



Manuale di montaggio uso e manutenzione



INDICE

1) Descrizione dello scaffale

-Presentazione	Pag. 1
-Norme nazionali ed internazionali di riferimento	Pag. 4
-Schema d' insieme e particolari	Pag. 3
-Criteri di ridefinizione delle portate nel caso di variazione del lay-out originario	Pag. 7
-Indicazione delle portate	Pag. 9

2) Trasporto, movimentazione e immagazzinamento

-Trasporto e movimentazione	Pag. 10
-Imballaggio correnti	Pag. 10
-Imballaggio montanti	Pag. 10
-Movimentazione e immagazzinamento	Pag. 11

3) Istruzioni di montaggio

-Preparativi per il montaggio	Pag. 12
-Quantità componenti per assemblaggio spalle	Pag. 15
-Tipologie dei montanti	Pag. 18
-Configurazioni Spalle	Pag. 19
-Montaggio Spalle	Pag. 24
-Montaggio piedini e correnti	Pag. 30
-Montaggio distanziatori	Pag. 31
-Tipologie di correnti	Pag. 32
-Livellamento / Fissaggio del piedino a terra e spessoramento	Pag. 33
-Montaggio ripiani	Pag. 34
-Montaggio battuta posteriore pallets	Pag. 35
-Montaggio crociere	Pag. 36
-Montaggio reti	Pag. 40
-Tolleranze di montaggio	Pag. 42
-Cartelli di portata	Pag. 43
-Collaudo della scaffalatura	Pag. 44
-Rapporto di collaudo per montaggio Rosss	Pag. 45

4) Uso dello scaffale

-Avvertenze generali	Pag. 46
-Pallets	Pag. 47
-Forma e posizionamento del carico sul pallet	Pag. 48
-Sistema di carico e scarico dei pallets	Pag. 49
-Pesi e frecce	Pag. 50
-Carico uniformemente distribuito	Pag. 51
-Posizione dei correnti sulle spalle	Pag. 52
-Posizionamento del carico sui correnti	Pag. 53
-Posizionamento dei pallets sui correnti	Pag. 54
-Immagazzinamento carichi sciolti	Pag. 55
-Avvertenze per i carrellisti	Pag. 56
-Obblighi e divieti	Pag. 58

5) Controlli periodici e manutenzione

-Ispezioni	Pag. 59
-Modalità di manutenzione e controllo	Pag. 60
-Piedini	Pag. 61
-Spalle	Pag. 62
-Massima deformazione permanente dei montanti	Pag. 63
-Dispositivo antisganciamento / integrità correnti	Pag. 64
-Perpendicolarità	Pag. 65
-Fac-simile scheda di manutenzione e controllo	Pag. 66
-Fac-simile registro degli interventi di manutenzione	Pag. 67



SCAFFALATURA TIPO IRON FIST

Presentazione dell'Azienda

La nostra azienda, avvalendosi di una vasta esperienza nel settore e di una produzione tecnologicamente all'avanguardia, è in grado di offrire soluzioni sicure e razionali ad ogni problema di stoccaggio. Le nostre strutture componibili rispondono alle più severe esigenze di carico, presentando nel contempo la massima praticità di montaggio ed una straordinaria agilità funzionale. La ROSSS è stata la prima azienda italiana ad avere ottenuto la certificazione del proprio Sistema Qualità nel ramo progettazione e produzione di scaffalature metalliche, più precisamente la ROSSS ha ottenuto le seguenti certificazioni:

- Certificato del sistema di qualità N. 087-A, rilasciato dal CERMET secondo la norma **UNI EN ISO 9001**
- Certificato del Sistema di Gestione Ambientale N. 087-E, rilasciato dal CERMET secondo la norma **UNI EN ISO 14001**
- Certificato di Registrazione **EMAS** numero I-000258 rilasciato il 10/11/2004
- Certificato per il sistema di Gestione della Responsabilità sociale **SA8000** numero BE04/3368SA rilasciato il 30/12/2004.

Le certificazioni sopra riportate sono state rilasciate per le seguenti attività:

Ricerca, progettazione, fabbricazione, installazione e commercializzazione di strutture metalliche per la gestione degli spazi industriali e commerciali: leggere ad incastro verniciate e zincate, portapallet, drive-in, gravità, cantilever, compatibili per archivi e magazzini, soppalchi, magazzini verticali, magazzini a piani rotanti, banchi cassa e vendita.

Da diversi anni facciamo parte dell' "A.C.A.I." (Associazione Costruttori Acciaio Italiani) Sezione Scaffalature Industriali, nel quale è stato messo a punto un regolamento di autoqualificazione per la progettazione e la fabbricazione delle scaffalature.

Siamo una delle aziende ad aver superato i test di autoqualificazione, ottenendo il marchio "CISI Qualità Sicurezza" (Costruttori Italiani Scaffalature Industriali).

Per la progettazione e la costruzione dei ns. prodotti seguiamo i regolamenti tecnici specifici per ogni tipo di scaffalatura elaborati dall' "A.C.A.I." sezione "Scaffalature Industriali". Tali regolamenti fanno riferimento alle seguenti norme:

- D.M. 9 gennaio 1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche"
- CNR 10011/97. Costruzioni di acciaio. Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.
- CNR 10022/84. Profilati formati a freddo. Istruzione per l'impiego nelle costruzioni.
- UNI EN 10204/92. Prodotti metallici. Tipi di documenti di controllo.

- D. Lgs. 19 settembre 1994, n. 626, relativo al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
- D.Lgs 9 aprile 2008, n.81, testo unico sulla sicurezza sul lavoro.
- D. Lgs. 21 maggio 2004, n. 172, relativo alla "Attuazione della direttiva 2001/95/CE sicurezza generale dei prodotti".
- D.P.R. 27 aprile 1955 n. 547

F.E.M. 10.2.02 "The design of static steel pallet racking"

Inoltre si fa riferimento anche alle seguenti le norme F.E.M. (Federation Europeenne de la Manutention-Section X) :

UNI ENV 1993 1-1 (EUROCODICE3) "Progettazione di strutture in acciaio"
F.E.M. 10.2.03 "Guidelines for the safe provision of static steel racking and shelving"

Scaffale ad incastro tipo IRON FIST

La scaffalatura porta-pallet tipo IRON FIST si ottiene assemblando due soli elementi fondamentali, spalle e correnti, mediante semplice incastro e senza ricorso a bulloni, giunti o altri componenti. Le spalle sono gli elementi verticali della struttura e sono formate da montanti, diagonali e traversini; i correnti sono gli elementi orizzontali, presentano una sezione rettangolare chiusa e costituiscono l' appoggio dei pallets. Il sistema comprende attualmente cinque serie di spalle: 70/150, 90/150, 90/200, 110/200, 130/200, 130/250 con la capacità di sostenere da 4500 kg a 30.000 kg per spalla e vari tipi di correnti, con una gamma di portate che si estende da 390 kg a 4500 kg per coppia di correnti.

Sono previste soluzioni particolari per esigenze di portata superiore a 30.000 kg. per spalla. Tutti i montanti vengono realizzati in acciaio certificato 3.1.B. UNI EN 10204 di tipo alto-resistenziale.

Tutti gli elementi delle strutture sono dimensionati assumendo un fattore di sicurezza pari a 1,5 rispetto al carico di snervamento.

Le spalle vengono fornite smontate e realizzate con materiale zincato, tranne per casi diversamente pattuiti con l' azienda sul contratto di fornitura.

IMPIANTO N° _____ **ANNO DI COSTRUZIONE** _____

(Riportare il numero del D.D.T. / anno)

Norme nazionali ed internazionali di riferimento

Legislazione e normativa italiana per quanto riguarda la progettazione e la sicurezza sul prodotto:

CNR UNI 10011/97 “ Costruzioni di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione”;

CNR 10022/84 “ Profilati formati a freddo – Istruzioni per l'impiego nelle costruzioni”;

UNI ENV 10204/91 “Prodotti metallici. Tipi di documenti di controllo”;

D.P.R. 27 aprile 1955 n. 547; (in generale: anche per segnaletica e cartellonistica)

D. Lgs. 19 settembre 1994 n. 626; (in generale: sicurezza nei luoghi di lavoro)

D. Lgs. 21 maggio 2004 n. 172, relativo alla “Attuazione della direttiva 2001/95/CE sicurezza generale dei prodotti”.

Normativa europea per quanto riguarda la progettazione e l'uso del prodotto:

UNI ENV 1993 1-3 (EUROCODICE 3) “Design of steel structures” – Part 1-3 “General rules – Supplementary rules for cold formed thin gauge members and sheeting”;

FEM 10.2.02 “The design of steel static pallet raking and shelving”;

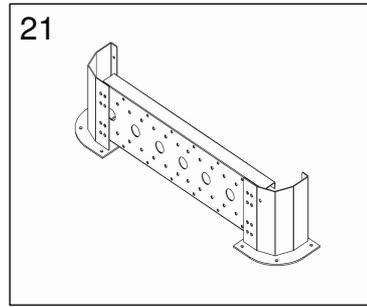
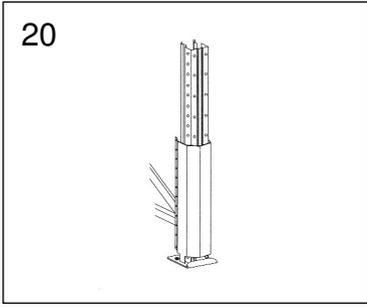
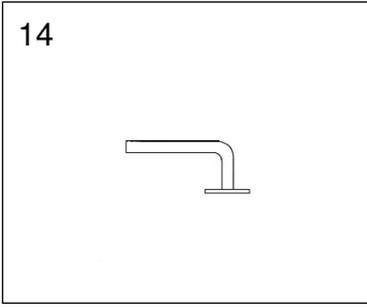
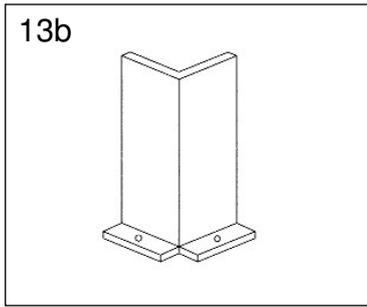
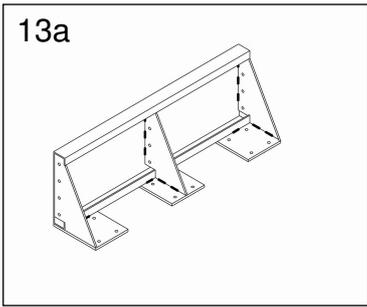
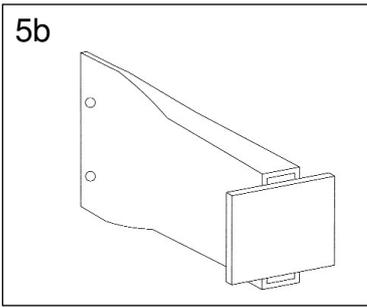
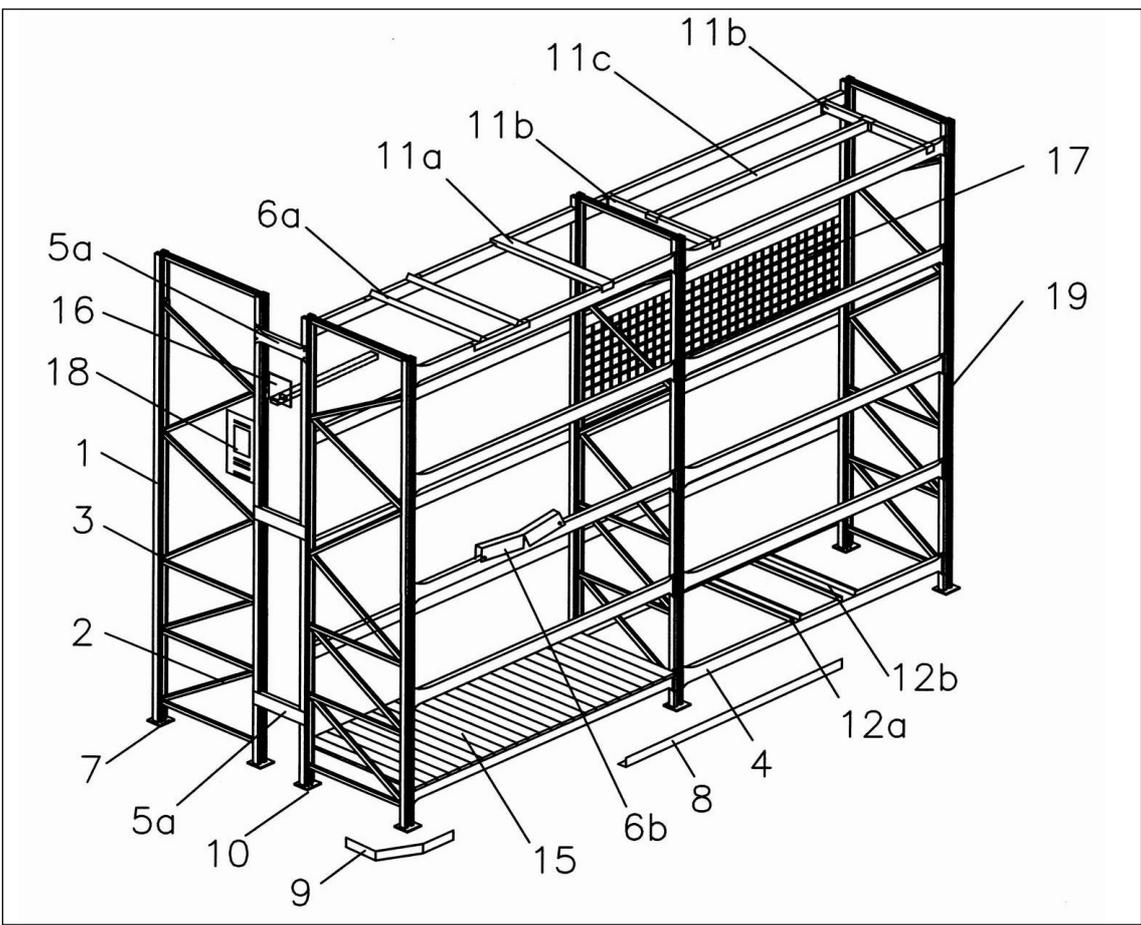
FEM 10.2.03 “Recomendation for the safe provision of static steel raking and shelving – Specifier's code”

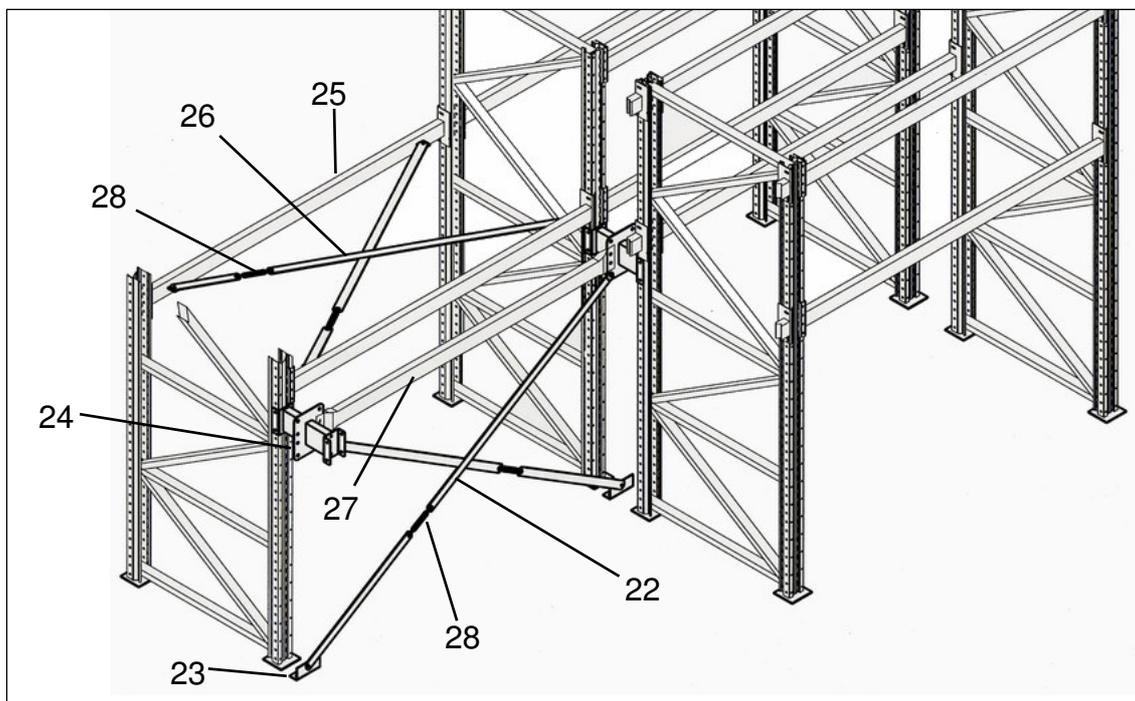
FEM 10.3.01 “ Adjustable beam pallet raking (APR) – Tollerances, deformations, e clearances”

RAL/RG 6145 Tedesca

ZH/428 Tedesca

SCHEMA D'INSIEME E PARTICOLARI





- | | |
|--|--|
| 1) Montante | 13) Paracolpi |
| 2) Diagonale | a) frontale; b) normale |
| 3) Traversino | 14) Spina di sicurezza |
| 4) Corrente | 15) Pianetti zincati |
| 5) Distanziatori: | 16) Battuta posteriore pallets |
| a) centrale; b) a muro | 17) Reti di protezione |
| 6) Portafusti | 18) Cartello indicazioni portate |
| a) saldato; b) semplice | 19) Assieme Spalla |
| 7) Piedino | 20) Protezione montante |
| 8) Guida di contrasto | 21) Paracolpi C250 |
| 9) Curva di contrasto | 22) Diagonale verticale |
| 10) Tassello di fissaggio al pavimento | 23) Staffa attacco diagonali a terra |
| 11) Rompritratta | 24) Blocco attacco diagonali monofronti e bifronti |
| a) stampato; b) saldato; c) barella | 25) Corrente con piastrina |
| 12) Portacontenitori | 26) Diagonale orizzontale |
| a) singolo; b) doppio | 27) Traverso |
| | 28) Tenditore |

LIMITI D'IMPIEGO DELLA SCAFFALATURA

Non è consentito posizionare sulla scaffalatura carichi orizzontali né carichi dinamici verticali e/o orizzontali.

Non è consentito urtare o appoggiarsi alla scaffalatura con carrelli o qualsiasi altro mezzo.

Non è consentito un uso della scaffalatura diverso da quello descritto dal presente manuale.

La scaffalatura è progettata per un determinato uso. Eventuali alterazioni alla geometria potranno essere apportate solo previo autorizzazione del ns. ufficio tecnico.

ATTENZIONE

Le istruzioni contenute nella presente descrizione sono per alcuni particolari indicative.

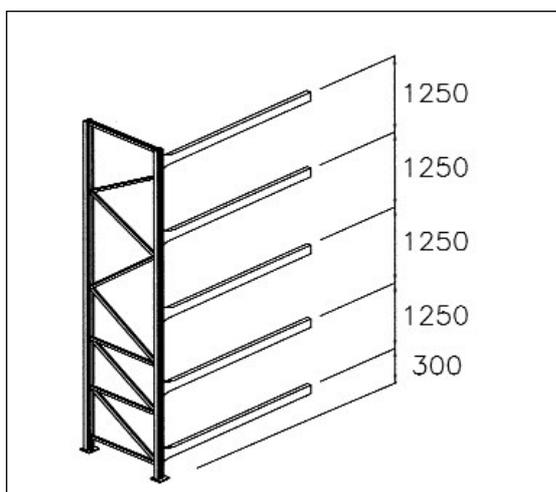
Tali indicazioni sono da ritenersi esaustive per le finalità che si propone il presente libretto: **corretto montaggio, uso e manutenzione.**

Le precise caratteristiche dimensionali sono desumibili dalla documentazione accompagnatoria.

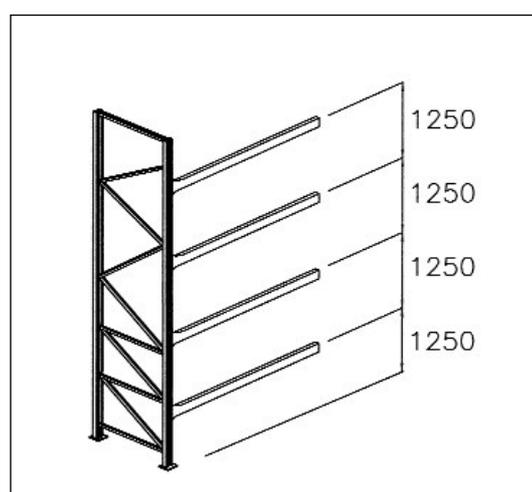
I disegni contenuti nel presente volume sono presentati ad esclusivo scopo didattico commerciale.

**Nel caso che il montaggio venga eseguito a cura del Cliente,
la Rosss declina ogni responsabilità per danni a cose o persone
causati da tale attività.**

CRITERI DI RIDEFINIZIONE DELLE PORTATE NEL CASO DI VARIAZIONE DEL LAY-OUT ORIGINARIO



spalla con corrente a terra



spalla senza corrente a terra

La prima scelta dei tipi di strutture viene fatta di norma dalla Rosss con la fornitura; le presenti indicazioni sono destinate soprattutto per essere utilizzate in caso di revisione del lay-out da parte dell'utilizzatore. Stabilito il tipo di montante, la portata massima della scaffalatura dipende dalla posizione dei correnti lungo le spalle, quindi nel caso sia necessario modificare la posizione e/o il numero dei correnti originari, occorre ricalcolare la portata della spalla.

La determinazione della nuova portata deve essere eseguita da personale con adeguato grado di preparazione.

Nel caso di modifica dei valori delle portate dovranno essere aggiornati tutti i cartelli di portata.

Di seguito vengono presentati i due esempi di calcolo della portata nei casi di interasse costante e interasse variabile fra i correnti.

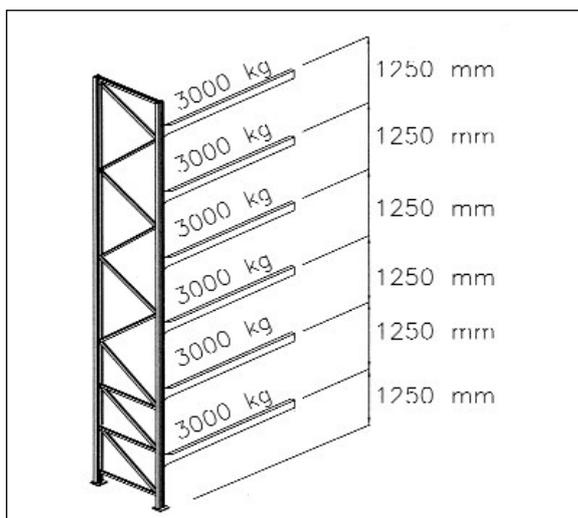
1° ESEMPIO

CALCOLO CON INTERASSE COSTANTE FRA I CORRENTI

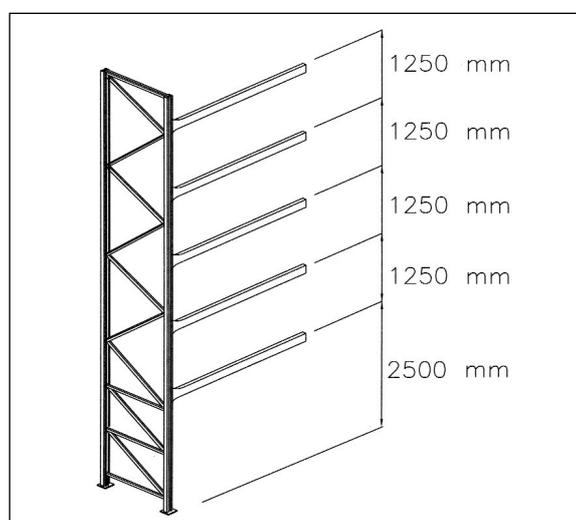
Dati iniziali: spalla tipo S110/200 senza corrente a terra, interasse costante fra i correnti di 1250 mm, n° 6 livelli di carico, carico per piano di 3000 kg, per cui il carico totale sulla spalla è di 18000 kg.

