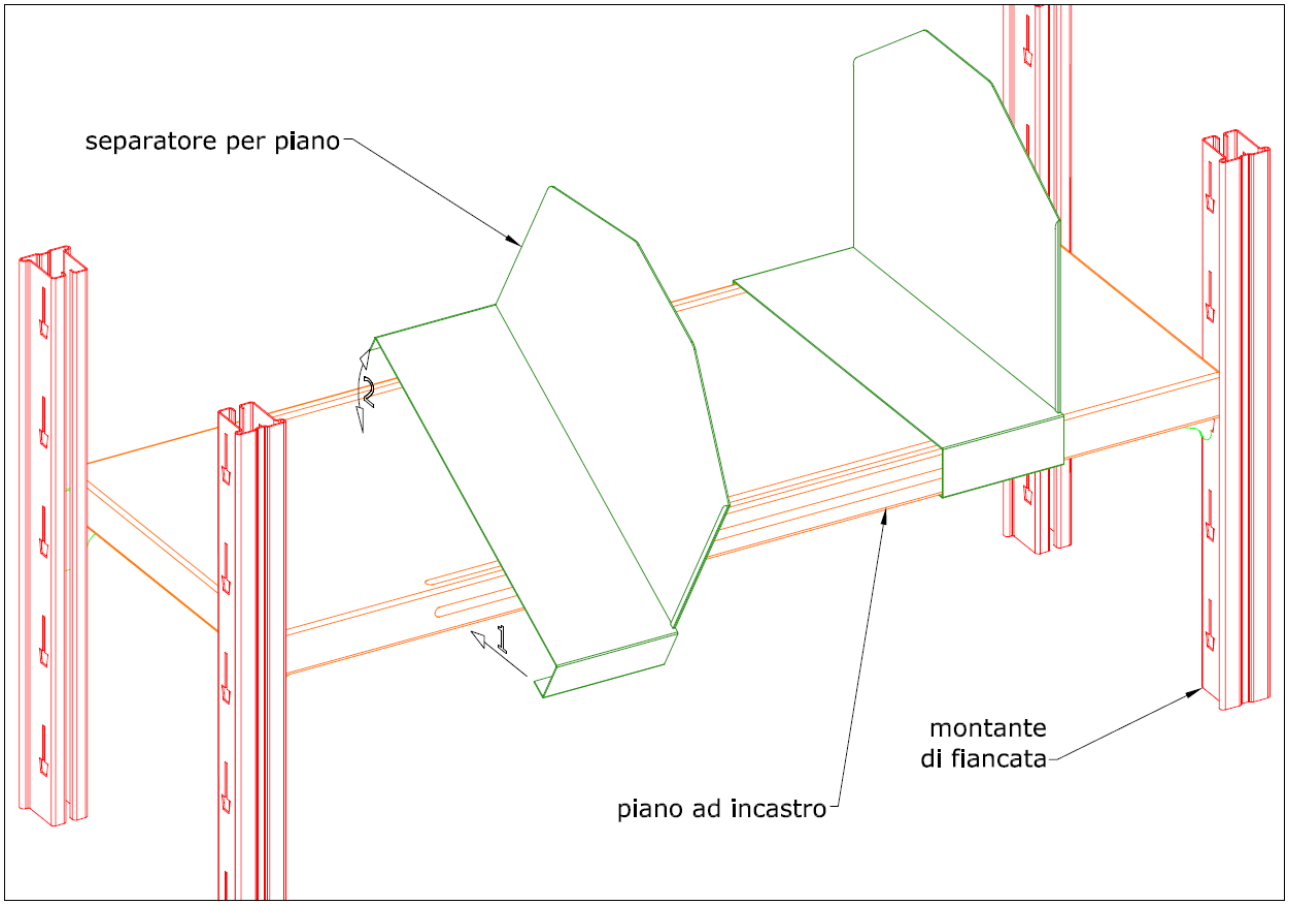
1) posizionare le fasce anteriore e posteriore appoggiandole sul piano e mandandole in appoggio al bordo presente sul montante di fiancata.
2) inserire i bordi presenti sul frontale e posteriore dei separatori all'interno delle asole presenti sulle fasce, partendo da quelli laterali in modo da collegare le due fasce (anteriore e posteriore).
3) Una volta inseriti i separatori laterali che fungono da sponde e quindi tengono a distanza frontale e posteriore , inserire gli altri separatori centralmente alla distanza desiderata.