Tale carico è accettabile come possiamo vedere dalla tabella di portata relativa alla spalla S 110/200.

Supponiamo di aver tolto il corrente più basso, l'altezza da terra del primo corrente è ora di 2500 mm e il carico dovuto ai piani superiori è di 15000 kg. Dalla curva "1" del grafico relativo alla spalla S110/200 vediamo che questa ha una portata massima di 14200 kg con un interasse di 2400 mm che è minore del valore che abbiamo ottenuto togliendo il corrente. In quest'ultima condizione la spalla non è in grado di portare 15000 kg e quindi non possiamo togliere il corrente e mantenere i 3000 kg per piano. Per poter togliere il corrente si deve diminuire il carico sui piani.



Configurazione di partenza



Configurazione modificata

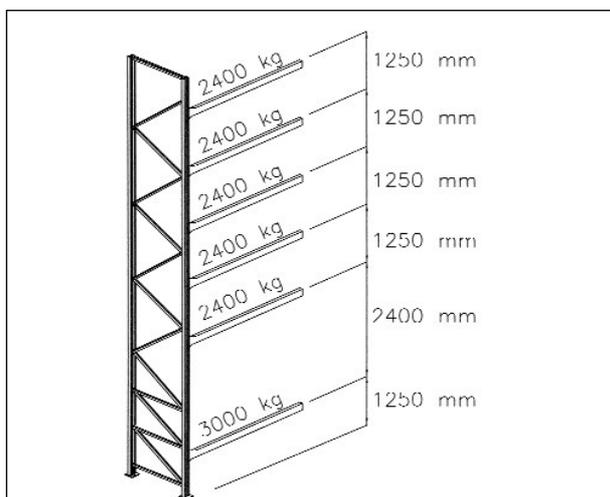
2° ESEMPIO

CALCOLO CON INTERASSE VARIABILE FRA I CORRENTI

Se l'interasse fra i correnti non è costante si dovrà verificare ogni singolo interasse. Supponiamo di voler verificare una scaffalatura con spalla tipo 110/200 come in figura. Partendo dal basso per interasse di 1250 mm abbiamo un carico totale dovuto ai piani superiori di 18000 kg (3000 x 6) inferiore alla portata della spalla che è di 18700 kg, come possiamo vedere dalla curva "1" del grafico della spalla S.110/200 con interasse di 1250 mm; il carico per piano è quindi accettabile.

Per l'interasse di 2400 mm abbiamo un carico totale dovuto ai piani superiori di 15000 kg (3000 x 5) maggiore della portata della spalla che è di 14200 kg con interasse di 2400 mm; pertanto si deve diminuire il carico a 2750 kg per piano, oppure diminuire l'interasse.

Per i tratti superiori, se hanno un interasse verificato precedentemente, avendo un carico minore, sono a loro volta verificati.



INDICAZIONE DELLE PORTATE

In funzione delle caratteristiche dell'impianto vengono fornite una tabella di portata spalla e una di portata per coppia di correnti da applicare alla scaffalatura.

L'indicazione della portata per cella dovrà essere effettuata utilizzando apposite etichette fornibili a richiesta.

I valori da indicare saranno in kg per coppia di correnti e da intendersi per carichi distribuiti uniformemente per posto pallet.

Nel caso di stoccaggio di materiali con pesi specifici tali da determinare rischi di sovraccarico in relazione al volume della cella, l'utente dovrà dare indicazioni suppletive per eliminare tali rischi.

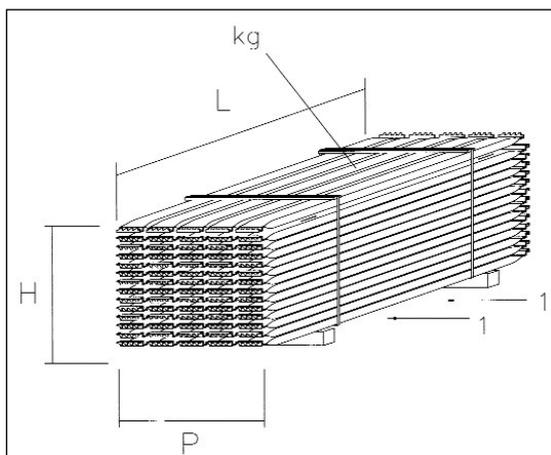
Le portate delle spalle sono valide per interassi fra i correnti fino a mm. 2000 e con almeno 2 coppie di correnti in altezza.

Nel caso che non si rientri in queste condizioni, andrà contattato l'Ufficio Tecnico Rosss.

TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

Le spalle vengono fornite smontate e confezionate a pacchi e i componenti sono confezionati a fasci.

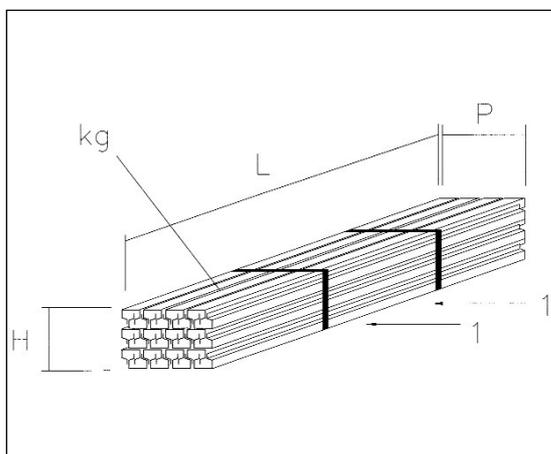
Per il trasporto o la movimentazione dei pacchi o dei fasci non è consentito l'uso di gru o carroponti con imbracature flessibili.



L= Lunghezza totale correnti

P= Profondità pacco

H= Altezza pacco



L= Lunghezza totale correnti

P= Profondità pacco

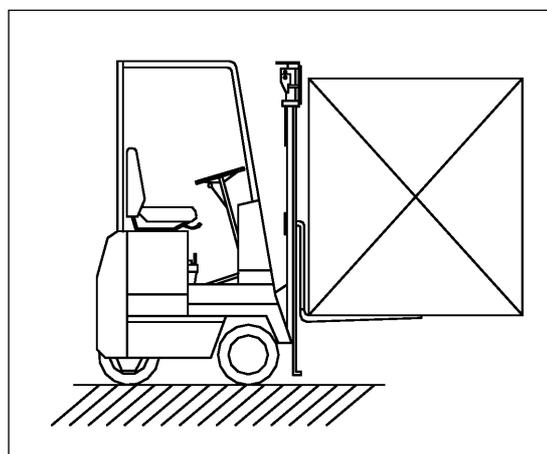
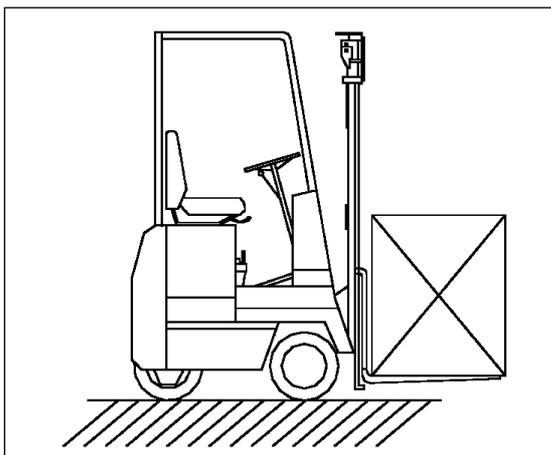
H= Altezza pacco

1= punti d'inserimento forche per sollevamento pacchi

kg= nell'eventuale ordine specificare il carico massimo scaricabile dal cliente

MOVIMENTAZIONE

Per la movimentazione dei materiali dovrà essere utilizzato un carrello elevatore di adeguata portata. Le forche del carrello dovranno avere una larghezza IDONEA alla lunghezza dei pacchi e una lunghezza tale da sollevare il pacco in modo completamente sicuro.



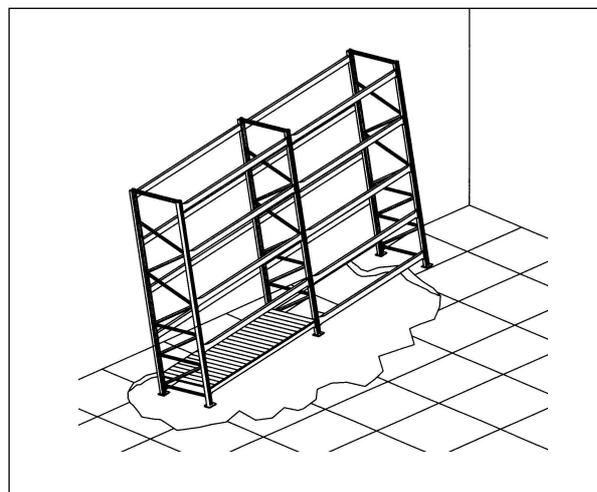
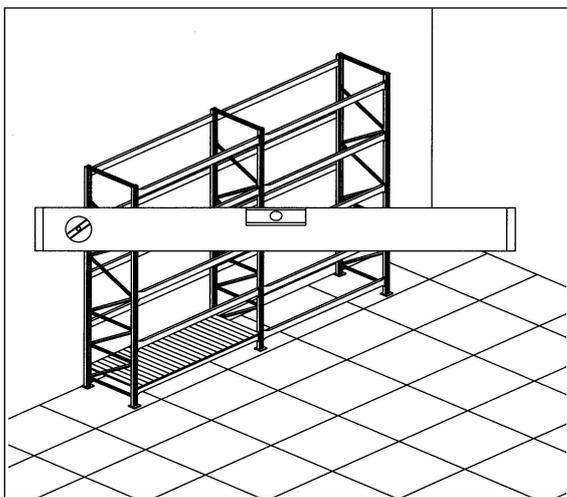
Se necessario, in relazione alla specifica operazione, adottare misure tecniche e organizzative per eliminare il rischio di infortunio connesso alla movimentazione dei carichi.

Nel caso di stoccaggi prolungati disporre i componenti della scaffalatura su una superficie di appoggio piana ed evitare di sovraccargarli con pesi tali da danneggiarli.

I componenti della scaffalatura non devono essere mai stoccati all'aperto.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO**PREPARATIVI PER IL MONTAGGIO**

- 1) Verificare la portata del pavimento d'appoggio e la capacità di resistere a carichi concentrati.
- 2) Controllare il livellamento della superficie del pavimento.
- 3) Verificare eventuali interferenze della scaffalatura con strutture preesistenti.
- 4) Verificare che gli spazi a disposizione siano adeguati affinché le operazioni di montaggio si svolgano in sicurezza.
- 5) La pavimentazione e l'illuminazione dell'ambiente dovranno essere studiate in modo da consentire al personale di lavorare in condizioni ottimali.



UTENSILI PER IL MONTAGGIO

Set di chiavi

Cacciavite

Martello in gomma

Pinze

Trapano

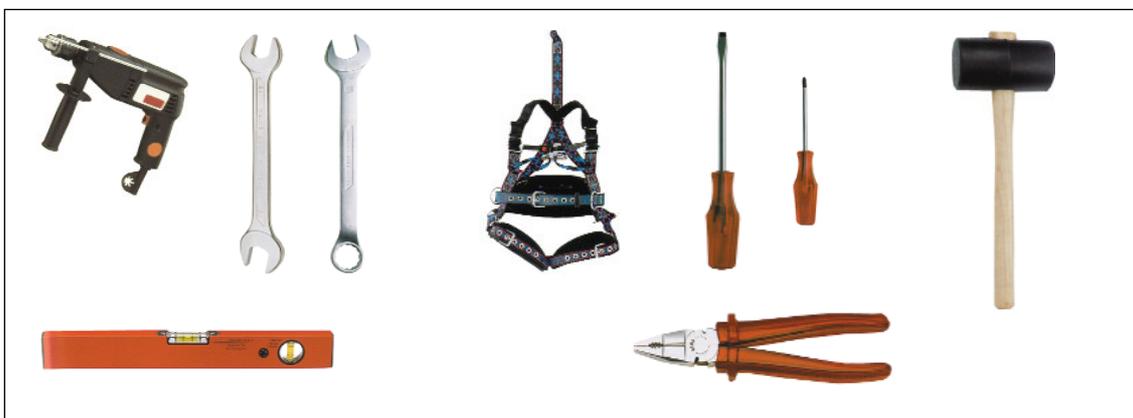
Livella

Piede di porco

Filo a piombo

Livello ottico

Cinture di sicurezza



ATTENZIONE

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

Per la movimentazione delle spalle durante il montaggio si consiglia di utilizzare esclusivamente adeguati mezzi meccanici, come piccole gru, argani od altro.

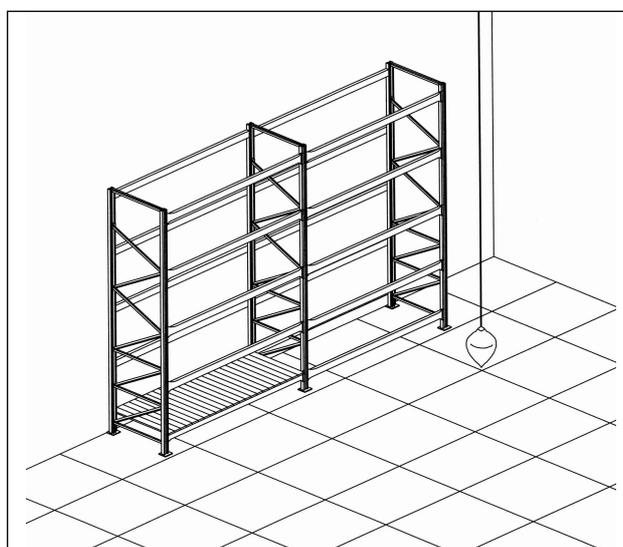
Per spalle con lunghezze meno significative la movimentazione può essere effettuata manualmente con un numero adeguato di addetti.

Per tutte le altezze della scaffalatura è necessario utilizzare per lo spostamento dei materiali un carrello elevatore di adeguata portata e altezza di sollevamento, per il montaggio della struttura una piattaforma di adeguata portata e altezza di sollevamento.

È comunque possibile utilizzare, solo per altezze fino a 6000 mm, un transpallet di adeguata portata per lo spostamento dei materiali e un ponte su ruote di adeguata portata e stabilità per il montaggio della struttura.

Il montaggio della struttura inizia alzando verticalmente la spalla di testa della scaffalatura nella sua posizione definitiva.

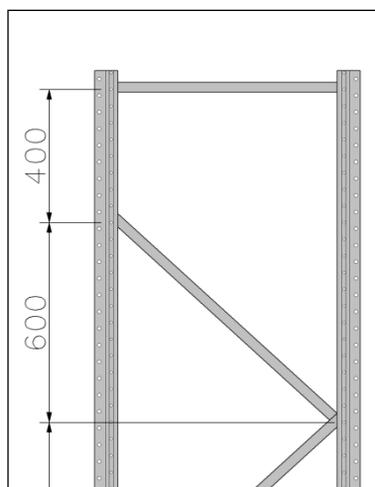
Successivamente si alza verticalmente la seconda spalla e si montano i correnti partendo dal basso verso l'alto, o dall'alto verso il basso se il montaggio viene eseguito con la piattaforma. Si procede analogamente per le spalle rimanenti facendo particolare attenzione alla perpendicolarità della struttura rispetto al pavimento.



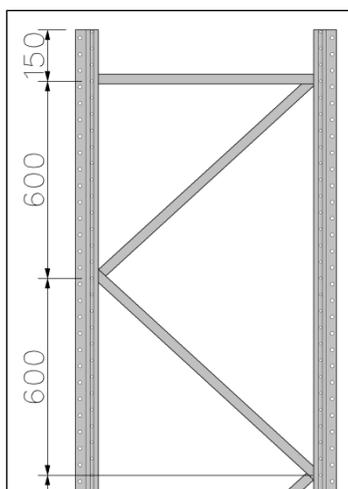
QUANTITA' COMPONENTI SPALLA

Altezza	n° montanti	piedino zincato	SERIE 70					SERIE 90-110					SERIE 130				
			bullone per piedino (cod. 93912 + 93913 + 93914)	n° traversini Serie 70	n° diagonali Serie 70	Vite M8x50+D+R con bloccetto (cod.97491)	Vite M8x50+D+R (cod.97490)	bullone per piedino (cod. 93912 + 93913 + 93914)	n° traversini S. 90 - 110	n° diagonali S. 90 - 110	Vite M8x70+D+R con bloccetto (cod.97493)	Vite M8x70+D+R (cod.97492)	bullone per piedino (cod. 93917 + 93918 + 93919)	n° traversini Serie 130	n° diagonali Serie 130	Vite M10x100+D+R con bloccetto (cod.97497)	Vite M10x100+D+R con 3 bloccetti (cod. 97498)
1800	2	2	4	1	4	6	2	4	1	4	6	2	4	2	8	4	4
2100	2	2	4	1	6	2	6	4	1	6	2	6	4	2	12	2	6
2400	2	2	4	1	6	6	4	4	1	6	6	4	4	2	12	4	6
2700	2	2	4	1	7	4	6	4	1	7	4	6	4	2	14	4	6
3000	2	2	4	1	7	6	5	4	1	7	6	5	4	2	14	5	6
3300	2	2	4	1	8	4	7	4	1	8	4	7	4	2	16	5	6
3600	2	2	4	1	8	6	6	4	1	8	6	6	4	2	16	6	6
3900	2	2	4	1	9	4	8	4	1	9	4	8	4	2	18	6	6
4200	2	2	4	1	9	6	7	4	1	9	6	7	4	2	18	7	6
4500	2	2	4	1	10	4	9	4	1	10	4	9	4	2	20	7	6
4800	2	2	4	1	10	6	8	4	1	10	6	8	4	2	20	8	6
5100	2	2	4	1	11	4	10	4	1	11	4	10	4	2	22	8	6
5400	2	2	4	1	11	6	9	4	1	11	6	9	4	2	22	9	6
5700	2	2	4	1	12	4	11	4	1	12	4	11	4	2	24	9	6
6000	2	2	4	1	12	6	10	4	1	12	6	10	4	2	24	10	6
6300	2	2	4	1	13	4	12	4	1	13	4	12	4	2	26	10	6
6600	2	2	4	1	13	6	11	4	1	13	6	11	4	2	26	11	6
6900	2	2	4	1	14	4	13	4	1	14	4	13	4	2	28	11	6
7200	2	2	4	1	14	6	12	4	1	14	6	12	4	2	28	12	6
7500	2	2	4	1	15	4	14	4	1	15	4	14	4	2	30	12	6
7800	2	2	4	1	15	6	13	4	1	15	6	13	4	2	30	13	6
8100	2	2	4	1	16	4	15	4	1	16	4	15	4	2	32	13	6
8400	2	2	4	1	16	6	14	4	1	16	6	14	4	2	32	14	6
8700	2	2	4	1	17	4	16	4	1	17	4	16	4	2	34	14	6
9000	2	2	4	1	17	6	15	4	1	17	6	15	4	2	34	15	6
9300	2	2	4	1	18	4	17	4	1	18	4	17	4	2	36	15	6
9600	2	2	4	1	18	6	16	4	1	18	6	16	4	2	36	16	6
9900	2	2	4	1	19	4	18	4	1	19	4	18	4	2	38	16	6
10200	2	2	4	1	19	6	17	4	1	19	6	17	4	2	38	17	6
10500	2	2	4	1	20	4	19	4	1	20	4	19	4	2	40	17	6
10800	2	2	4	1	20	6	18	4	1	20	6	18	4	2	40	18	6
11100	2	2	4	1	21	4	20	4	1	21	4	20	4	2	42	18	6
11400	2	2	4	1	21	6	19	4	1	21	6	19	4	2	42	19	6
11700	2	2	4	1	22	4	21	4	1	22	4	21	4	2	44	19	6
12000	2	2	4	1	22	6	20	4	1	22	6	20	4	2	44	20	6

CONFIGURAZIONE SPALLE



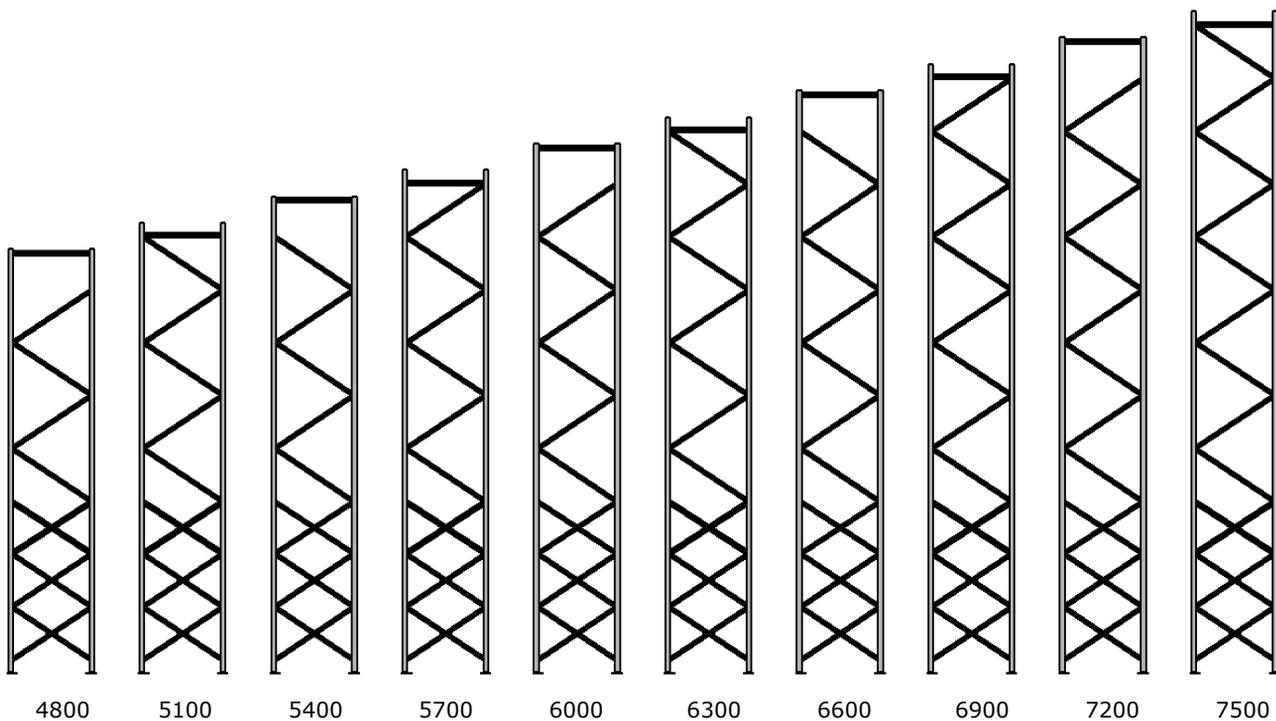
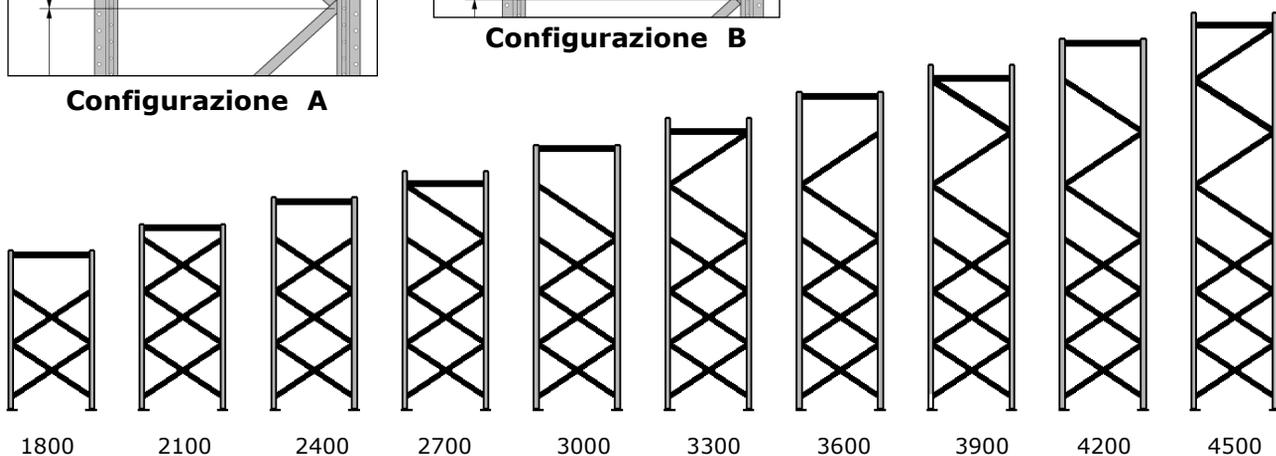
Configurazione A



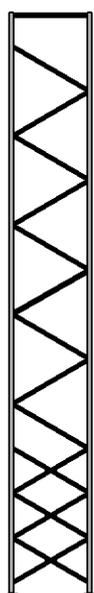
Configurazione B

Il passo in altezza delle diagonali è sempre di 600 mm. In caso di traversino finale singolo, questo andrà posizionato a 400 mm dall'ultima diagonale.

L'altezza del primo traversino da terra è specificata nelle pagine seguenti.



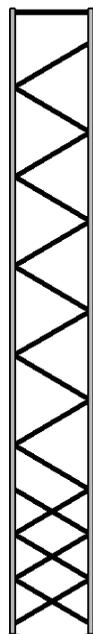
CONFIGURAZIONE SPALLE



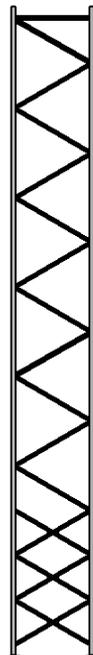
7800



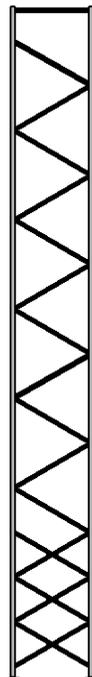
8100



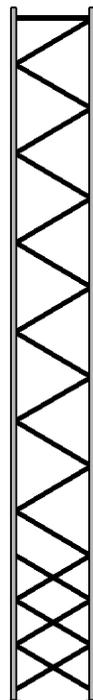
8400



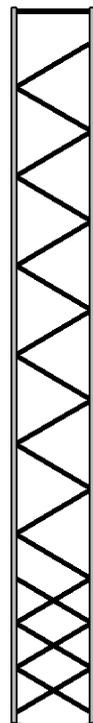
8700



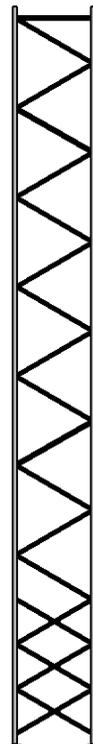
9000



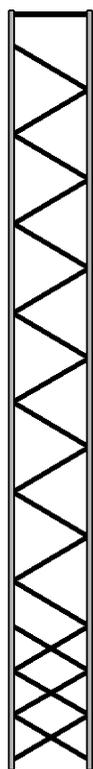
9300



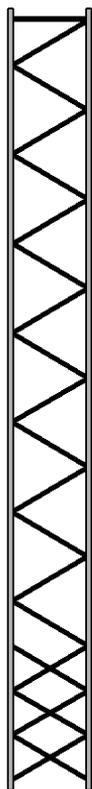
9600



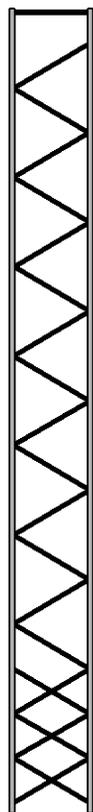
9900



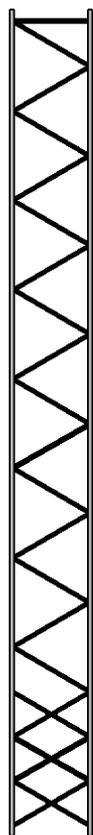
10200



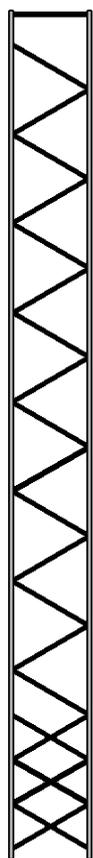
10500



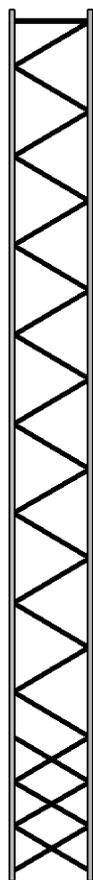
10800



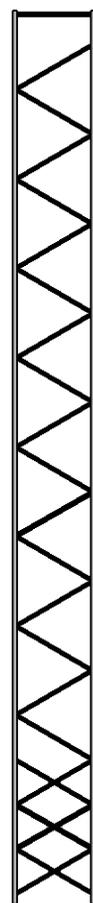
11100



11400



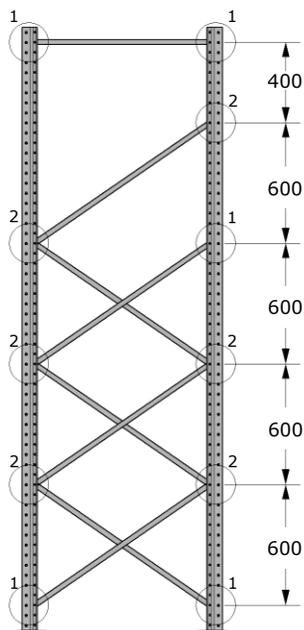
11700



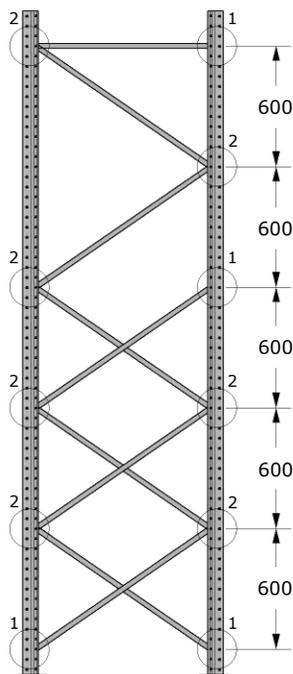
12000



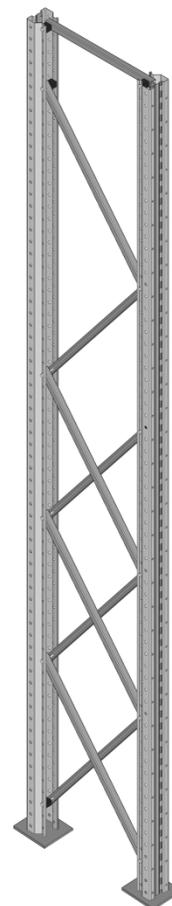
MONTAGGIO SPALLA S.70 - 90 - 110



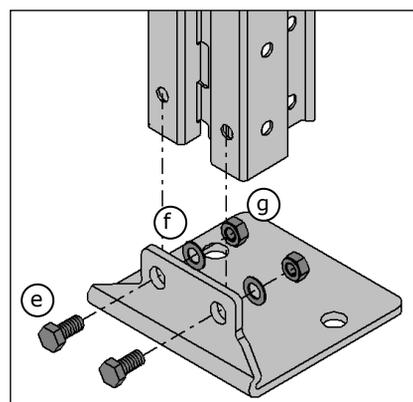
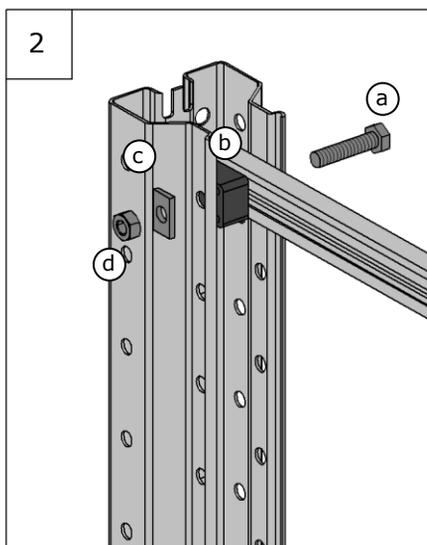
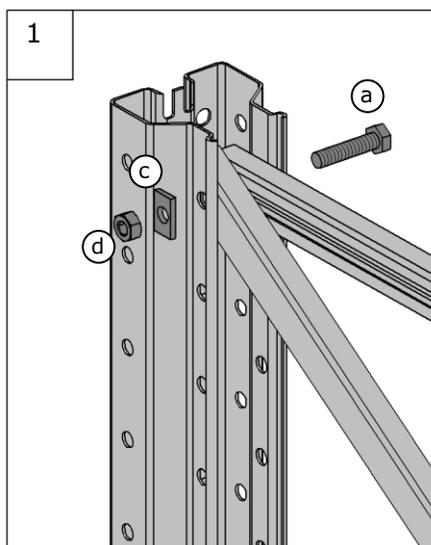
Config. A



Config. B



Il primo traversino va fissato al 3° foro da terra (circa 150 mm). Le diagonali hanno sempre passo 600 mm. Nella configurazione «A» l'ultimo traversino va posizionato a 400 mm dall'ultima diagonale.



Il foro sul pavimento per il fissaggio a terra deve essere di diametro \varnothing 10 mm.

SERIE 70

- a - vite M8x50
- b - blocchetto pvc 16mm
- c - rondella quadra
- d - dado M8 autobloc.
- e - vite M8x16
- f - rondella D8
- g - dado M8

SERIE 90

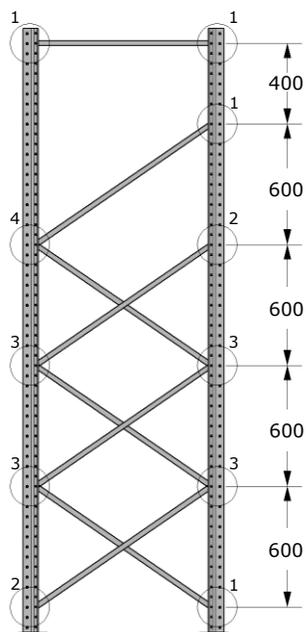
- a - vite M8x70
- b - blocchetto pvc 25 mm
- c - rondella quadra
- d - dado M8 autobloc.
- e - vite M8x16
- f - rondella D8
- g - dado M8

SERIE 110

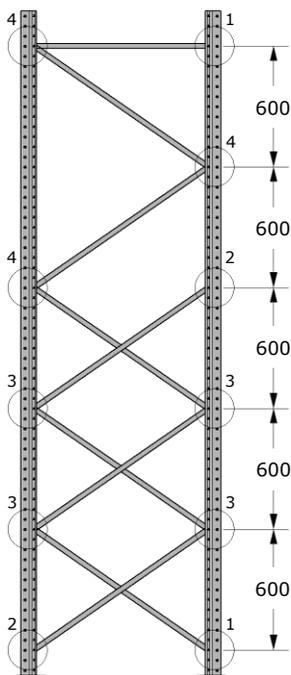
- a - vite M8x50
- b - blocchetto pvc 25mm
- c - rondella quadra
- d - dado M8 autobloc.
- e - vite M8x16
- f - rondella D8
- g - dado M8

La bulloneria deve essere necessariamente di classe 8.8.

MONTAGGIO SPALLA S.130

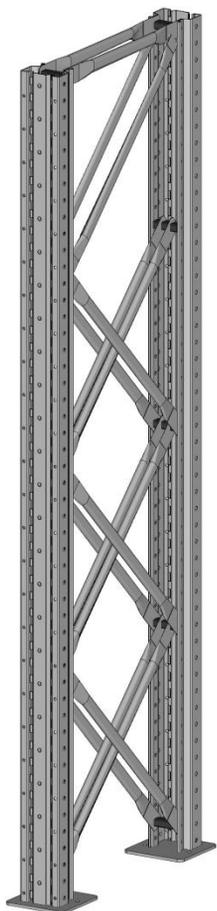


Config. A



Config. B

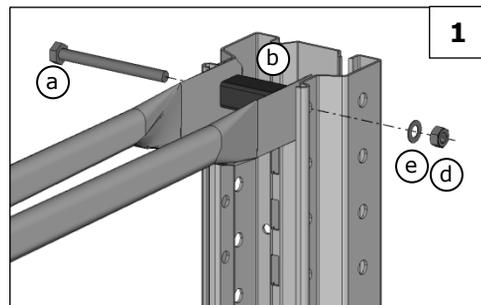
Il primo traversino va fissato al 2° foro da terra (circa 130 mm). Le diagonali hanno sempre passo 600 mm. Nella configurazione «A» l'ultimo traversino va posizionato a 400 mm dall'ultima diagonale.



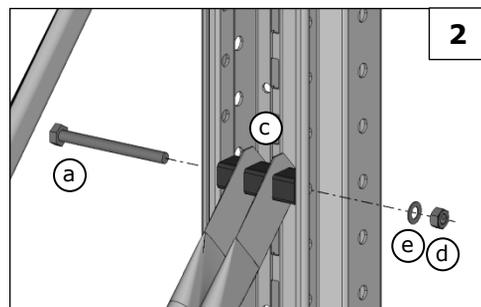
SERIE 130

- a - vite M10x100
- b - blocchetto pvc 72 mm
- c - blocchetto pvc 24 mm
- d - dado M8 autobloc.
- e - rondella D10
- f - vite M12x35
- g - dado M12
- h - rondella D12

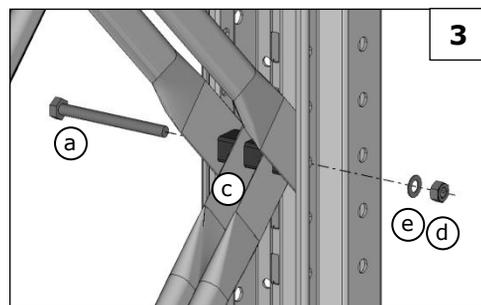
**La bulloneria
deve essere
necessariamente
di classe 8.8.**



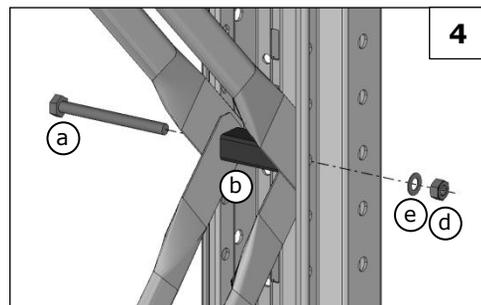
1



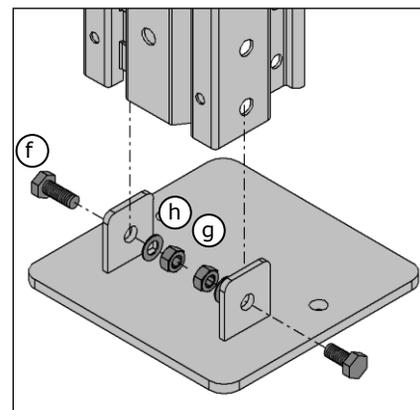
2



3



4



Il foro sul pavimento per il fissaggio a terra deve essere di diametro Ø 10 mm.

QUANTITA' COMPONENTI PER ASSEMBLAGGIO

SPALLA S. 70

<i>altezza</i>	<i>n° montanti</i>	<i>n° traversini</i>	<i>n° diagonali</i>	<i>blocchetto (cod. 93863)</i>	<i>bullone diagonali / traversini (cod.93905)</i>	<i>dado per diagonali / traversini (cod.93911)</i>	<i>rondella quadra per diagonali / traversini (cod. 93878)</i>	<i>bullone per piedino (cod. 93912)</i>	<i>dado per piedino (cod. 93913)</i>	<i>rondella per piedino (cod. 93914)</i>	<i>piedino zincato</i>
1800	2	4	2	2	7	7	7	4	4	4	2
2100	2	4	3	2	8	8	8	4	4	4	2
2400	2	5	3	2	9	9	9	4	4	4	2
2700	2	4	4	2	9	9	9	4	4	4	2
3000	2	5	4	2	10	10	10	4	4	4	2
3300	2	4	5	2	10	10	10	4	4	4	2
3600	2	5	5	2	11	11	11	4	4	4	2
3900	2	4	6	2	11	11	11	4	4	4	2
4200	2	5	6	2	12	12	12	4	4	4	2
4500	2	4	7	2	12	12	12	4	4	4	2
4800	2	5	7	2	13	13	13	4	4	4	2
5100	2	4	8	2	13	13	13	4	4	4	2
5400	2	5	8	2	14	14	14	4	4	4	2
5700	2	4	9	2	14	14	14	4	4	4	2
6000	2	5	9	2	15	15	15	4	4	4	2
6300	2	4	10	2	15	15	15	4	4	4	2
6600	2	5	10	2	16	16	16	4	4	4	2
6900	2	4	11	2	16	16	16	4	4	4	2
7200	2	5	11	2	17	17	17	4	4	4	2
7500	2	4	12	2	17	17	17	4	4	4	2
7800	2	5	12	2	18	18	18	4	4	4	2
8100	2	4	13	2	18	18	18	4	4	4	2
8400	2	5	13	2	19	19	19	4	4	4	2
8700	2	4	14	2	19	19	19	4	4	4	2
9000	2	5	14	2	20	20	20	4	4	4	2
9300	2	4	15	2	20	20	20	4	4	4	2
9600	2	5	15	2	21	21	21	4	4	4	2
9900	2	4	16	2	21	21	21	4	4	4	2
10200	2	5	16	2	22	22	22	4	4	4	2
10500	2	4	17	2	22	22	22	4	4	4	2
10800	2	5	17	2	23	23	23	4	4	4	2
11100	2	4	18	2	23	23	23	4	4	4	2
11400	2	5	18	2	24	24	24	4	4	4	2
11700	2	4	19	2	24	24	24	4	4	4	2
12000	2	5	19	2	25	25	25	4	4	4	2

QUANTITA' COMPONENTI PER ASSEMBLAGGIO

SPALLA S. 90-110

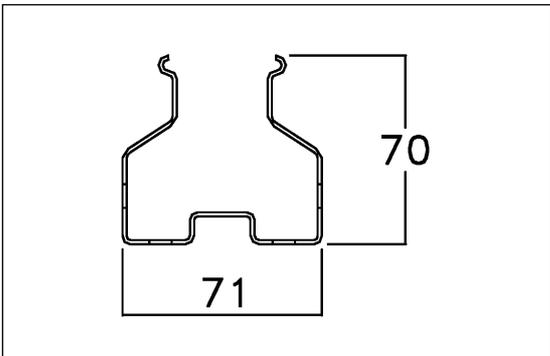
altezza	n° montanti	n° traversini S. 90 - 110	n° diagonali S. 90 - 110	blocchetto (cod. 93852)	bullone diagonali / traversini (cod.93906)	dado per diagonali / traversini (cod.93911)	rondella quadra per diagonali / traversini (cod. 93878)	bullone per piedino (cod. 93912)	dado per piedino (cod. 93913)	rondella per piedino (cod. 93914)	piedino zincato
1800	2	3	2	7	7	7	7	4	4	4	2
2100	2	4	3	8	8	8	8	4	4	4	2
2400	2	4	3	9	9	9	9	4	4	4	2
2700	2	4	4	9	9	9	9	4	4	4	2
3000	2	4	4	10	10	10	10	4	4	4	2
3300	2	4	5	10	10	10	10	4	4	4	2
3600	2	4	5	11	11	11	11	4	4	4	2
3900	2	4	6	11	11	11	11	4	4	4	2
4200	2	4	6	12	12	12	12	4	4	4	2
4500	2	4	7	12	12	12	12	4	4	4	2
4800	2	4	7	13	13	13	13	4	4	4	2
5100	2	4	8	13	13	13	13	4	4	4	2
5400	2	4	8	14	14	14	14	4	4	4	2
5700	2	4	9	14	14	14	14	4	4	4	2
6000	2	4	9	15	15	15	15	4	4	4	2
6300	2	4	10	15	15	15	15	4	4	4	2
6600	2	4	10	16	16	16	16	4	4	4	2
6900	2	4	11	16	16	16	16	4	4	4	2
7200	2	4	11	17	17	17	17	4	4	4	2
7500	2	4	12	17	17	17	17	4	4	4	2
7800	2	4	12	18	18	18	18	4	4	4	2
8100	2	4	13	18	18	18	18	4	4	4	2
8400	2	4	13	19	19	19	19	4	4	4	2
8700	2	4	14	19	19	19	19	4	4	4	2
9000	2	4	14	20	20	20	20	4	4	4	2
9300	2	4	15	20	20	20	20	4	4	4	2
9600	2	4	15	21	21	21	21	4	4	4	2
9900	2	4	16	21	21	21	21	4	4	4	2
10200	2	4	16	22	22	22	22	4	4	4	2
10500	2	4	17	22	22	22	22	4	4	4	2
10800	2	4	17	23	23	23	23	4	4	4	2
11100	2	4	18	23	23	23	23	4	4	4	2
11400	2	4	18	24	24	24	24	4	4	4	2
11700	2	4	19	24	24	24	24	4	4	4	2
12000	2	4	19	25	25	25	25	4	4	4	2