7.11 SEPARATORI PER PIANO

Sono realizzati in lamiera di acciaio elettrozincata di spessore 7/10 di mm. Hanno la funzione di ripartire trasversalmente il piano senza vincolarlo in nessun modo; sono disponibili, di serie, nelle profondità di mm. 300, 400, 500, 600 e, su richiesta, di mm. 700 e 800; hanno altezza di mm. 225 e base di appoggio di mm. 105; si agganciano sul frontale del piano e si appoggiano sulla parte piana del ripiano.



7.12 TUBO REGGISCALA CON SUPPORTI

Viene realizzato con tubo cromato sp. 1 mm. e diametro mm. 25, applicato sul frontale della del montante tramite supporto in pressofusione di zama adeguatamente cromato e con alloggio per passare il tubo, il supporto viene fissato tramite viti autoforanti, ad altezza adeguata per appoggio scala.

7.13 BATTUTA FRONTALE ANTICADUTA

adeguamento legge 81/08 per protezione corridoi oltre mm. 2500 in altezza

Sono realizzate in lamiera di acciaio zincato pressopiegata sp. 7/10 altezza mm. 80 e lunghezza corrispondente al piano, vengono incastrate lateralmente ai bordi del montante ed appoggiate al piano stesso.

7.14 SCALE DI SEVIZIO PRELEVAMENTO MATERIALI

Con struttura in alluminio, realizzata con profili laterali a sezione rettangolare e gradini stampati a sezione larga bloccato tramite rivettatura al montante laterale. Le scale vengono fornite di 2 livelli di ramponi occorrenti per appoggio inclinato e per scala a riposo, le altezze vengono considerate di conseguenza ai livelli da servire.

COMPONENTI DA AGGIUNGERE ALLA SCAFFALATURA PER SOPPALCARLA

7.15 PARAPETTO

E' realizzato nel rispetto della normativa vigente in materia di antinfortunistica e sicurezza e quindi ha un'altezza di mm. 1080, traversino di protezione anche a mezza altezza e profili con altezza mm. 150. Rispetta inoltre la caratteristica di resistenza alla spinta di 100 kg/ml a carico uniformemente distribuito.Il parapetto è collegato, tramite viti autofilettanti, ai colonnini (H mm. 1080) che vengono innestati e fissati alla struttura. Il parapetto vero e proprio consta di un telaio in tubolare quadro di sezione mm. 35x35 e spessore mm. 1,5 (che realizza il passamano e il traversino a mezza altezza) e del battiscopa realizzato in profili sagomati di lamiera elettrozincata.

7.16 SCALE ACCESSO PIANO CALPESTIO

Sono interamente smontabili e sono composte da due fasce laterale in tubolare rettangolo di sezione mm. 150x40 e sezione mm. 2 dotate, nella parte alta, di appositi connettori di fissaggio alla struttura del soppalco. Alle fasce sono collegati, con viti autofilettanti M6.3x22, i gradini. Questi sono costruiti in lamiera zincata bugnata antiscivolo di spess. 15/10 di mm. sagomata a "C" con due supporti imbullonati ai lati (per il fissaggio alle fasce). Le scale sono attrezzate con parapetto avente le stesse caratteristiche sopra descritte; la pedata è di mm. 250, la larghezza utile del gradino è di mm. 700 (su richiesta è possibile avere larghezza fino a 1200 mm.) e l'alzata è di mm. 180. Anche le scale sono realizzate nel rispetto della normativa vigente in materia antinfortunistica e di sicurezza.