QUANTITA' COMPONENTI PER ASSEMBLAGGIO

SPALLA S. 130

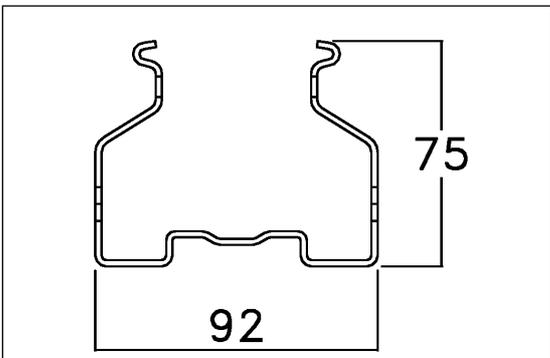
altezza	n° montanti Serie 130	n° traversini Serie 130	n° diagonali Serie 130	blocchetto Serie 130	bullone diagonali / traversini Serie 130 (cod.95805)	dado per diagonali / traversini Serie 130 (cod.93922)	rondella tonda per diagonali / traversini Serie 130 (cod. 93920)	bullone per piedino Serie 130 (cod. 93917)	dado per piedino Serie 130 (cod. 93919)	rondella per piedino Serie 130 (cod. 93918)	piedino zincato
1800	2	6	4	7	7	7	7	4	4	4	2
2100	2	8	6	8	8	8	8	4	4	4	2
2400	2	8	6	9	9	9	9	4	4	4	2
2700	2	8	8	9	9	9	9	4	4	4	2
3000	2	8	8	10	10	10	10	4	4	4	2
3300	2	8	10	10	10	10	10	4	4	4	2
3600	2	8	10	11	11	11	11	4	4	4	2
3900	2	8	12	11	11	11	11	4	4	4	2
4200	2	8	12	12	12	12	12	4	4	4	2
4500	2	8	14	12	12	12	12	4	4	4	2
4800	2	8	14	13	13	13	13	4	4	4	2
5100	2	8	16	13	13	13	13	4	4	4	2
5400	2	8	16	14	14	14	14	4	4	4	2
5700	2	8	18	14	14	14	14	4	4	4	2
6000	2	8	18	15	15	15	15	4	4	4	2
6300	2	8	20	15	15	15	15	4	4	4	2
6600	2	8	20	16	16	16	16	4	4	4	2
6900	2	8	22	16	16	16	16	4	4	4	2
7200	2	8	22	17	17	17	17	4	4	4	2
7500	2	8	24	17	17	17	17	4	4	4	2
7800	2	8	24	18	18	18	18	4	4	4	2
8100	2	8	26	18	18	18	18	4	4	4	2
8400	2	8	26	19	19	19	19	4	4	4	2
8700	2	8	28	19	19	19	19	4	4	4	2
9000	2	8	28	20	20	20	20	4	4	4	2
9300	2	8	30	20	20	20	20	4	4	4	2
9600	2	8	30	21	21	21	21	4	4	4	2
9900	2	8	32	21	21	21	21	4	4	4	2
10200	2	8	32	22	22	22	22	4	4	4	2
10500	2	8	34	22	22	22	22	4	4	4	2
10800	2	8	34	23	23	23	23	4	4	4	2
11100	2	8	36	23	23	23	23	4	4	4	2
11400	2	8	36	24	24	24	24	4	4	4	2
11700	2	8	38	24	24	24	24	4	4	4	2
12000	2	8	38	25	25	25	25	4	4	4	2

TIPOLOGIE DI MONTANTI IRON FIST



SERIE 70 / 150

Spessore 15/10

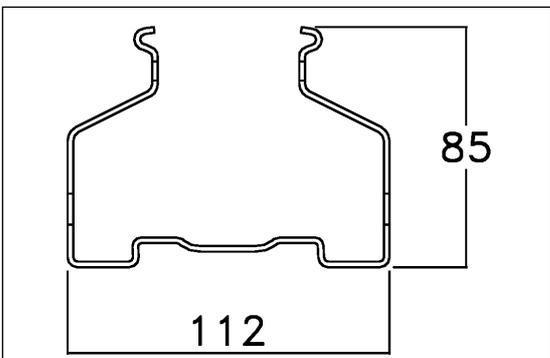


SERIE 90 / 150

Spessore 15/10

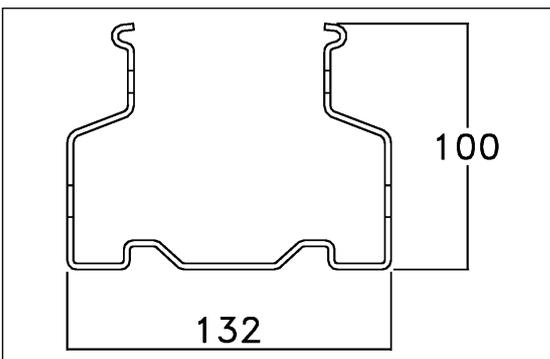
SERIE 90 / 200

Spessore 20/10



SERIE 110 / 200

Spessore 20/10



SERIE 130 / 200

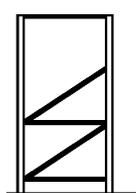
Spessore 20/10

SERIE 130 / 250

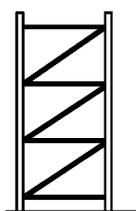
Spessore 25/10

CONFIGURAZIONE SPALLE IRON FIST

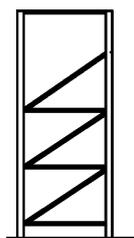
Per la posizione del primo traversino da terra vedere il montaggio delle spalle. L'interasse centro-foro centro-foro dei passi in altezza è sempre di mm. 600. Nella configurazione tipo B devono essere montati 2 traversini contrapposti a filo superiore dei montanti.



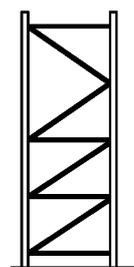
H= 1800
Conf. B



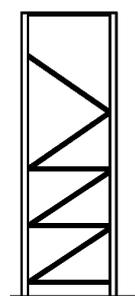
H= 2100
Conf. A



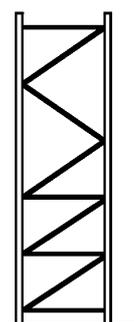
H= 2400
Conf. B



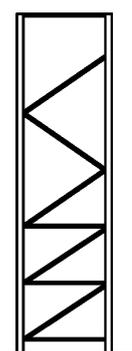
H= 2700
Conf. A



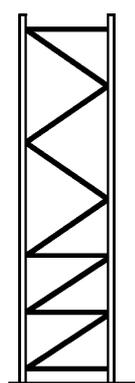
H= 3000
Conf. B



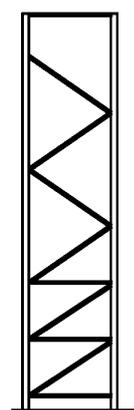
H= 3300
Conf. A



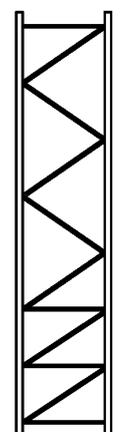
H= 3600
Conf. B



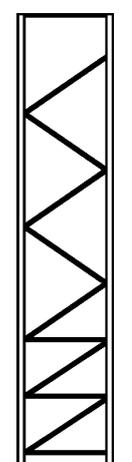
H= 3900
Conf. A



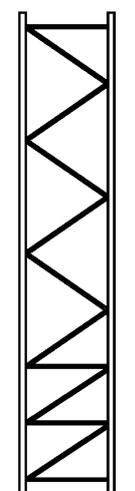
H= 4200
Conf. B



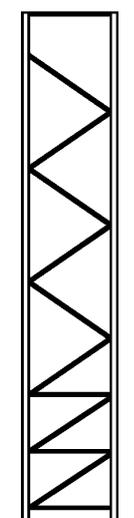
H= 4500
Conf. A



H= 4800
Conf. B

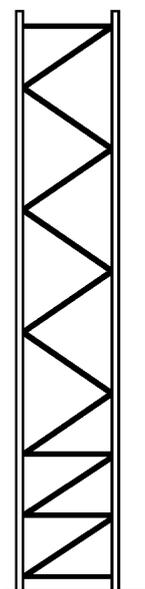


H= 5100
Conf. A

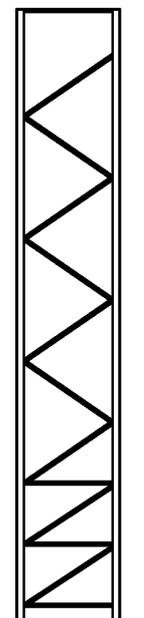


H= 5400
Conf. B

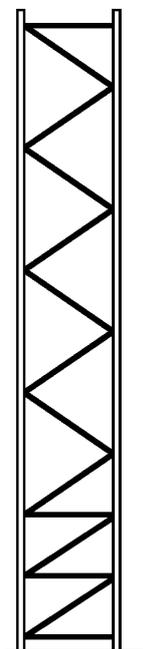
CONFIGURAZIONE SPALLE IRON FIST



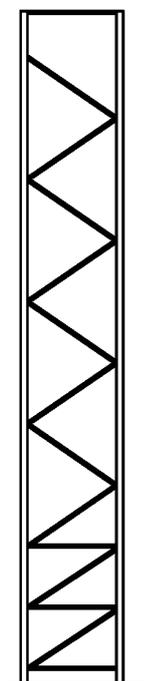
H= 5700
Conf. A



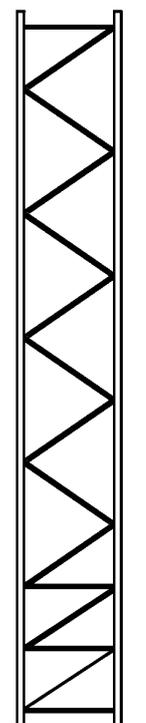
H= 6000
Conf. B



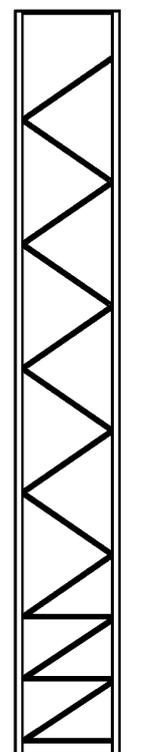
H= 6300
Conf. A



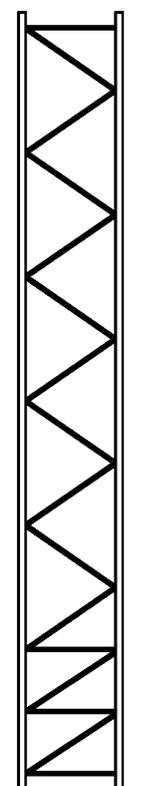
H= 6600
Conf. B



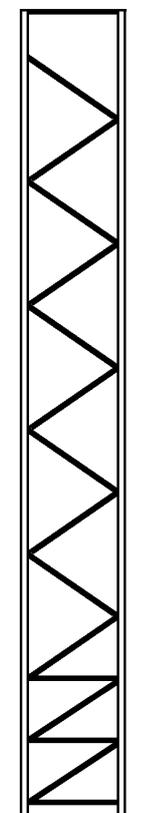
H= 6900
Conf. A



H= 7200
Conf. B

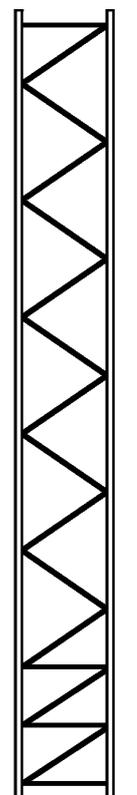


H= 7500
Conf. A

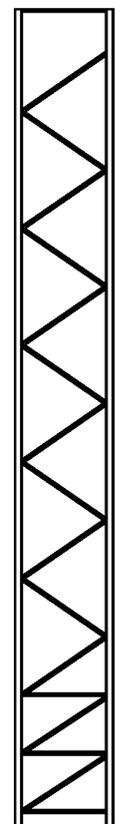


H= 7800
Conf. B

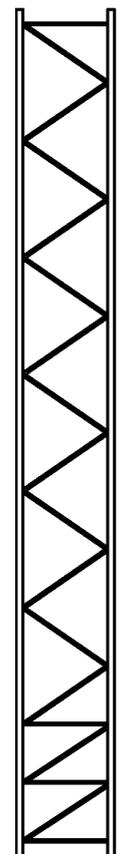
CONFIGURAZIONE SPALLE IRON FIST



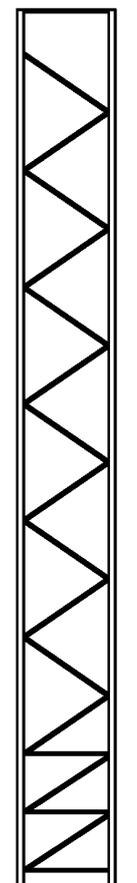
H= 8100
Conf. A



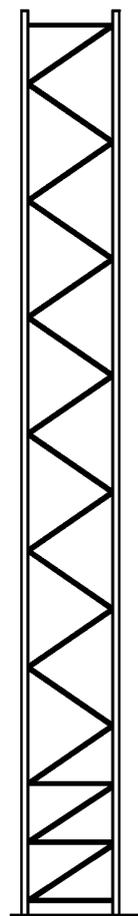
H= 8400
Conf. B



H= 8700
Conf. A

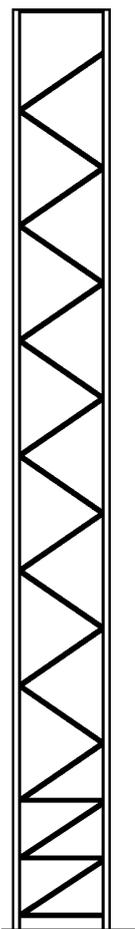


H= 9000
Conf. B

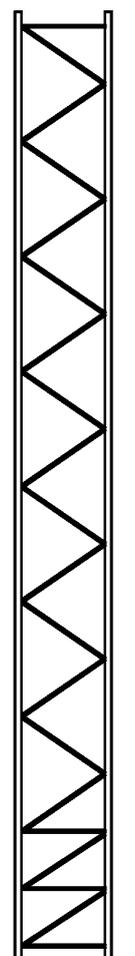


H= 9300
Conf. A

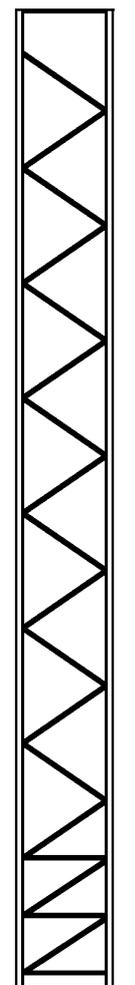
CONFIGURAZIONE SPALLE IRON FIST



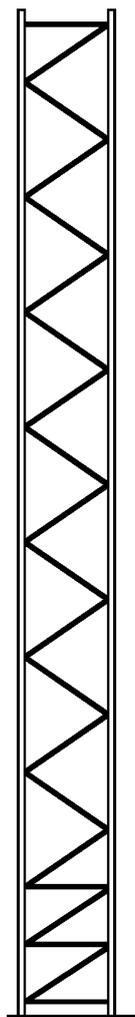
H= 9600
Conf. B



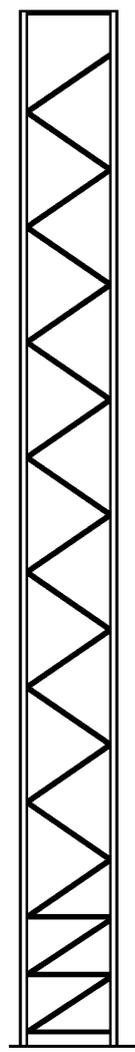
H= 9900
Conf. A



H= 10200
Conf. B

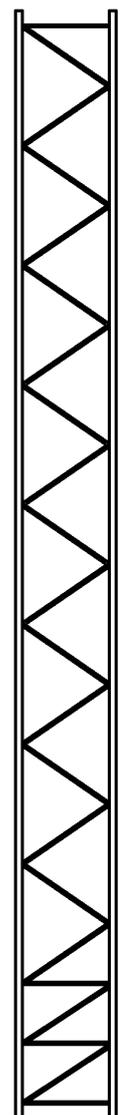


H= 10500
Conf. A

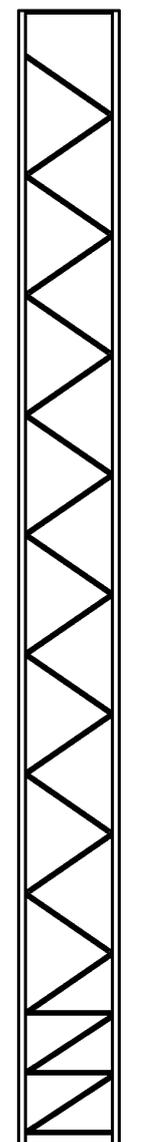


H= 10800
Conf. B

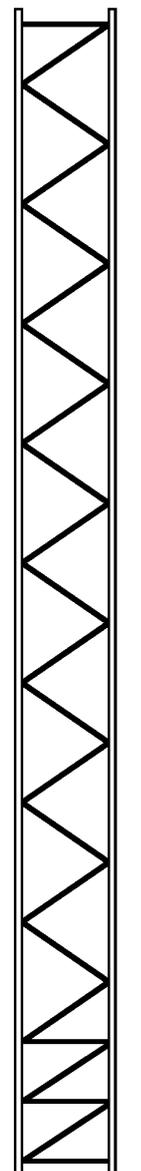
CONFIGURAZIONE SPALLE IRON FIST



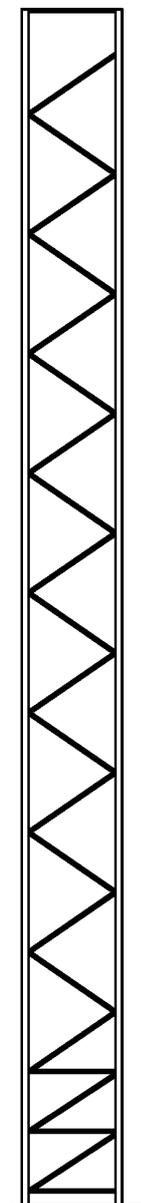
H= 11100
Conf. A



H= 11400
Conf. B



H= 11700
Conf. A

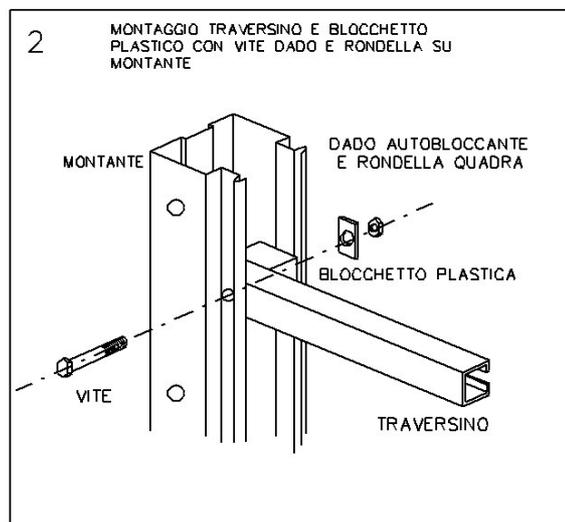
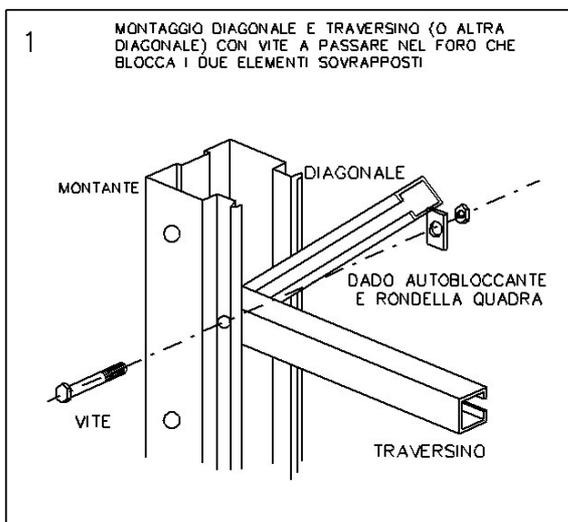
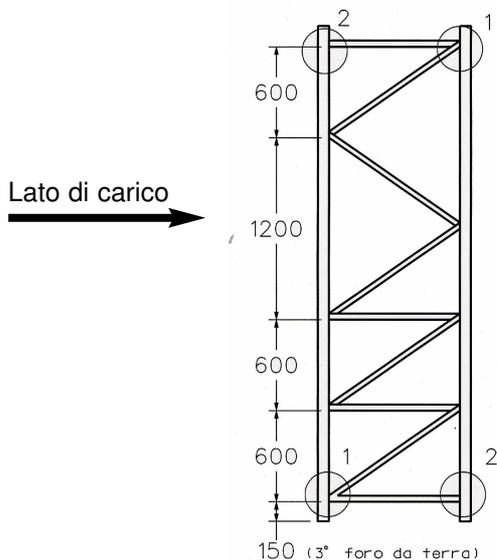


H= 12000
Conf. B

MONTAGGIO SPALLA IRON FIST

CONFIGURAZIONE A

SERIE 70



SPALLA SERIE 70

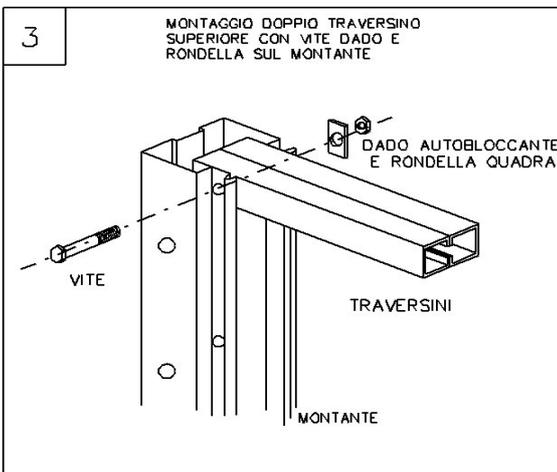
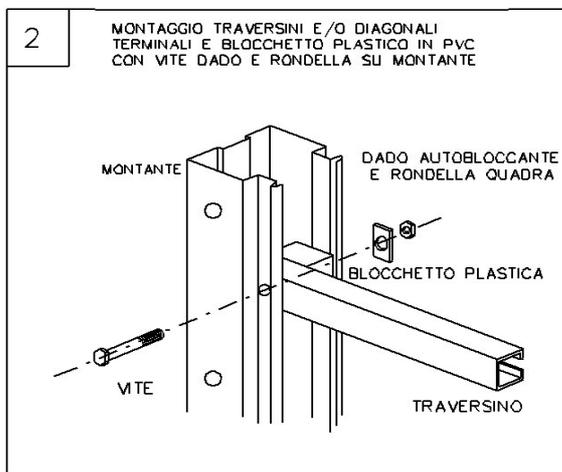
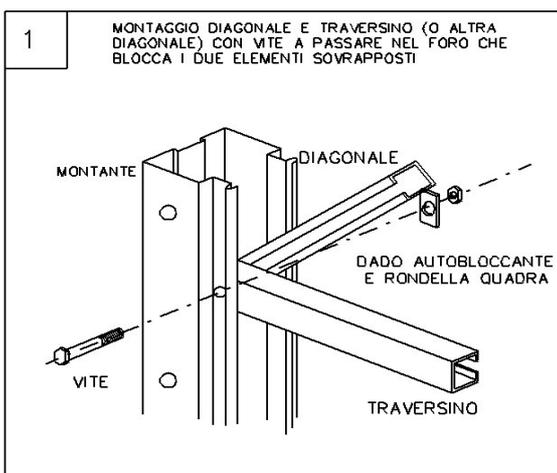
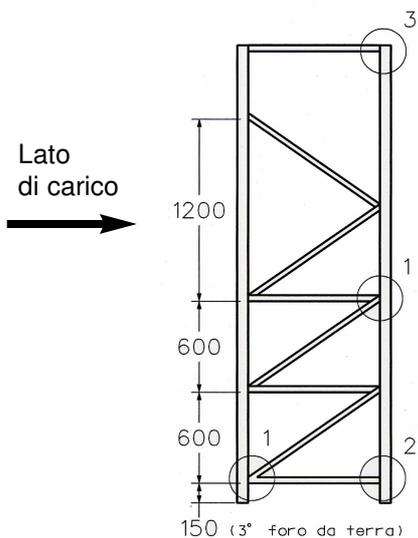
Vite M 8 x 50
Dado M 8 autobloccante
Rondella Quadra