7.17 PIANO DI CALPESTIO

Il piano di calpestio è montato ad appoggio su di una struttura in profili a "C" che collega i vari scaffali.
E' realizzato con doghe sagomate di lamiera zincata bugnata spessore 10/10 di mm.
Le doghe sono larghe 250 mm, alte 60 mm e la lunghezza può variare in base alle esigenze con passo 40 mm.
Le doghe vengono collegate tra di loro con viti M8x16 e fissate alla struttura stessa con piastrine e relative viti.

La portata del piano di calpestio è di 200 Kg/mq:

8 Garanzia

8.1 CONDIZIONI

Il prodotto acquistato è garantito esente da difetti di materiale o di lavorazione per 24 mesi dalla data di effettiva consegna al Compratore (come attestato da documento di trasporto, fattura accompagnatoria o scontrino fiscale) alle condizioni, con le limitazioni e nei termini di seguito indicati. La garanzia consiste nella sostituzione e/o riparazione gratuita di parti inutilizzabili o inefficienti per difetto di fabbricazione accertato e riconosciuto dalla Castellani.it srl, escluso ogni diritto del Compratore a risoluzione del contratto o a risarcimento di danni o a riduzione del prezzo neppure per eventuali ritardi nella esecuzione dei lavori che, comunque, non danno diritto a proroga della garanzia. L'esame delle avarie e delle loro cause sarà sempre eseguito da personale autorizzato dalla Castellani.it srl. Le spese di sopralluogo nonché quelle di viaggio (se il ripristino viene effettuato nella sede di installazione) o, viceversa, di trasporto del manufatto (andata e ritorno) saranno a carico del Compratore. Durante il periodo nel quale il materiale di proprietà del Compratore si trovasse nella Officina della Castellani.it srl, questa non risponde degli eventuali danni per eventi climatici, scasso, furti, incendi ed altri casi imprevisti, se non nella misura in cui potrà rivalersi verso terzi o verso Società di Assicurazione, esclusa una sua qualunque maggior responsabilità sotto qualsiasi titolo. Quanto espressamente indicato nel presente articolo costituisce l'unica garanzia la quale sostituisce pertanto la garanzia legale.

8.2 COLLAUDO

Se all'atto dell'ordinazione il Compratore non ha richiesto un particolare collaudo che sia stato accettato dalla Castellani.it srl, si intendono accettati i collaudi abitualmente previsti nella sede di produzione.

8.3 RESPONSABILITA'

Salvo quanto diversamente previsto da norme imperative di legge, la Castellani.it srl è esonerato da ogni responsabilità ed obbligazione per qualsiasi incidente alle persone o alle cose che possa verificarsi per o durante l'uso del manufatto.

8.4 LIMITAZIONI di impiego e fornitura

La scaffalatura media portata sia con trattamento di zincatura che con verniciatura epossidica, è stata progettata per essere utilizzata all'interno di edifici industriali. Qualora la struttura sia adibita come suddivisione di spazi all'interno di grandi superfici ed in prossimità di aperture esterne di grandi dimensioni è d'obbligo oltre alle crociere stabilizzatrici lo staffaggio a terra per non incombere all'azione del vento qualora le aperture fossero libere e la scaffalatura fosse libera da carichi.
Per le strutture che dovessero essere installate all'aperto dovrà essere redato specifico progetto.
La pavimentazione in calcestruzzo su cui dovrà poggiare la scaffalatura deve avere una planarità contenuta in +_ 1 cm. E deve essere idonea a sopportare i carichi trasmessi dalla struttura. Non superare il limite massimo di carico esposto dai cartelli di portata.
Il Compratore si impegna a non usare il manufatto acquistato per servizio diverso da quello cui è destinato e a non apportare modifiche alla costruzione ed al funzionamento dello stesso. Fatta salva ogni eventuale azione di danno, resta convenuto che l'inosservanza di uno soltanto dei vincoli riportati nel presente libretto comporta la decadenza immediata del diritto di garanzia. Questa resta annullata: per i prodotti eventualmente riparati, modificati , anche solo in parte, da personale non autorizzato dalla Castellani.it srl; per i prodotti che fossero stati utilizzati non conformemente alle indicazioni della Castellani.it srl; per i difetti derivati da sinistri ed incuria. Nell'ambito del periodo di Garanzia restano a carico del Compratore i materiali di consumo non collegati agli interventi riparativi per accertato difetto; ogni altra manutenzione e intervento conseguente a usura e ad incidente; l'eventuale ordinaria manutenzione.

8.5 RESPONSABILITA' dell'utilizzatore

Gli utilizzatori della scaffalatura media portata sono soggetti ad alcune specifiche responsabilità nel garantire le condizioni riportate nel presente libretto; sono responsabili per:

- rispetto delle regolamentazioni nazionali
- l'osservanza delle istruzioni dettagliate dal fornitore per il montaggio e la messa in opera della struttura con l'esecuzione corretta dei vari passaggi
- Il rispetto dei carichi massimi e delle dimensioni delle merci da depositare
- Il rispetto dell'uniformità della pavimentazione, della capacità portante del pavimento e dell'eventuale staffaggio a terra.
- evitare di trascinare o spingere le merci quando sono in diretto contatto con gli elementi strutturali
- mantenere la disposizione degli spazi di manovra indispensabili per ridurre al minimo la possibilità di urto i mezzi di manovra e la struttura
- l'uso delle attrezzature in base alle specifiche di contratto
- effettuare le periodiche ispezioni sulla scaffalatura per tutto il tempo che essa è in esercizio, in maniera da assicurare che qualsiasi danno venga opportunamente riparato e che le parti danneggiate vengano sostituite

Castellani.it

Castellani.it s.r.l. - Via Lungomonte 147 - Montecalvoli
Santa Maria a Monte (PI) - 56020 - TEL. 0587-748052 - FAX 0587-749031
P.IVA 00140540501 C.F. 00140540501
Reg. Imprese di Pisa- Rea: PI-31008 -Capitale Sociale € 500.000,00 i.v.
info@castellanisrl.it - castellanisrl@pec.it
www.castellanisrl.it

La ditta Castellani.it s.r.l. nella persona dell'amministratore e legale rappresentante Castellani Fulvio,

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:

Scaffalatura media portata

risponde ai requisiti di sicurezza e di salute richiesti dalla normativa d.lgs 81/08 e sue modifiche ed integrazione.

Castellani.it srl
Castellani Fulvio

9 OMOLOGAZIONI E CERTIFICAZIONI

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEI NOSTRI PRODOTTI ALLA DIRETTIVA CEE 90/270 D.L. 626 DEL 19.09.1994.

La ditta Castellani.it s.r.l. nella persona dell'amministratore e legale rappresentante Castellani Fulvio dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto Scaffalatura media portata risponde ai requisiti di sicurezza e salute richiesti dalla normativa d.lgs 81/08 e sue modifiche ed integrazione.

CASTELLANI.it SRL gode di un sistema di qualità certificato secondo la norma ISO 9001: 2008 e ISO 14001: 2004

I prodotti rispondono alle seguenti norme:

Materiale	Norma	Titolo
Acciaio	EN 10025	Prodotti laminati a caldo di acciai non legati per impieghi strutturali
	EN 10204	Prodotti metallici. Tipi di documenti di controllo
	UNI 10002/1	Materiali metallici -prova di trazione-metodo di prova