In caso di utilizzo di viti non fornite da Rosss è necessario l'impiego di viti classe 8.8

MONTAGGIO SPALLA IRON FIST

CONFIGURAZIONE B

SERIE 70



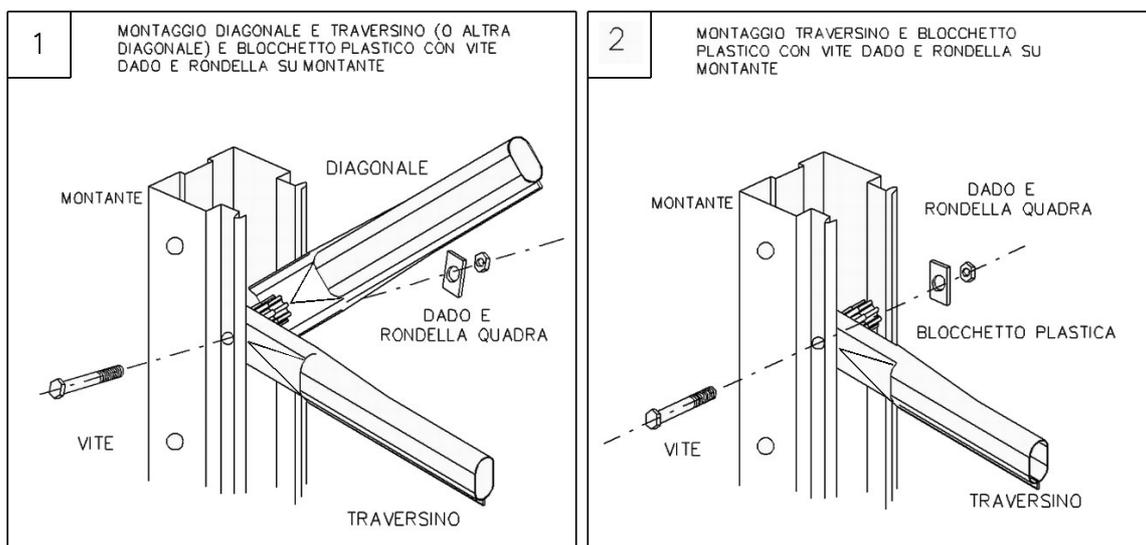
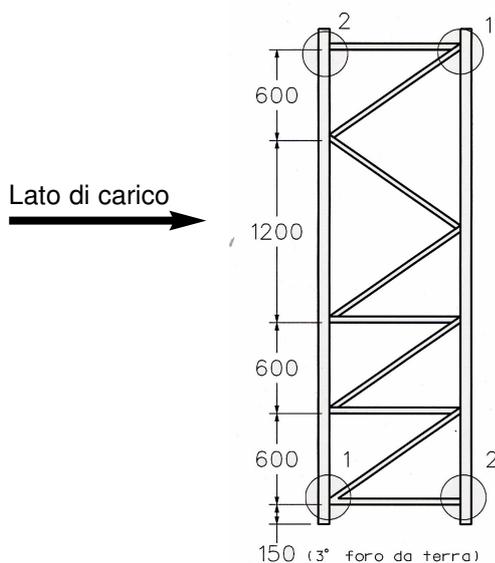
SPALLA SERIE 70

Vite M 8 x 50
 Dado M 8 autobloccante
 Rondella Quadra

In caso di utilizzo di viti non fornite da Rosss è necessario l'impiego di viti classe 8.8

MONTAGGIO SPALLA IRON FIST

CONFIGURAZIONE A
SERIE 90-110



SPALLA SERIE 90 - 110

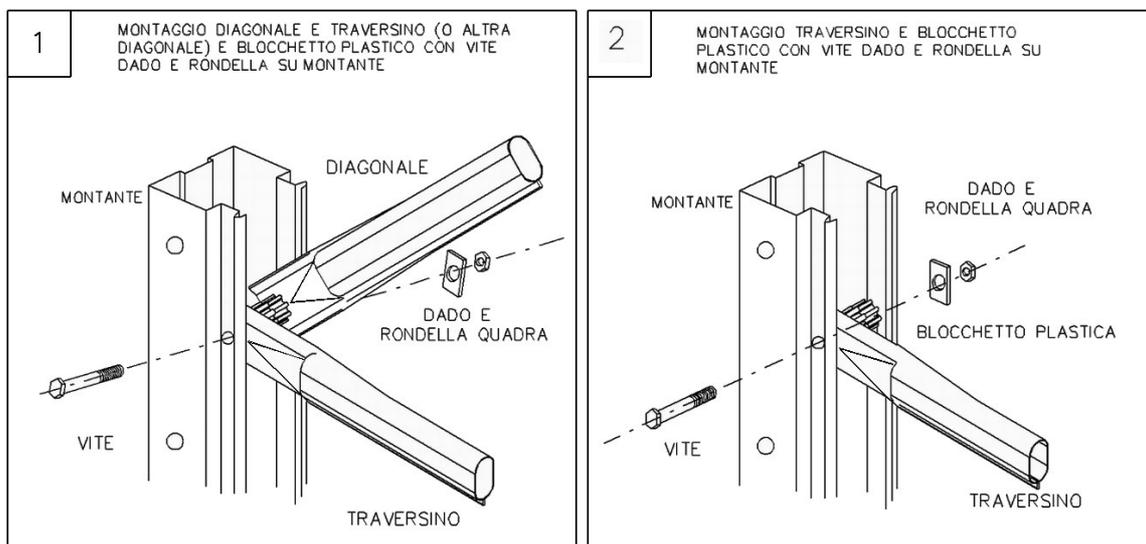
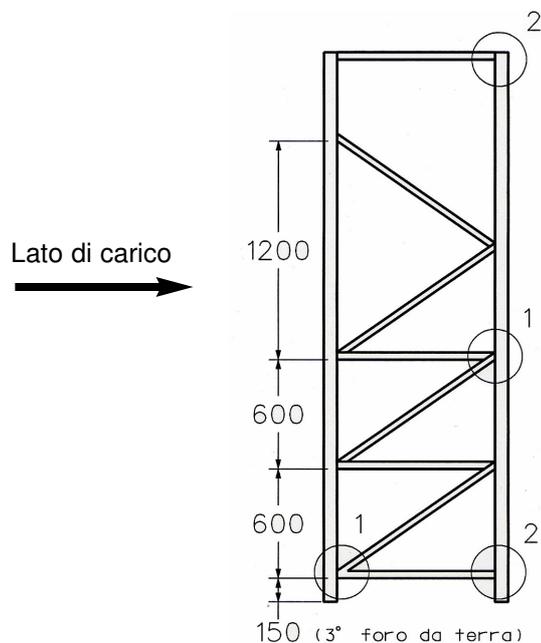
- Vite M 8 x 70
- Dado M 8 autobloccante
- Rondella Quadra

In caso di utilizzo di viti non fornite da Rosss è necessario l'impiego di viti classe 8.8

MONTAGGIO SPALLA IRON FIST

CONFIGURAZIONE B

SERIE 90-110



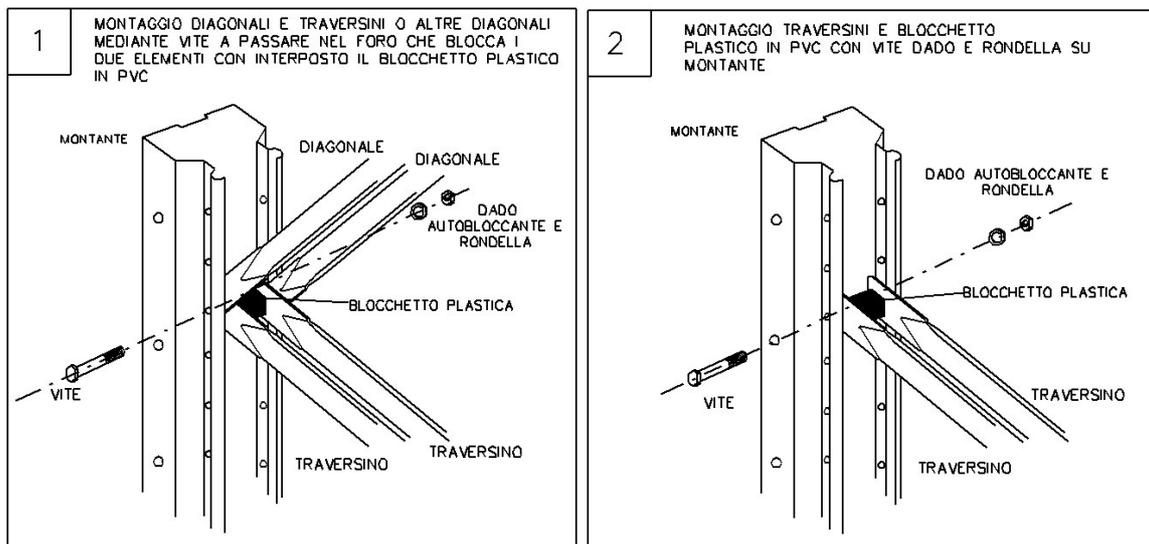
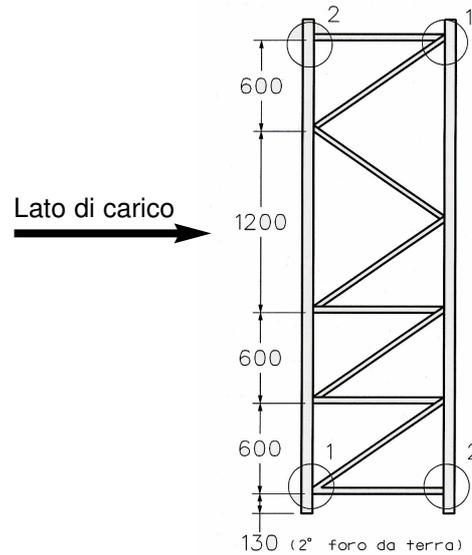
SPALLA SERIE 90 - 110

Vite M 8 x 70
 Dado M 8 autobloccante
 Rondella Quadra

**In caso di utilizzo di viti
 non fornite da Rosss
 è necessario l'impiego di viti classe 8.8**

MONTAGGIO SPALLA IRON FIST

CONFIGURAZIONE A
SERIE 130



SPALLA SERIE 130

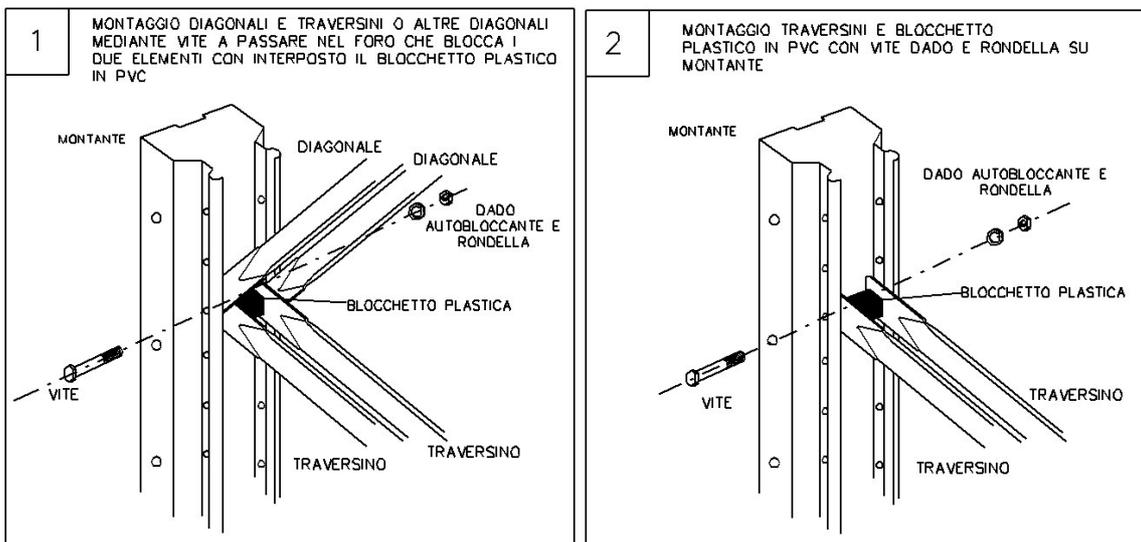
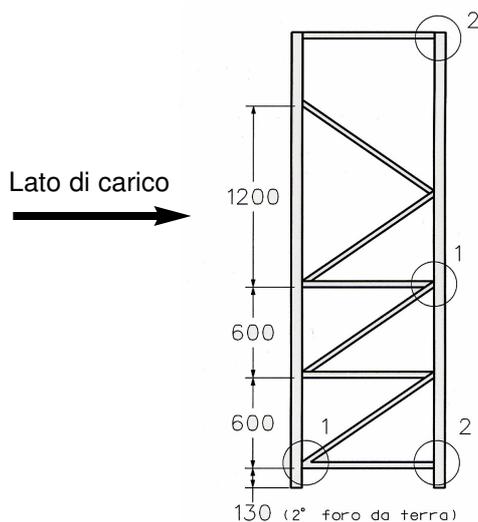
Vite M 10 x 100
Dado M 10 autobloccante
Rondella

**In caso di utilizzo di viti
non fornite da Rosss
è necessario l'impiego di viti classe 8.8**

MONTAGGIO SPALLA IRON FIST

CONFIGURAZIONE B

SERIE 130

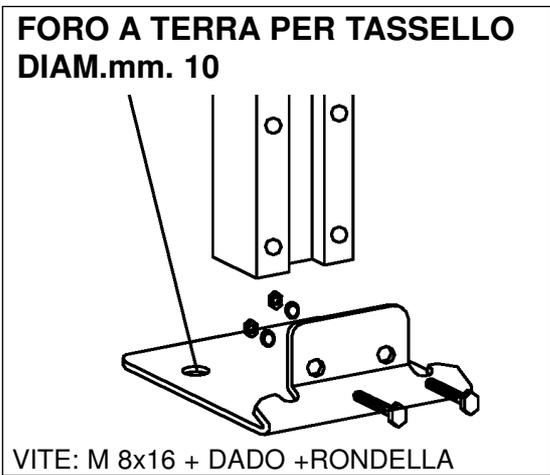


SPALLA SERIE 130

Vite M 10 x 100
 Dado M 10 autobloccante
 Rondella

**In caso di utilizzo di viti
 non fornite da Rosss
 è necessario l'impiego di viti classe 8.8**

MONTAGGIO PIEDINI E CORRENTI



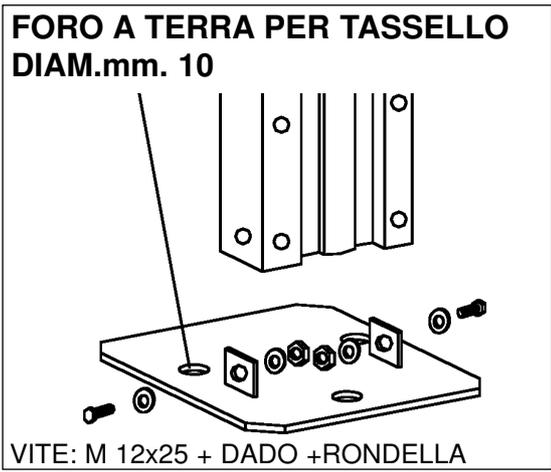
Serie 70



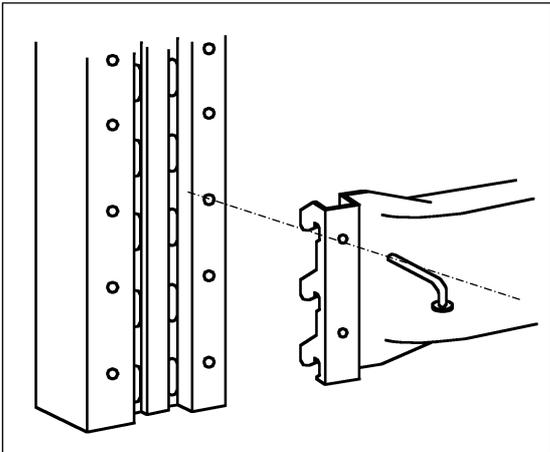
Serie 90



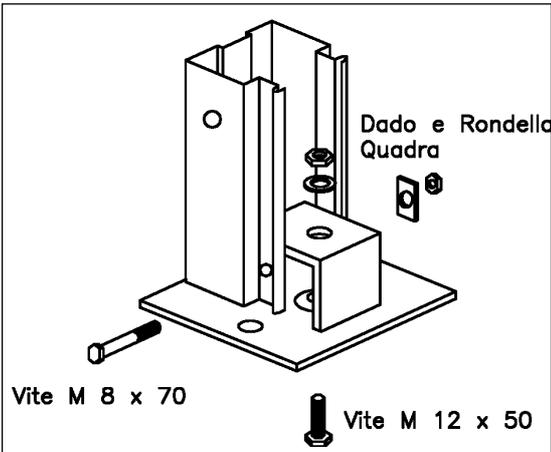
Serie 110



Serie 130

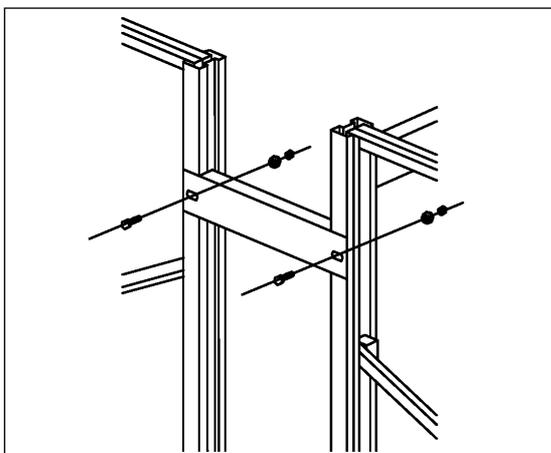


Montaggio corrente con spina di sicurezza



Montaggio stop maggiorato al piedino (solo per serie 90/110)

MONTAGGIO DISTANZIATORI CENTRALI E A MURO



Distanziatore centrale profilato a "C"

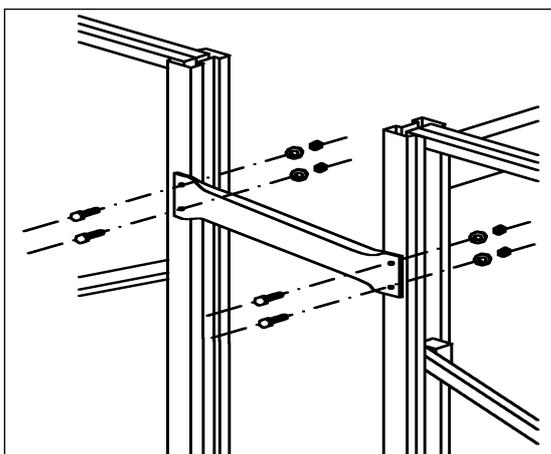
I distanziatori centrali devono essere montati con interasse di 1800 mm partendo da terra, con un minimo di due distanziatori.

Serie 70 - 90 - 110

Bloccare il profilo del distanziatore con 2 viti M 8 x 20, rondelle e dadi M 8 dall'interno del montante.

Serie 130

Bloccare il profilo del distanziatore con 2 viti M 10 x 20, rondelle e dadi M 10 dall'interno del montante.



Distanziatore centrale in tubolare stampato

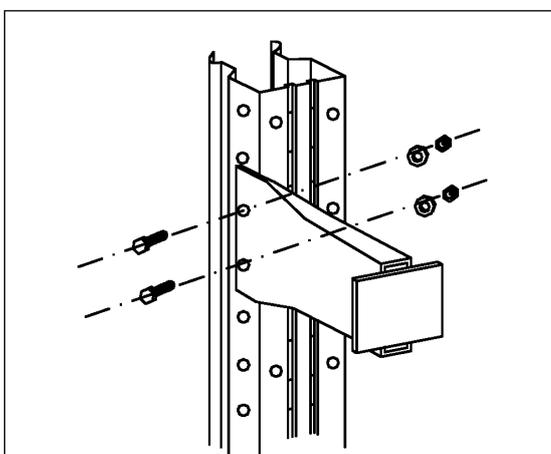
I distanziatori centrali devono essere montati con interasse di 1800 mm partendo da terra, con un minimo di due distanziatori.

Serie 70 - 90 - 110

Bloccare il profilo del distanziatore con 4 viti M 8 x 20, rondelle e dadi M 8 dall'interno del montante.

Serie 130

Bloccare il profilo del distanziatore con 4 viti M 10 x 20, rondelle e dadi M 10 dall'interno del montante.



Distanziatore a muro

I distanziatori devono essere montati con interasse di 1800 mm partendo da terra, con un minimo di due distanziatori.

Serie 70 - 90 - 110

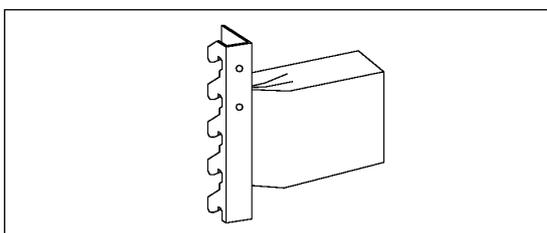
Bloccare il profilo del distanziatore con 2 viti M 8 x 20, rondelle e dadi M 8 dall'interno del montante.

Serie 130

Bloccare il profilo del distanziatore con 2 viti M 10 x 20, rondelle e dadi M 10 dall'interno del montante.

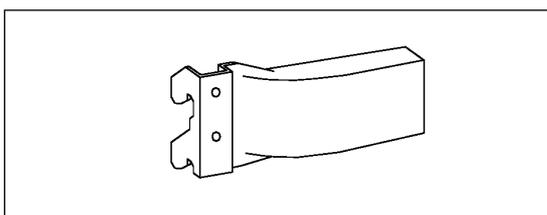
N.B. I distanziatori a muro non devono MAI essere fissati alle pareti

TIPOLOGIE DI CONNETTORI IRON FIST



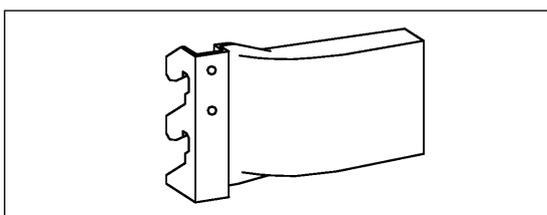
TIPO M

Connettore per Corrente **Saldato**
(da **4** a **6** denti) per tutte le tipologie di
tubolare



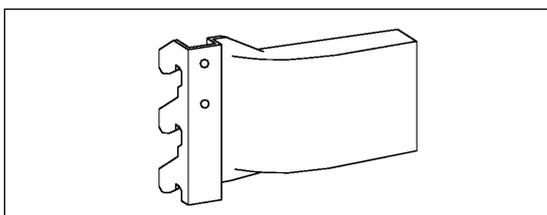
TIPO S

Corrente stampato con **2** Denti
da tubolare **642**



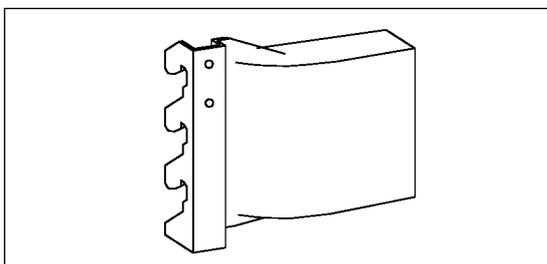
TIPO S

Corrente stampato con **2** Denti
da tubolare **842**



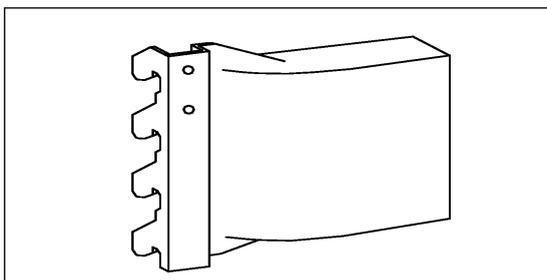
TIPO S

Corrente stampato con **3** Denti
da tubolare **1042-1242-1252**



TIPO S

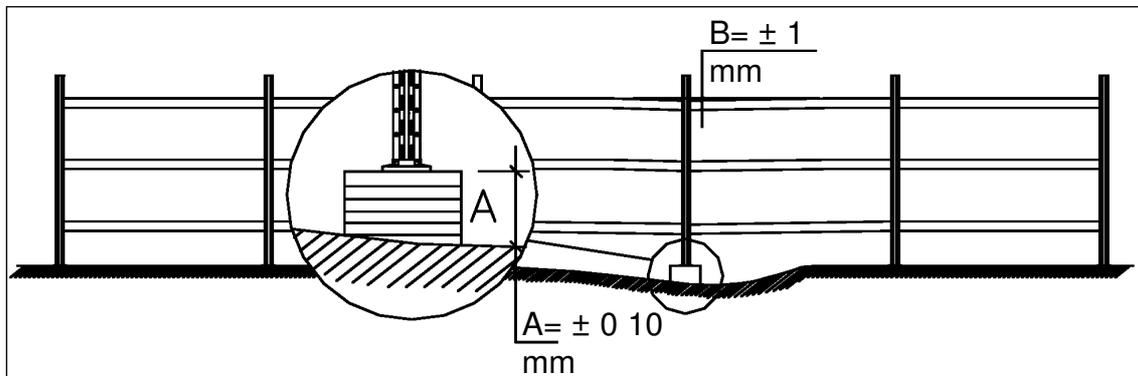
Corrente stampato con **3** Denti
da tubolare **1352**



TIPO S

Corrente stampato con **4** Denti
da tubolare **1552**

LIVELLAMENTO



A= Spessoramento massimo con spessori da 0.5-3 mm

B= Tolleranza accettabile

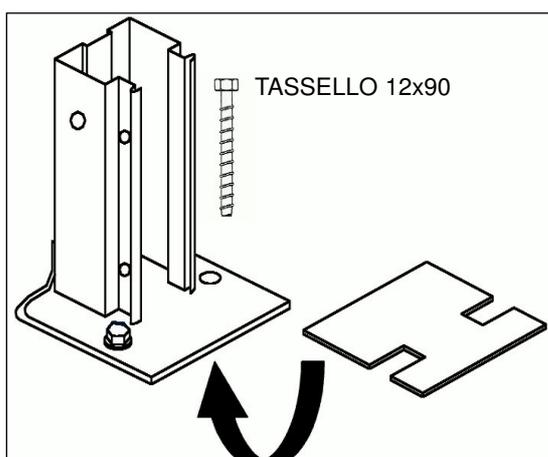
Se il valore di **A** è minore di 10 mm usare gli spessori a listino, altrimenti usare spessori particolari fornibili a richiesta.

FISSAGGIO DEL PIEDINO A TERRA E SPESSORAMENTO

È consigliabile usare un trapano a percussione di adeguata potenza con adeguate punte adatte al tipo di tassello da utilizzare. Forare il pavimento in corrispondenza del foro nel piedino, rimuovere accuratamente la polvere dal foro, inserire completamente il tassello e avvitarlo fino a bloccarlo.

Si dovranno usare due tasselli per il montante anteriore e uno per quello posteriore.

Prima di bloccare i tasselli al pavimento eseguire un ultimo controllo della struttura.



ATTENZIONE: per una corretta esecuzione del fissaggio a terra il foro nel pavimento deve avere un diametro di 10 mm.

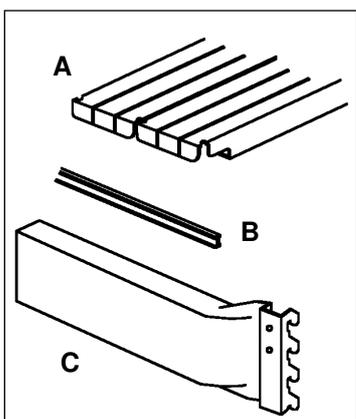
SPESSORAMENTO DEL PIEDINO

- 1) Alzare la spalla e inserire la piastra di spessoramento
- 2) Bloccare la spalla a terra con il tassello

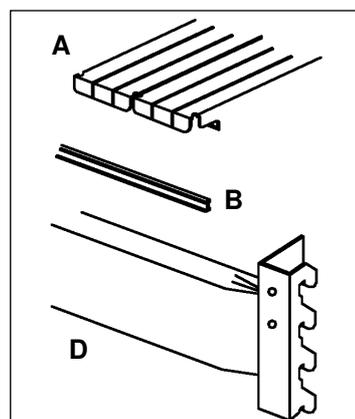
ATTENZIONE:
PRIMA DI INSERIRE IL 2° TASSELLO ASSICURARSI CHE SIA
GIÀ EFFETTUATO LO SPESSORAMENTO NECESSARIO

MONTAGGIO PIANETTI IRON FIST

**MONTAGGIO PIANETTI CENTRALI
CON PROFILO ANTISCHIACCIAMENTO**



- a) pianetto
- b) profilo antischiacciamento
- c) corrente stampato tipo S
- d) corrente saldato tipo M

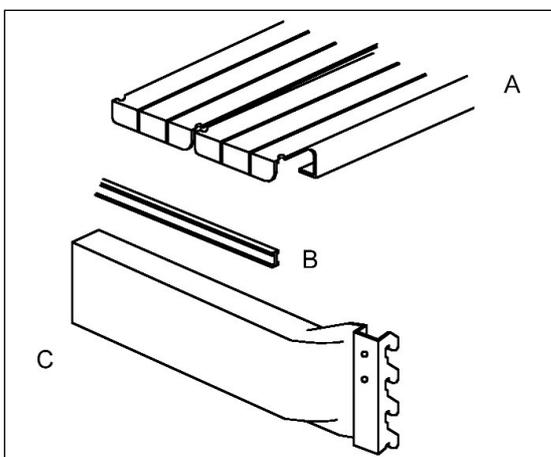


N.B. Prima di montare il profilo è consigliabile verificarne il posizionamento (sempre sul lato di carico e qualora previsto progettualmente anche sul retro)

- 1) Appoggiare il profilo antischiacciamento sul corrente
- 2) Agganciare il ripiano sul profilo e sul corrente

**ATTENZIONE: I PIANETTI CENTRALI NON SONO APPLICABILI SULLA MENSOLA STAMPATA DEI CORRENTI TIPO S.
PER IL COMPLETAMENTO DEL RIPIANO UTILIZZARE I PIANETTI FINALI**

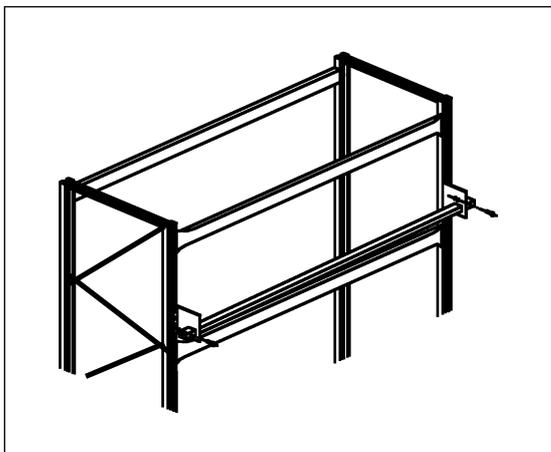
MONTAGGIO RIPIANI FINALI PER CORRENTI TIPO S



- A) Pianetto finale
- B) Profilo antischiacciamento
- C) Corrente tipo S

**ATTENZIONE:
SI RACCOMANDA DI PRESTARE ATTENZIONE NELL'INDIVIDUARE IL TIPO DI CORRENTE (MM. 40 O 50) SU CUI DEVONO ESSERE ALLOGGIATI I PIANETTI IN QUANTO QUESTA È UNA VARIABILE CHE INFLUISCE SULLA DIMENSIONE DEL PIANETTO STESSO**

MONTAGGIO BATTUTA POSTERIORE PALLETS

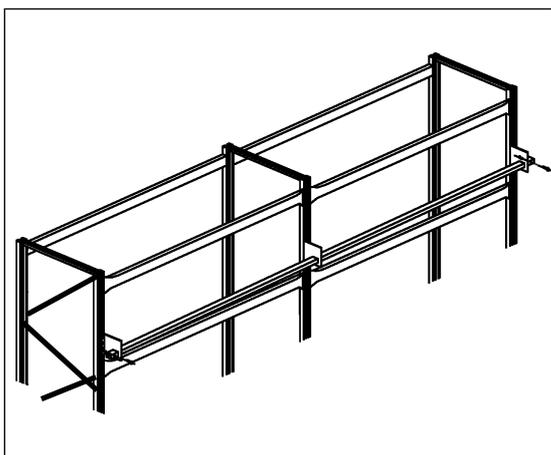


TUBOLARE DI BATTUTA POSTERIORE SU CAMPATA UNICA

La mensola deve essere inserita nel montante in modo che la distanza tra il filo superiore superiore del corrente e quello del tubolare sia di 130 mm.

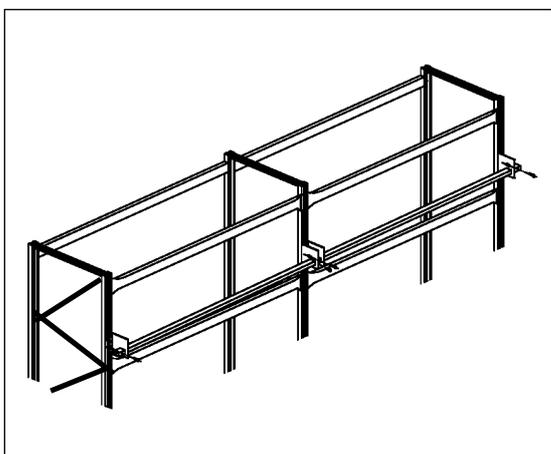
La mensola va fissata al montante con una vite M 6x16 + D. + R.

Per evitare lo scorrimento del tubolare inserire n° 2 viti M 8 x 70 + D. + R. nei fori all'estremità dello stesso.



TUBOLARE DI BATTUTA POSTERIORE SU DOPPIA CAMPATA (TUBOLARE UNICO)

Nel caso che il tubolare di battuta comprenda due campate, dovrà essere applicata un'ulteriore mensola sul montante centrale. Per evitare lo scorrimento del tubolare inserire n° 2 viti M 8 x 70 + D. + R. nei fori all'estremità dello stesso.

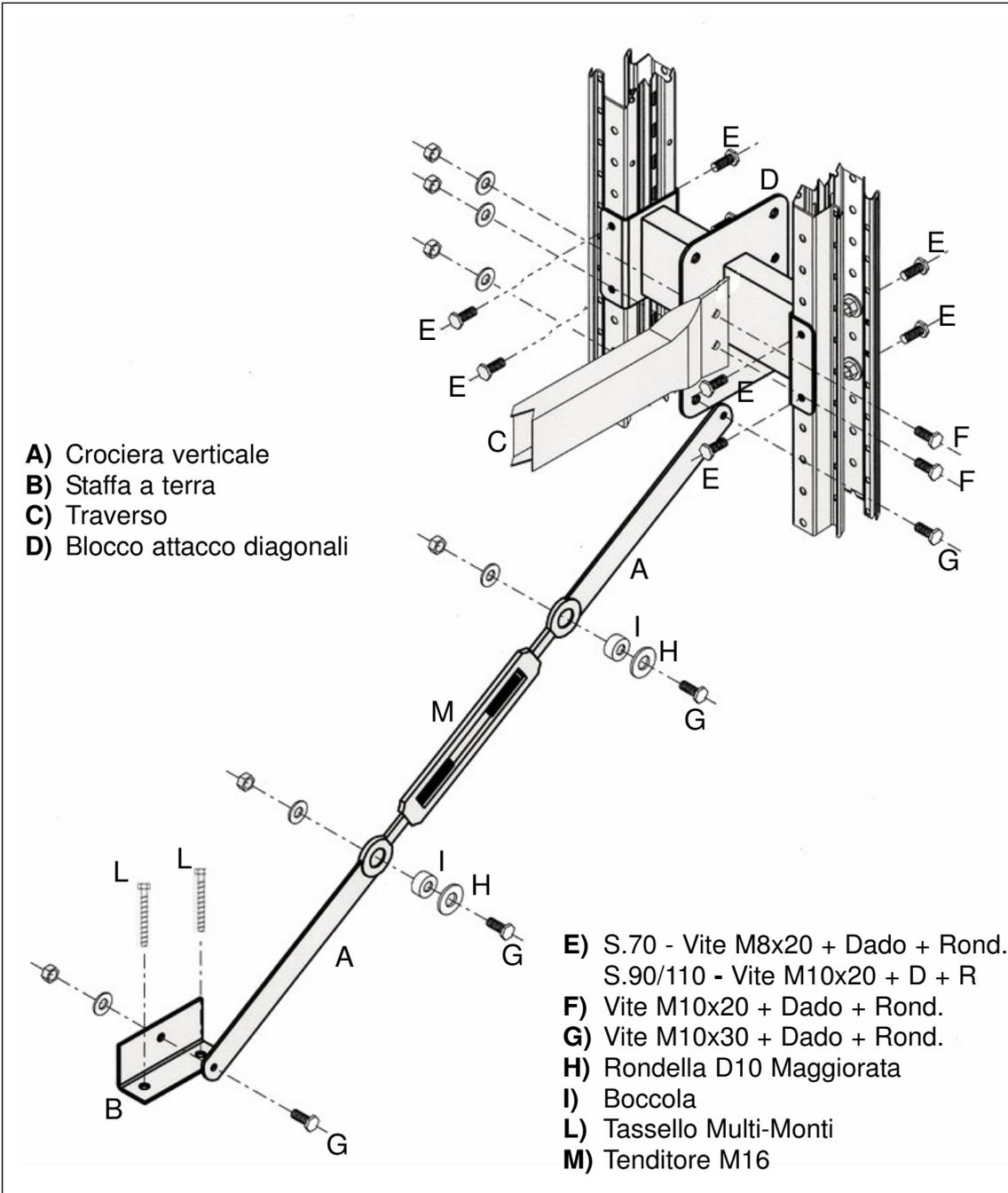


TUBOLARE DI BATTUTA POSTERIORE SU CAMPATA DOPPIA (TUBOLARE DOPPIO)

Nel caso che il tubolare di battuta comprenda due campate, la cui lunghezza impedisca l'utilizzo di un pezzo unico si procederà al montaggio di 4 mensole.

Per evitare lo scorrimento del tubolare inserire n° 2 viti M 8 x 70 + D. + R. nei fori all'estremità dello stesso.

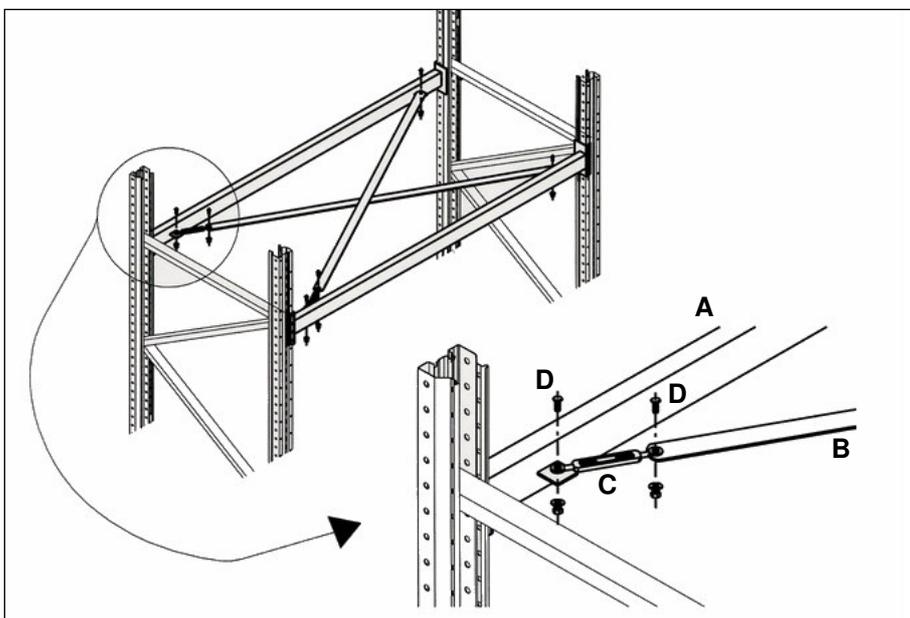
MONTAGGIO CROCIERE VERTICALI



Se la crociera verticale è composta da due elementi (come in figura), il tenditore va interposto tra i due elementi.

Se invece la crociera è composta da un unico elemento, il tenditore andrà interposto tra il blocco e l'elemento.

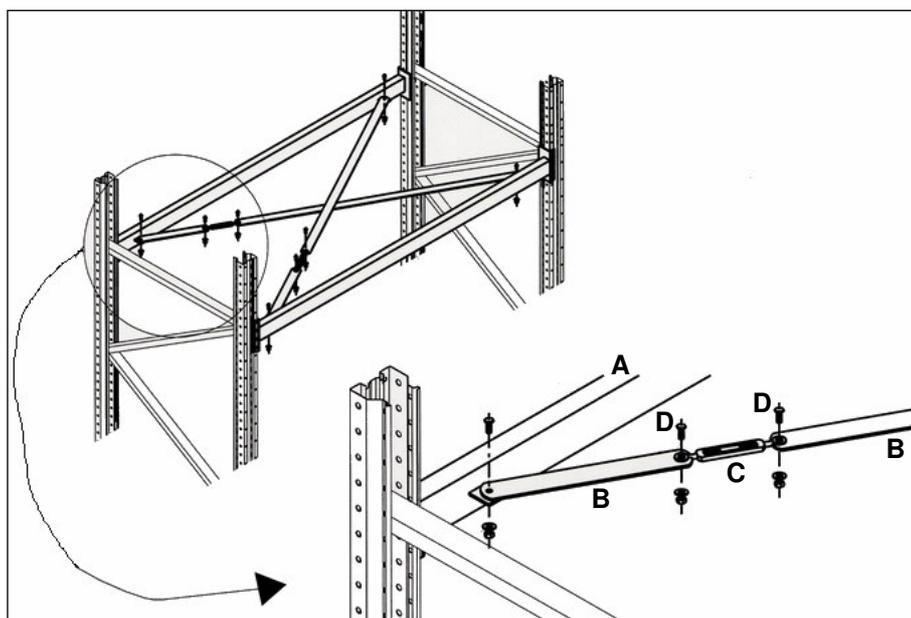
MONTAGGIO CROCIERE ORIZZONTALI



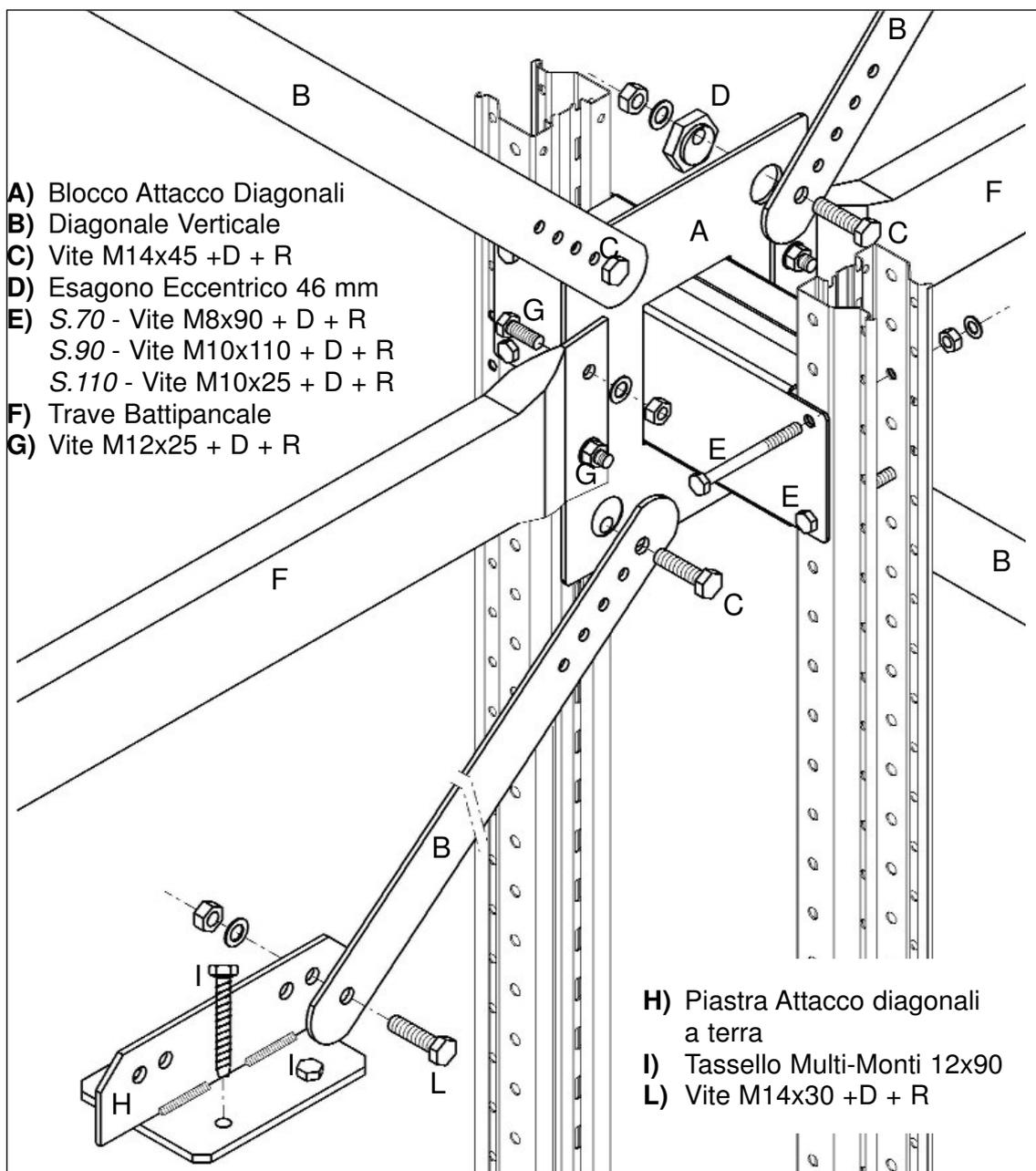
Se la crociera orizzontale è composta da un unico elemento, il tenditore andrà fissato alla crociera e alla piastrina del corrente (fig. sopra).