Moduli e configurazioni	Norma	Titolo
	UNI EN 14073-2:2005	"Requisito generale di sicurezza"
	UNI EN 14073-3:2005	"Metodi di prova per la determinazione della stabilità e della resistenza della struttura e dei supporti dei piani"
	UNI 8601:1984	"Prova di flessione dei piani."
	UNI EN ISO 9227:2012	"Prove di corrosione in atmosfere artificiali - Prove di "nebbia salina"
	UNI EN ISO 1520:2007	"Pitture e vernici - Prova di imbutitura"
	UNI 9115:1987	"Prove sulle finiture delle superficie"
	UNI 9300:2015	"Determinazione della tendenza delle superfici a ritenere lo sporco"
	UNI EN 15187:2007	"Valutazione degli effetti dell'esposizione alla luce"
	UNI 9429:1989	"Determinazione della resistenza delle superfici agli sbalzi di "temperatura."
	UNI EN 12720:2013	"Valutazione della resistenza delle superfici ai liquidi "freddi"

MARCATURA CE
PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Generalità

La marcatura CE dei prodotti da costruzione viene regolata dal recente **Regolamento UE 305/2011** dei Prodotti da Costruzione (CPR - *Construction Products Regulation*) che abroga e sostituisce la **direttiva europea 89/106/CEE** sui prodotti da costruzione *(CPD -Construction Products Directive)*. Il regolamento è entrato in vigore il ventesimo giorno successivo a quello della pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea (4 aprile 2011). Tuttavia, gli articoli da 3 a 28, gli articoli da 36 a 38, gli articoli da 56 a 63, l'articolo 65 e l'articolo 66 nonché gli allegati I, II, III e V del CPR si applicano dal 1° luglio 2013. Essendo un regolamento, non è necessario da parte degli stati membri procedere al recepimento della normativa, come avviene invece per le direttiva, ma basterà armonizzare eventuali disposizioni di legge in contrasto con esso.

L'applicazione del marchio CE è l'ultima azione di una corretta produzione e garantisce in sintesi che il prodotto su cui è apposto è stato costruito nel rispetto di tutte le norme vigenti nell'ambito in cui esso sarà utilizzato. La marcatura CE e la Dichiarazione di Conformità che ne fa parte sono una responsabilità del Produttore o dell'importatore anche quando si ricorre ad un organismo notificato, poiché apporre il marchio CE significa mettere in atto un controllo della produzione che può fare solo il costruttore, dichiarando così personalmente di aver costruito i propri prodotti nel pieno rispetto della norma armonizzata di riferimento.

Generalità: La Marcatura CE dei prodotti da costruzione alla luce dell'entrata in vigore del Regolamento UE 305/2011. Cosa significa Marcare CE un prodotto e le responsabilità che si assumono.

Aree di Prodotto: Il Regolamento UE 305/2011 individua 25 aree di prodotto da costruzione a cui bisogna applicare la Marcatura CE per poterli commercializzare.

Sistemi di Attestazione: Il Regolamento UE 305/2011 definisce i possibili livelli di attestazione della Marcatura CE e della relativa dichiarazione di conformità. Vengono individuati cinque possibili livelli di attestazione che possono prevedere o meno l'intervento di un organismo notificato. La "norma tecnica armonizzata" di riferimento del prodotto stabilisce a quale di questi attenersi.

Fasi operative: L'iter da seguire per marcare CE un prodotto da costruzione.

Legislazione di riferimento: Leggi, regolamenti e direttive da seguire per poter marcare CE un prodotto da costruzione.