Se invece la crociera è composta da due elementi (fig. sotto), il tenditore va interposto tra i due elementi.

- A) Corrente con piastrina
- B) Crociera orizzontale
- C) Tenditore M 8
- D) Vite M6 x 16 + Dado + Rondella

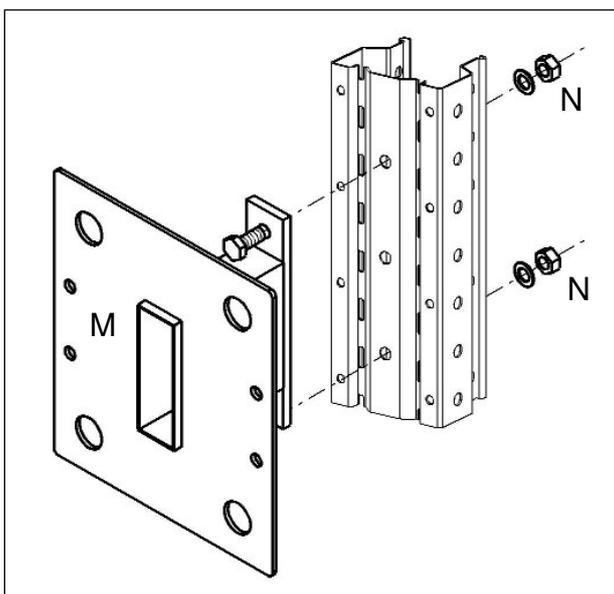


MONTAGGIO CROCIERE VERTICALI ANTISISMICHE



Fissare il blocco attacco diagonali ai montanti ed il blocco attacco diagonali a terra. Quindi montare le travi battipancale ed infine montare le diagonali verticali, mettendole in tensione con gli esagoni eccentrici.

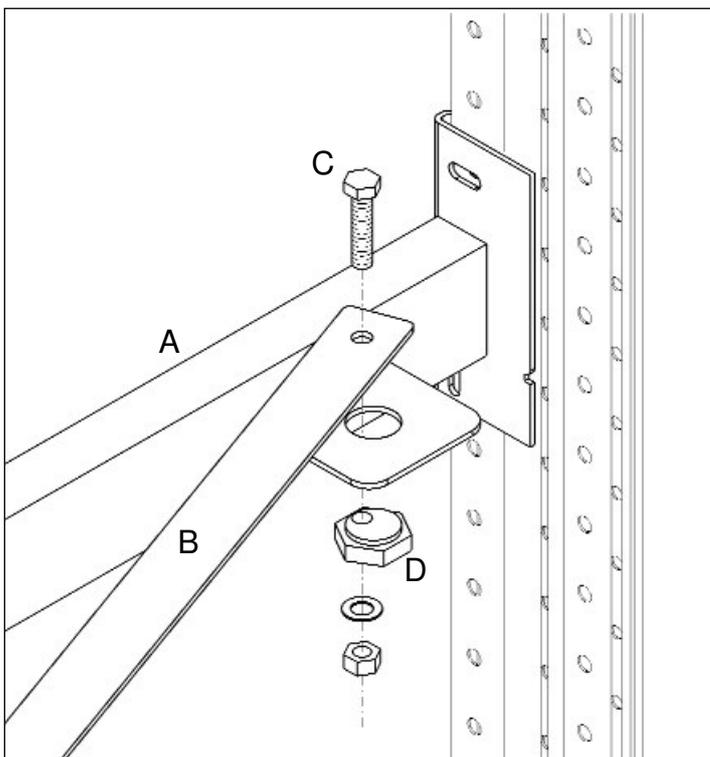
MONTAGGIO CROCIERE VERTICALI ANTISISMICHE



Per la serie 130 il blocco attacco diagonali si fissa attraverso i fori presenti sul lato frontale del montante.

- M)** Blocco attacco diagonali
- N)** Vite M12x25 + D + R

MONTAGGIO CROCIERE ORIZZONTALI ANTISISMICHE

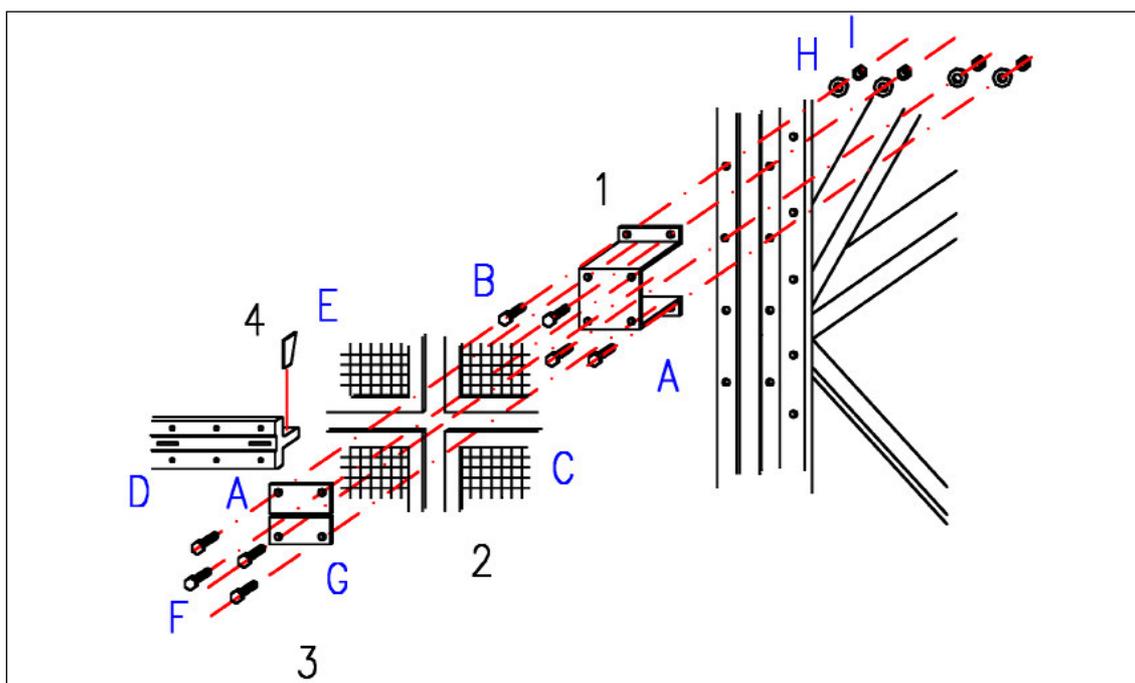


Fissare la crociera orizzontale alle piastre antisismiche dei correnti con viti M12 ed esagoni eccentrici; questi ultimi servono per mettere in tensione la crociera.

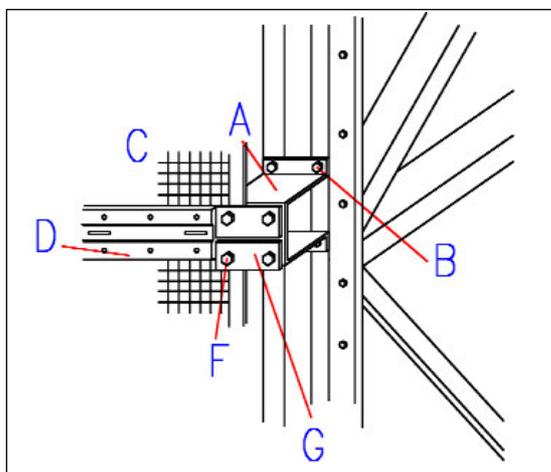
- A)** Corrente con piastre antisismiche
- B)** Crociera orizzontale
- C)** Vite M12x40 + D + R
- D)** Esagono eccentrico 40 mm

MONTAGGIO RETI DI PROTEZIONE POSTERIORE

MONTAGGIO RETE SEMPLICE
CON PROFILO DI IRRIGIDIMENTO



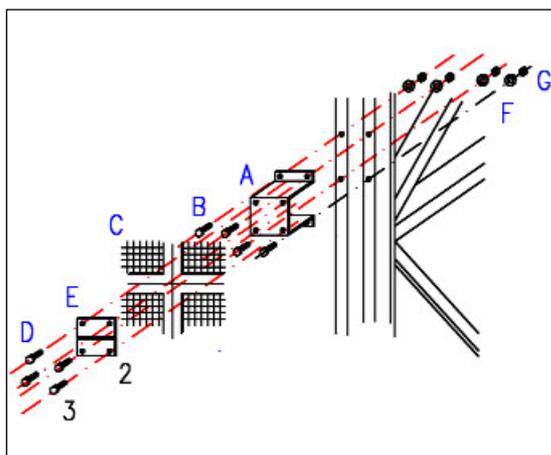
- 1) Montare il blocco sul montante con viti M 8 x 20, dadi e rondelle.
- 2) Posizionare le reti sul blocco interponendo ad esse il profilo di irrigidimento.
- 3) Fissare le piastre sulle reti e sul blocco con viti M 10 x 30.
- 4) Bloccare la rete inserendo i fermi nei fori sul profilo di irrigidimento.



- A) blocco
- B) viti M 8 x 20
- C) rete
- D) profilo di irrigidimento
- E) fermo
- F) viti M 10 x 30
- G) piastre
- H) rondelle
- I) dadi

MONTAGGIO RETI DI PROTEZIONE POSTERIORI

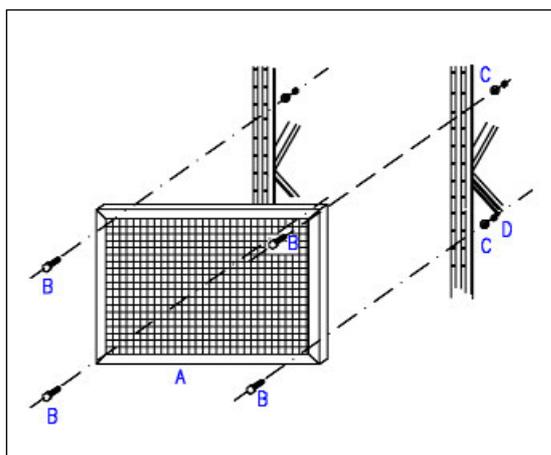
MONTAGGIO RETE SEMPLICE



- A) blocco
- B) viti M 8 x 20
- C) rete
- D) viti M 10 x 30
- E) piastre
- F) rondelle
- G) dadi

- 1) Montare il blocco sul montante con viti M 8 x 20, dadi e rondelle
- 2) Posizionare le reti sopra il blocco
- 3) Fissare le piastre sulle reti con viti M 10 x 30, dadi e rondelle

MONTAGGIO RETE CON TELAIO A "L"



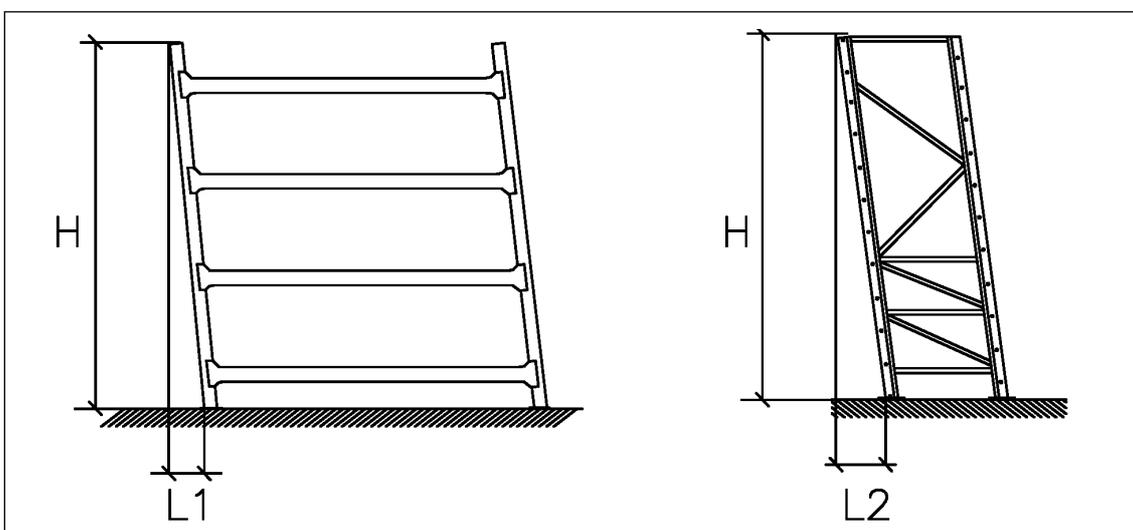
- A) rete
- B) viti M 8 x 50
- C) dadi M 8
- D) rondelle

- 1) Posizionare la rete centrando le viti M 8 x 50 sul foro esterno del montante
- 2) Bloccare la rete con dadi e rondelle

TOLLERANZE DI MONTAGGIO

Prima di fissare definitivamente la spalla a terra verificare la verticalità, l'allineamento e il livellamento della struttura inserendo degli spessori sotto ai piedini dove necessario.

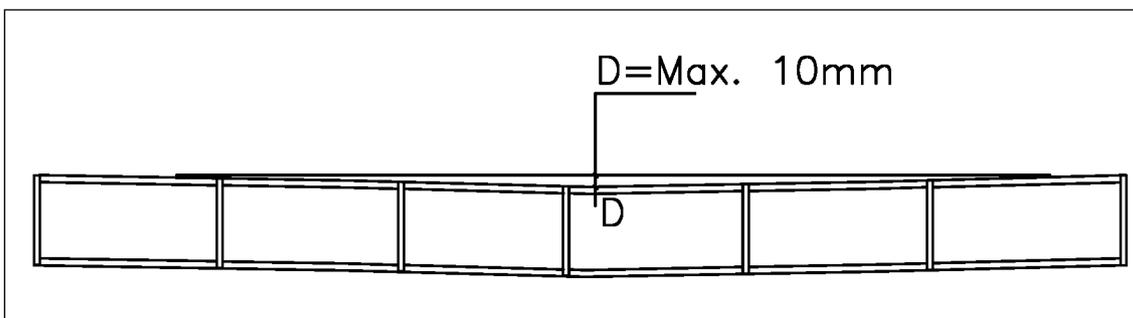
VERTICALITÀ



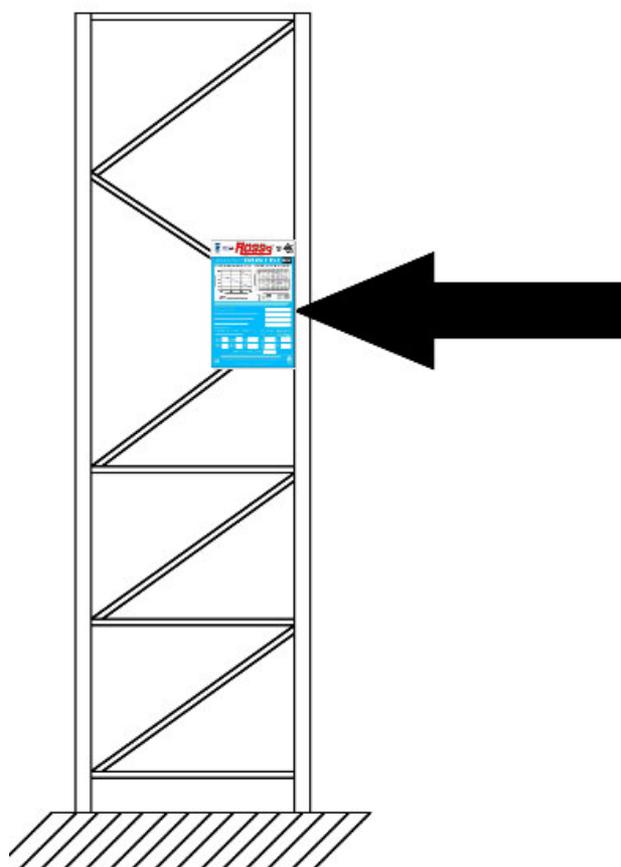
$$L1 \leq \frac{H}{500}$$

$$L2 \leq \frac{H}{500}$$

ALLINEAMENTO



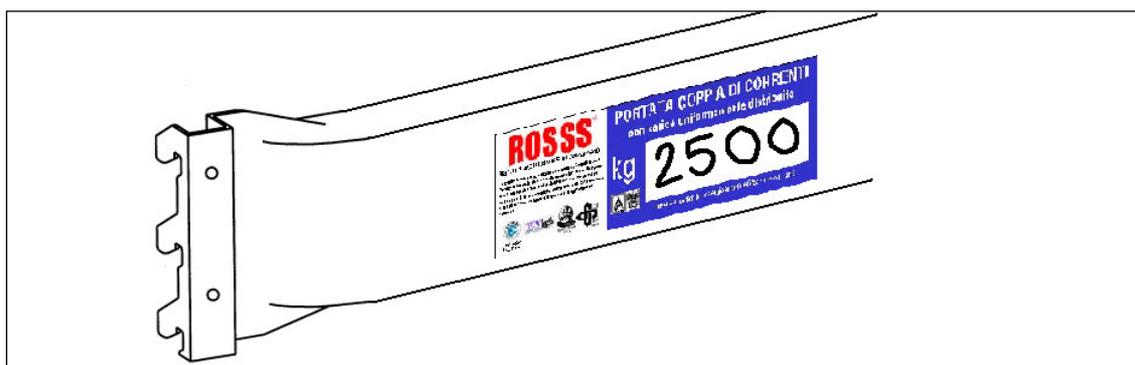
CARTELLI DI PORTATA



Applicare i cartelli di portata spalla sulla testata delle scaffalature ad altezza tale da essere ben visibile.

I cartello di portata per correnti deve essere applicati ad ogni singolo piano di correnti o a gruppi omogenei di correnti.

Sono disponibili, a richiesta, i cartelli di portata per i correnti.



COLLAUDO DELLA SCAFFALATURA

Il collaudo deve essere eseguito da personale con adeguata preparazione ed esperienza nel settore.

Nel caso che il collaudo venga eseguito dalla Rosss, il personale impiegato sarà stato istruito per il caso specifico.

Ai fini del collaudo e seguendo le indicazioni riportate sul presente manuale occorre verificare i seguenti punti:

- 1) Lay-out dell'impianto come da disegno Rosss. (se esistente).
- 2) Verifica integrità delle spalle e dei correnti.
- 3) Verifica verticalità, allineamento e livellamento delle scaffalature.
- 4) Verificare che il posizionamento dei correnti sia quello previsto.
- 5) Verifica corretto montaggio dei perni di sicurezza su tutti i correnti.
- 6) Verifica corretto montaggio delle spalle.
- 7) Verifica corretto montaggio e fissaggio al terreno dei piedini.
- 8) Verifica corretto montaggio degli accessori in dotazione.
- 9) Verificare l'applicazione corretta dei cartelli di portata.

RAPPORTO DI COLLAUDO

	RAPPORTO DI FINE MONTAGGIO	COPIA PER LA ROSSS®
		Data di fine Montaggio _____

Ragione Sociale Cliente _____

Indirizzo _____

Località _____

In riferimento ai Documenti di Trasporto n° _____ del _____

DICHIARIAMO

- che i materiali da Voi consegnati sono rispondenti alle nostre richieste;
- che l'intero impianto è completamente funzionale;
- che il lavoro è stato eseguito a perfetta regola d'arte ed a nostra completa soddisfazione, nel rispetto dei requisiti contrattuali stabiliti.

Stato del montaggio: COMPLETO PARZIALE (indicare le parti non installate) _____

Attività d'addestramento effettuata al personale del cliente: _____

Riserve: _____

Note: _____

La mancata compilazione e firma da parte del cliente del presente rapporto di fine montaggio, in assenza di contestazioni, esclude dai diritti di garanzia.

Montaggio effettuato dalla Ditta:

Timbro

Cliente:

Timbro

Responsabile Sig. _____ **Sig.** _____**Mansione** _____Firma _____ **Firma** _____

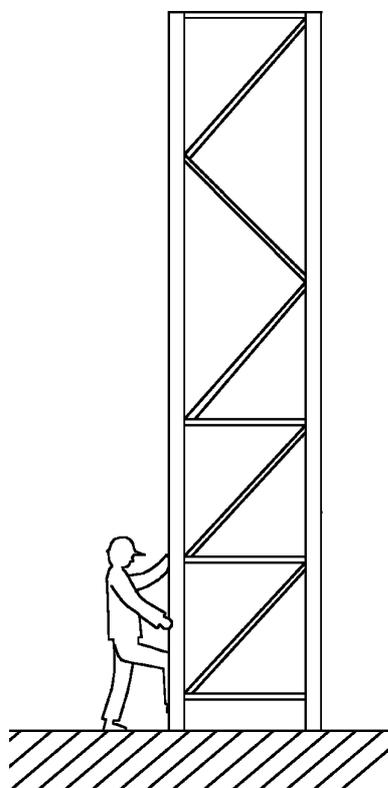
ROSSS S.P.A. - Viale Kennedy, 97/174 - 50038 SCARPERIA (FI) - Tel. 055 84001 - Fax 055 8400300
Internet: www.rosss.it / E-mail: rosss@rosss.it

In caso di montaggio da parte della Rosss, a collaudo eseguito, il collaudatore dovrà compilare il modulo in ogni sua parte e dovrà essere firmato sia dal responsabile del montaggio, sia dal cliente.

USO DELLO SCAFFALE**AVVERTENZE GENERALI**

È consigliato l'uso di adeguate protezioni ai montanti e alle testate della struttura nelle zone dell'impianto di maggiore rischio di urto da parte dei carrelli.

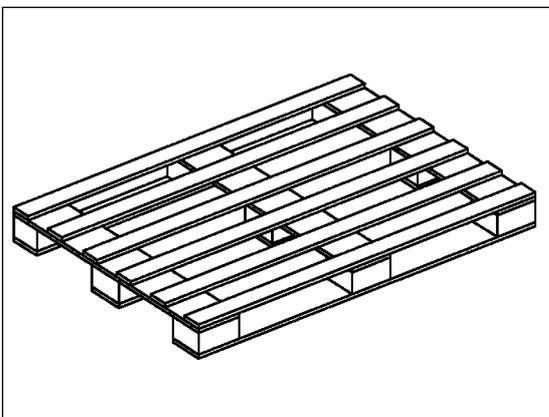
Le scaffalature metalliche ricadono sotto i titoli I° e III° del Decreto Legislativo 626/94 riguardante la sicurezza delle attività nell'ambiente di lavoro.