CODICE DELL'AREA	AREA DI PRODOTTO
1	PRODOTTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO NORMALE/ALLEGGERITO/AERATO AUTOCLAVATO
2	PORTE, FINESTRE, CHIUSURE OSCURANTI, CANCELLI E PRODOTTI CORRELATI
3	MEMBRANE, COMPRESE MEMBRANE AD APPLICAZIONE LIQUIDA E KIT (PER IL CONTENIMENTO DELL'ACQUA E/O DEL VAPORE ACQUEO)
4	PRODOTTI PER ISOLAMENTO TERMICO KIT/SISTEMI COMPOSITI DI ISOLAMENTO
5	APPOGGI STRUTTURALI PERNI PER CONNESSIONI STRUTTURALI
6	CAMINI, CONDOTTI E PRODOTTI SPECIFICI
7	PRODOTTI IN GESSO
8	GEOTESSILI, GEOMEMBRANE E PRODOTTI CORRELATI
9	FACCIATE CONTINUE/RIVESTIMENTI/VETRATURE STRUTTURALI
10	IMPIANTI FISSI ANTINCENDIO (ALLARME/RIVELAZIONE/SEGNALAZIONE DI INCENDIO, IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE INCENDI, SISTEMI PER IL CONTROLLO DI FUMO E DI CALORE E SISTEMI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DALLE ESPLOSIONI)
11	IMPIANTI SANITARI
12	IMPIANTI FISSI PER IL TRAFFICO: APPARECCHIATURE STRADALI
13	PRODOTTI/ELEMENTI E ACCESSORI IN LEGNO PER STRUTTURE
14	PANNELLI ED ELEMENTI A BASE DI LEGNO
15	CEMENTI, CALCI E ALTRI LEGANTI IDRAULICI
16	ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO E PRECOMPRESSO (E ACCESSORI) SISTEMI PER LA POST-TENSIONE DEL CALCESTRUZZO
17	MURATURA E PRODOTTI CONNESSI BLOCCHI IN MURATURA, MALTE E ACCESSORI
18	PRODOTTI PER RETI FOGNARIE
19	PAVIMENTAZIONI
20	PRODOTTI E ACCESSORI PER STRUTTURE METALLICHE
21	FINITURE INTERNE ED ESTERNE DI PARETI E SOFFITTI. KIT DIVISORI INTERNI
22	COPERTURE, LUCERNARI, FINESTRE PER TETTI E ACCESSORI KIT PER COPERTURE
23	PRODOTTI PER LA COSTRUZIONE DI STRADE
24	AGGREGATI
25	ADESIVI PER COSTRUZIONE

In base al Regolamento UE 305/2011 le strutture metalliche rientrano nel codice dell'area 20 "PRODOTTI E ACCESSORI PER STRUTTURE METALLICHE", hanno la marcatura

CE per la materia prima che **viene utilizzata**.

Per quanto riguarda l'ignifugicità, il metallo rientra nella classificazione C0 e risulta incombustibile.

2. CLASSIFICAZIONE SCAFFALATURE

Sulle scaffalature, la Commissione per gli interpelli (Art. 12, D.Lgs. n. 81/2008) con l'interpello n. 16/2013 indica come l'attività di montaggio e smontaggio di scaffalature metalliche all'interno di locali hobbistici o industriali.

"possibilità di escludere dal campo di applicazione del Titolo IV del D.Lgs. n. 81/2008 ed in particolare dall'art. 89, comma 1, lett. a) - definizione di cantiere - un luogo di lavoro dove è effettuato il montaggio di scaffalature all'interno di locali, sia di tipologia da "hobbistica" che "industriale", che non rientrino nella tipologia di magazzini industriali autoportanti dove invece è possibile assimilare l'impianto a opere fisse in metallo come riportato dall'allegato X D.Lgs. n. 81/2008."

In particolare il chiarimento è richiesto per i locali in cui:

- non sono presenti all'interno altre lavorazioni edili o impiantistiche;
- non sono aperte pratiche edilizie con il Comune competente per territorio.

Nell'interpello si elencano esempi di scaffalature metalliche menzionate nella "Guida alla sicurezza delle scaffalature e dei soppalchi" dell'ACAI - Associazione fra i Costruttori in Acciaio Italiani - Sezione Scaffalature Industriali - Gruppo di Lavoro "Sicurezza" (Milano, 2008), e se traccia indica la normativa d'interesse.
...

Tenuto conto della già segnalata diversità delle caratteristiche delle "scaffalature metalliche", è opinione di questa Commissione che l'applicabilità del Titolo IV, Capo I, del D.Lgs. n. 81/2008 al montaggio/smontaggio delle scaffalature metalliche, debba essere dedotta tenendo conto dell'applicazione congiunta dei seguenti elementi:

a) contesto nel quale la scaffalatura deve essere montata;
b) tipologia della scaffalatura.

In relazione al criterio di cui alla lettera a), occorre valutare la necessità che il montaggio/smontaggio della scaffalatura metallica richieda l'installazione di un cantiere. Al riguardo costituiscono parametro di riferimento gli elementi indicati nell'allegato XV, punto 2.2.2., del D.Lgs. n. 81/2008, con particolare riguardo ai seguenti:

tipo	Circostanza d'uso	TUS Cantieri	TUS Attrezzature	Opere civili NTC18	Macchine
scaffalature leggere (scaffalature da negozio o commerciali, scaffalature da archivio, scaffalature da magazzino	sono da considerare in generale degli elementi di arredo in quanto il loro montaggio/smontaggio è palesemente non rientrante nella definizione di cantiere temporaneo o mobile, contenuta nell'art. 89 del D.Lgs. n. 81/2008.	NO	NO	NO	NO
scaffalature medie e pesanti (cantilever, drive in, drive trough, portapallet); **scaffalature molto pesanti** (magazzini portacoils, portalamiere con portata per piano - ogni livello di ciascuna luce - da 5t a 20t);	Il montaggio/smontaggio delle Scaffalature medie e pesanti e delle Scaffalature molto pesanti potrebbe rientrare nella definizione di cantiere temporaneo o mobile contenuta nell'art. 89 del D.Lgs. n. 81/2008, in quanto si tratta di costruzioni ottenute per assemblaggio di elementi metallici prefabbricati.	Possibile	NO	NO	NO
magazzini dinamici a gravità (magazzini dinamici pesanti con rulli in acciaio per pallet, magazzini dinamici leggeri con rulli in materiale plastico per scatole, contenitori ecc.);	I Magazzini dinamici a gravità sono assimilabili a macchine funzionanti grazie alla forza di gravità, o addirittura sono delle macchine se alimentati a motore. Pertanto, per loro stessa natura, il loro montaggio/smontaggio non rientra nella definizione di cantiere temporaneo o mobile contenuta nell'art. 89 del D.Lgs. n. 81/2008.	NO	NO	NO	SI
magazzini ed archivi automatizzati (magazzini per capi appesi o stesi, magazzini o archivi rotanti verticali, magazzini o archivi rotanti orizzontali, magazzini traslanti verticali, magazzini con trasloelevatore);	I Magazzini ed archivi automatizzati sono generalmente costruzioni complesse, spesso dotate di macchine di vario genere (ad esempio trasloelevatori), le cui caratteristiche sembrano avvicinarne fortemente il montaggio ai "lavori di costruzione ... di opere fisse, permanenti o temporanee, ... in metallo" di cui all'art. 89 del D.Lgs. n. 81/2008. L'articolazione dei lavori di montaggio/smontaggio potrebbe perciò rientrare nella definizione di cantiere temporaneo o mobile, contenuta nell'art. 89 del D.Lgs. n. 81/2008, in quanto si tratta di costruzioni ottenute per assemblaggio di elementi metallici prefabbricati.	Possibile	NO	NO	Possibile
archivi e magazzini mobili o compattabili (compattabili leggeri, compattabili pesanti);	Gli Archivi e magazzini mobili o compattabili, caratterizzati da funzionalità e costruttività proprie dell'ingegneria meccanica, presentano modalità di montaggio/smontaggio che per loro stessa natura non rientrano nei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'Allegato X al D.Lgs. n. 81/2008. Pertanto in questo caso	NO	NO	NO	SI

10 Valutazione rischi

1. nel tracciamento a terra degli ingombri della scaffalatura sulla pavimentazione con cavi fissi o livelle laser, possibili interferenze con attività che vengono svolte in contemporanea (es. installazione di impianti elettrici, di condizionamento, imbiancature)
2. trasporto in cantiere dei componenti con conseguente investimento dei lavoratori da parte di materiali minuti come bulloneria ecc.
3. deposito in cantiere dei componenti, con la realizzazione di un'area adibita allo scarico ed eventuale caduta di componenti stoccati in modo scorretto, eventuale incendio di materiali infiammabili
4. assemblaggio delle fiancate (esposizione a rumori causati da apparecchiature elettriche), con innalzamento ed eventuale appoggio a parete per successivo utilizzo con possibilità di caduta per errato posizionamento
5. trasporto dei materiali da utilizzare nella zona destinata per il montaggio, ed eventuali urti causati dalla loro sporgenza,eventuale scivolamento del carico durante il trasporto
6. montaggio delle prime 2 fiancate per innalzamento modulo scaffale con inserimento di almeno 2 livelli di piani con possibile sbilanciamento e caduta della spalla per errata manovra, con conseguente investimento dei lavoratori, eventuali abrasioni alle mani
7. completamento delle file di piani superiori ad altezza oltre i 1500 mm. avvalendosi di scale o trabattelli, con attenzione alla caduta dei componenti o del personale dalla scala
8. possibili ritocchi di parti metalliche con vernice e conseguente inalazione di sostanze chimiche nocive
9. montaggio di accessori a livello terra come i tasselli di bloccaggio, con inalazioni di polvere inerenti l'uso del tassellatore
10. controllo verticalità e correttezza di montaggio di parti anche a livelli alti e possibile caduta da mezzi di sostegno

11 Smaltimento rifiuti codice CER

Castellani.it è impegnata a ottimizzare il sistema di produzione, imballo e spedizione per minimizzare l'impatto sull'ambiente e si adopera affinché, con il contributo attivo dei Clienti, tale impatto sia ridotto dal momento del ricevimento e fino al fine vita dei prodotti.
Per questo suggeriamo ai Clienti di riflettere sulla formula delle 4R: **Riduci, Ripara, Riusa, Ricicla** che può proseguire la vita utile degli imballi, dei i prodotti e di loro parti.
Al momento dello smaltimento invitiamo i Clienti a comportamenti rispettosi dell'Ambiente quali la differenziazione e il conferimento ai canali di smaltimento ufficiali, quali il servizio pubblico a domicilio o le isole ecologiche.

Nel caso di UTILIZZATORI INDUSTRIALI, fatta salva la responsabilità del produttore del rifiuto per la caratterizzazione e la gestione dei rifiuti, indichiamo le codifiche CER dei principali rifiuti generati nella fase di acquisto e a fine vita dei nostri prodotti:

- 150101 imballaggi in carta e cartone
- 150102 imballaggi in plastica
- 150103 imballaggi in legno
- 150104 imballaggi metallici
- 160117 metalli ferrosi
- 160118 metalli non ferrosi
- 160119 plastica
- 160120 vetro

Per i RIFIUTI URBANI (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata, indichiamo i principali codici CER:

- 200101 carta e cartone
- 200102 vetro
- 200139 plastica
- 200140 metallo
- 200137 * legno, contenente sostanze pericolose
- 200138 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
- 200307 rifiuti ingombranti

Per una precisa identificazione e differenziazione Vi invitiamo a contattare i servizi pubblici di raccolta e smaltimento
Grazie della collaborazione !

La produzione viene eseguita espressamente nello stabilimento del sito produttivo in via Lungomonte n. 147
56020 Santa Maria a Monte. Prov. di PISA
PRODOTTO ITALIANO

I dati contenuti in questa pubblicazione sono forniti a titolo indicativo. La Castellani.it srl potrà apportare in qualunque momento modifiche al prodotto descritto in questa pubblicazione per ragioni di natura tecnica o commerciale. Tutto ciò fermo restando il rispetto delle norme a cui è fatto riferimento nella Dichiarazione di Conformità. Per ulteriori informazioni il cliente è pregato di rivolgersi direttamente alla Castellani.it srl o ad un suo agente autorizzato. La presente pubblicazione è stata aggiornata nel 2017.