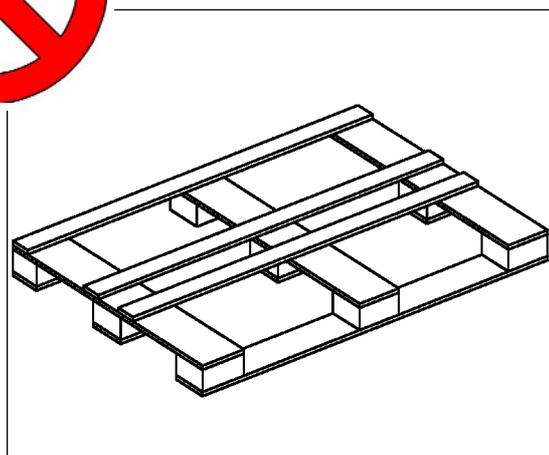
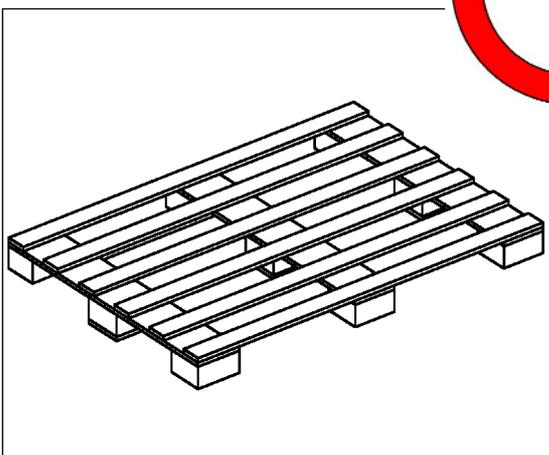
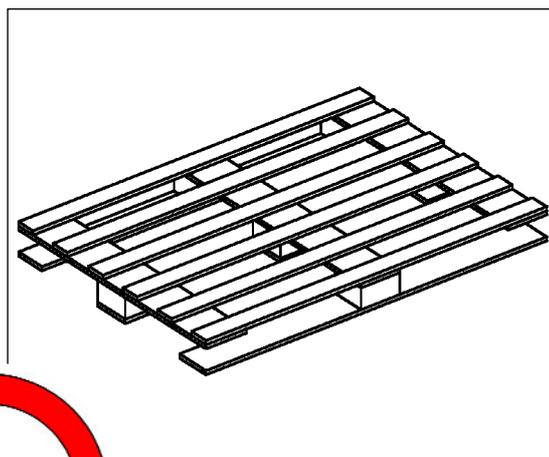
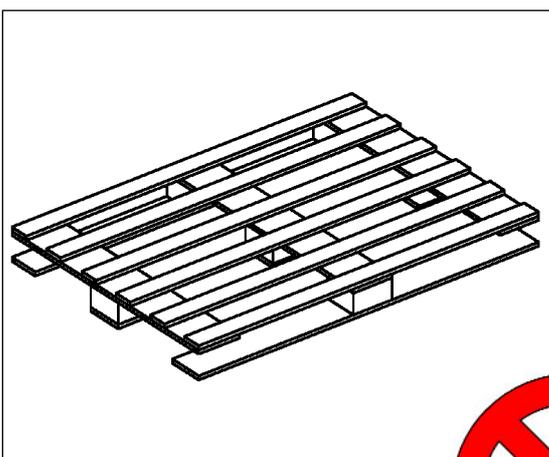
LE PERSONE NON DEVONO SALIRE SULLE SCAFFALATURE

PALLETS

Non usare pallets in cattive condizioni o danneggiati



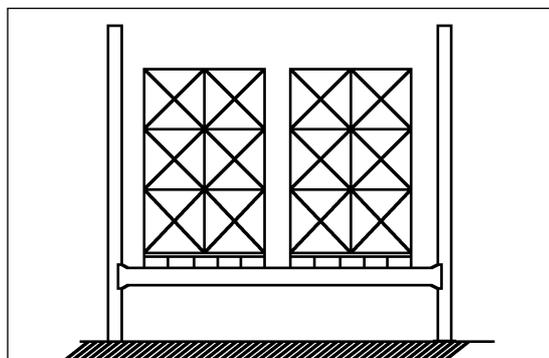
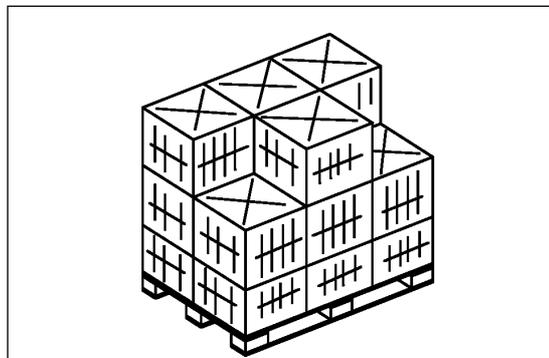
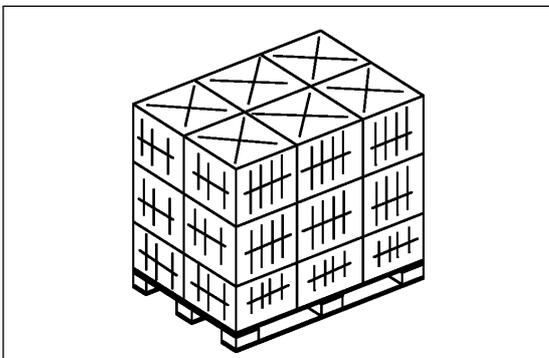
Pallet in buone condizioni



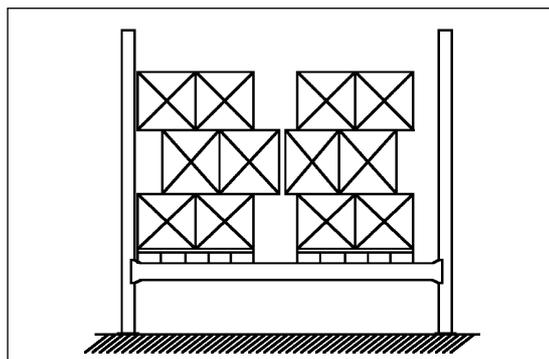
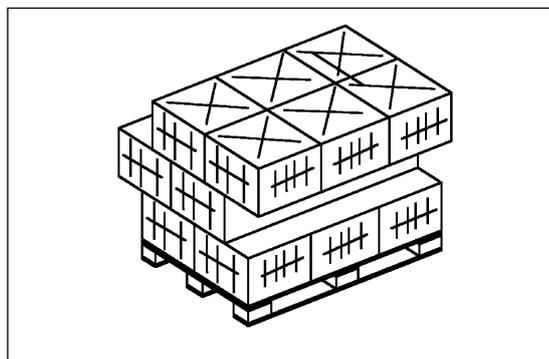
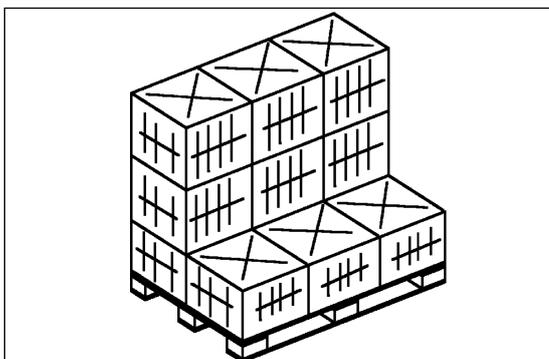
Pallets in cattive condizioni

FORMA E POSIZIONAMENTO DEL CARICO SUL PALLET

In caso di forma e posizionamento irregolare, scaricare lo scaffale e riposizionare il carico



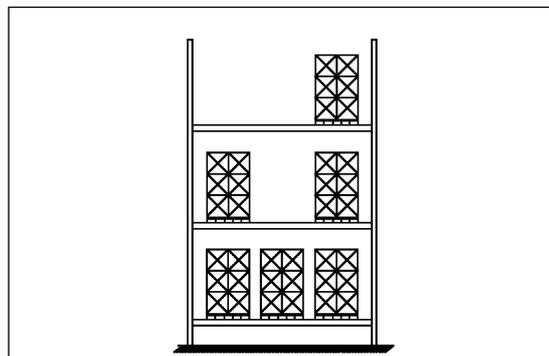
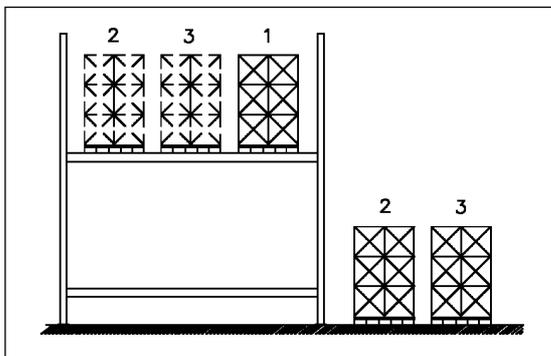
Forma e posizionamento corretti del carico



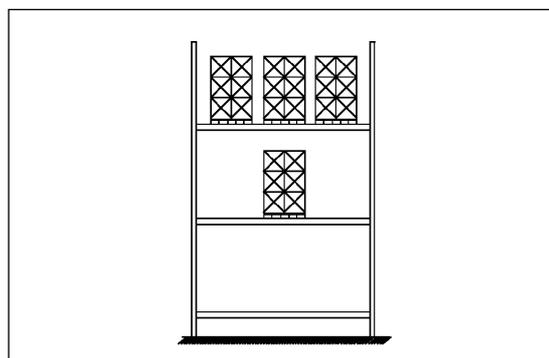
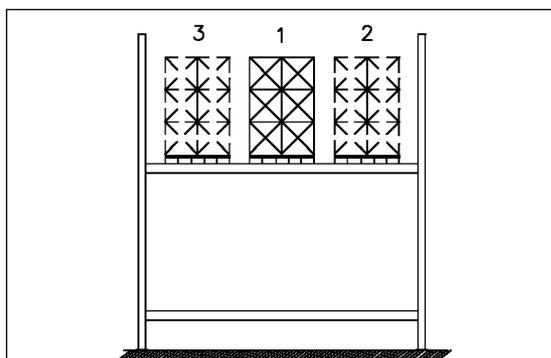
Carico distribuito in modo non regolare

SISTEMA DI CARICO E SCARICO DEI PALLETS

È consigliabile caricare la scaffalatura partendo dal basso verso l'alto, e posizionare per ultimo il carico centrale



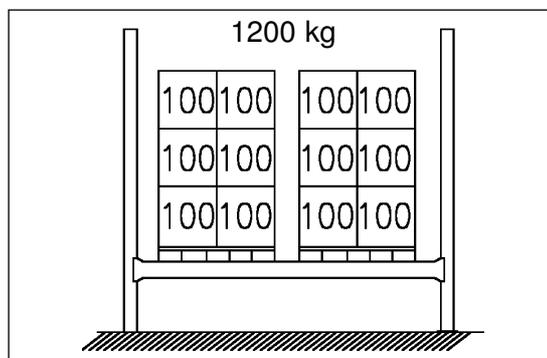
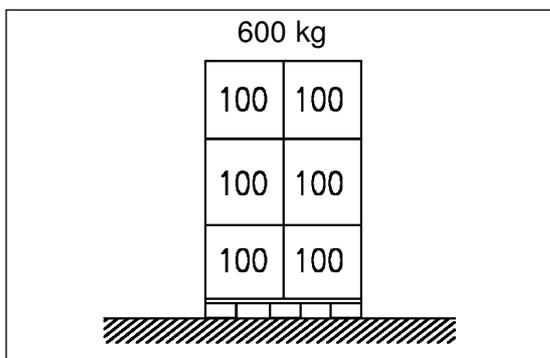
Sequenza di carico consigliata



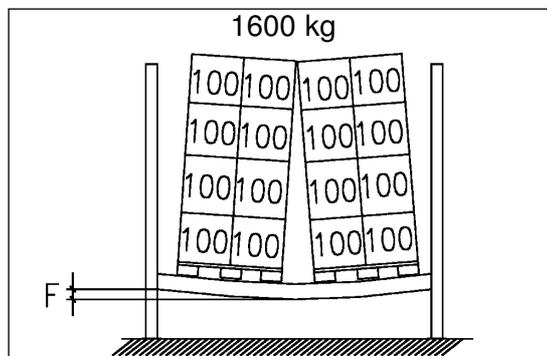
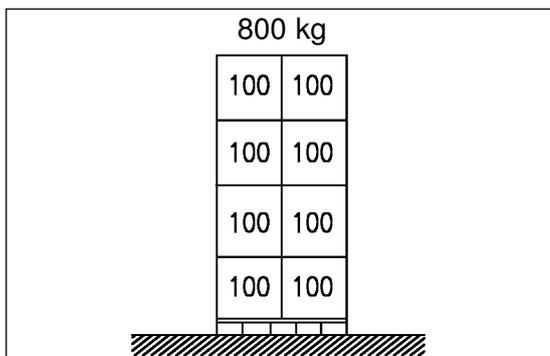
Sequenza di carico sconsigliata

PESI E FRECCE

Non depositare carichi superiori a quelli indicati nelle tabelle di portata.
In caso di peso eccessivo diminuire il carico



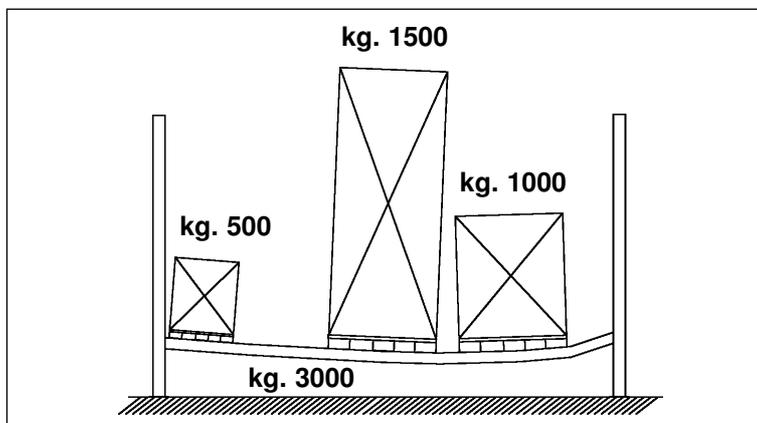
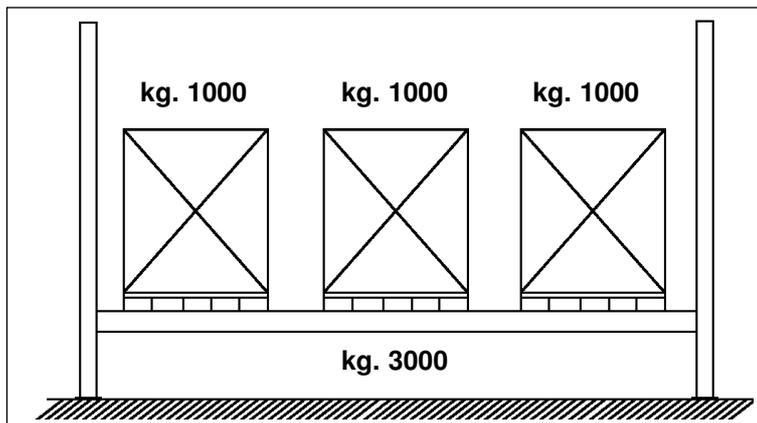
Portata 1200 kg



Portata 1200 kg

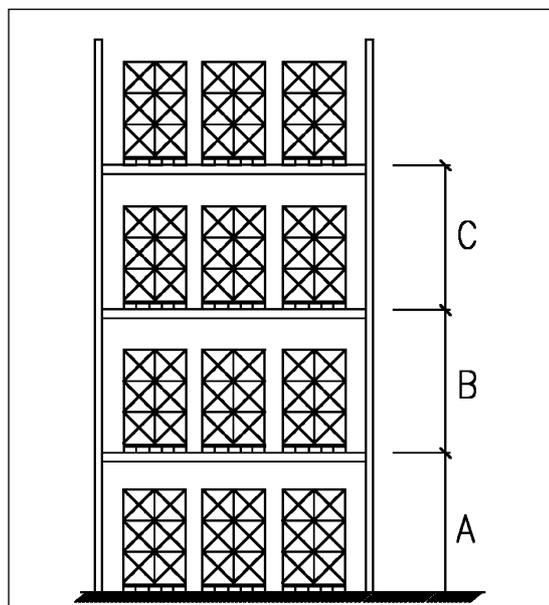
Freccia del Corrente $L/200$ In caso di freccia superiore ridurre il peso

**IL CARICO MASSIMO
DEVE ESSERE UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO**

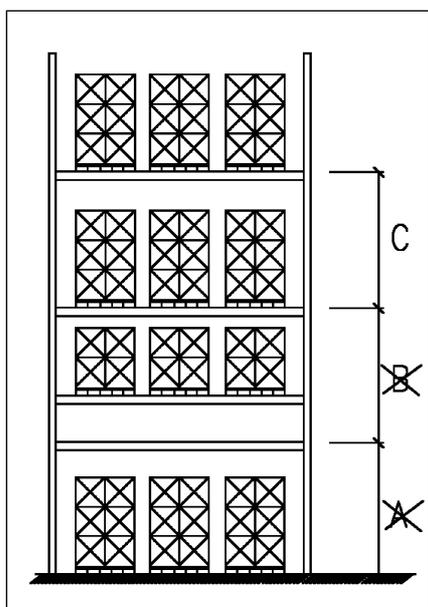


POSIZIONE DEI CORRENTI SULLE SPALLE

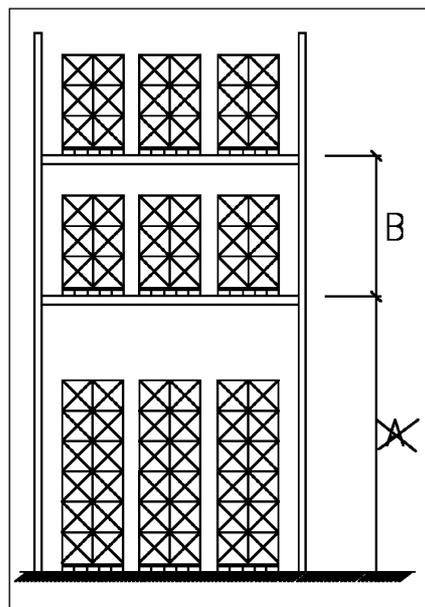
Non modificare la posizione ed il numero dei correnti previsti inizialmente.
Tale operazione è consentita solo con le modalità di pag. 7- 9



Posizione dei correnti prevista



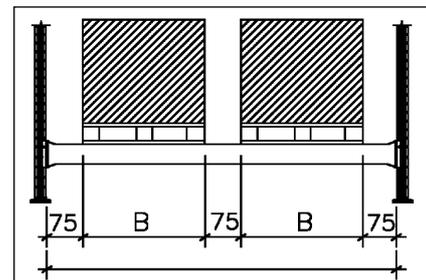
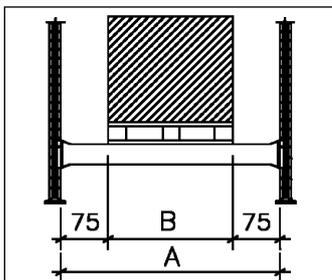
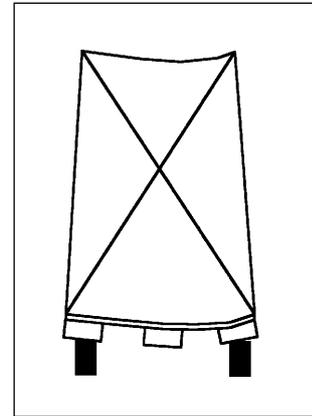
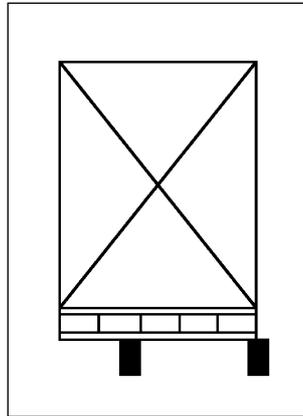
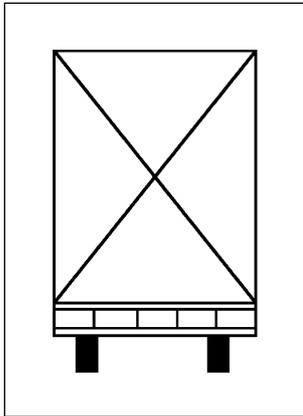
Non deve essere modificato
l'interasse dei correnti



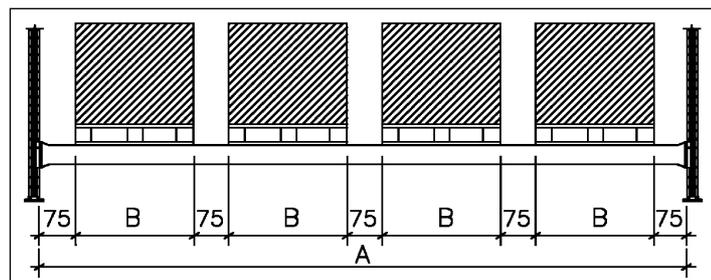
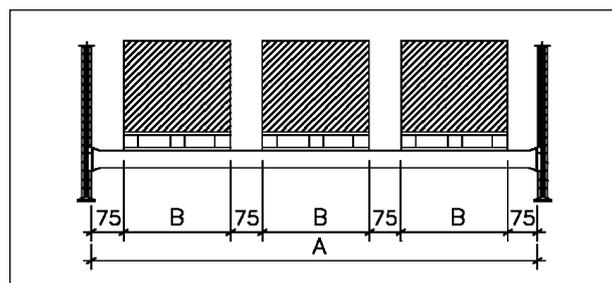
Non devono essere eliminati
i correnti

POSIZIONAMENTO DEL CARICO SUI CORRENTI

Disporre il pallet in posizione equilibrata tra i due correnti

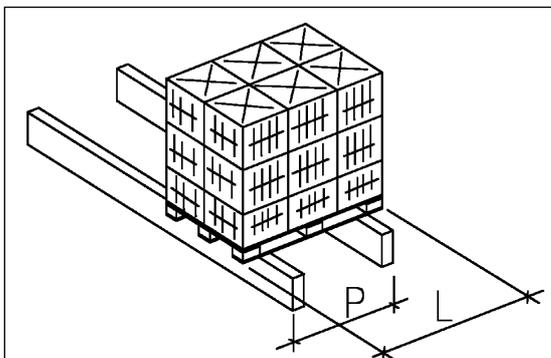


Per distribuire in maniera corretta il carico e garantire la sicurezza agli **operatori** è obbligatorio rispettare le distanze indicate tra pallet e pallet e tra montante e pallet come da norma **F.E.M. 10.3.01**.



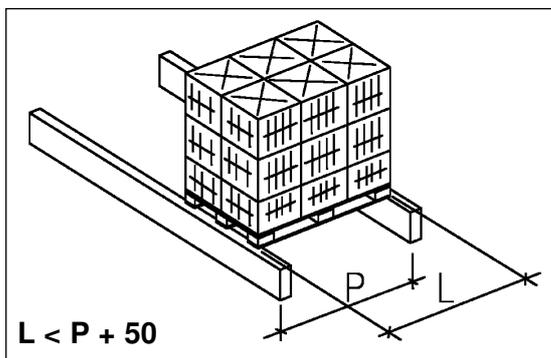
POSIZIONAMENTO DEI PALLETS SUI CORRENTI

Usare le dimensioni e i posizionamenti indicati di seguito.
Non variare le dimensioni del pallet.



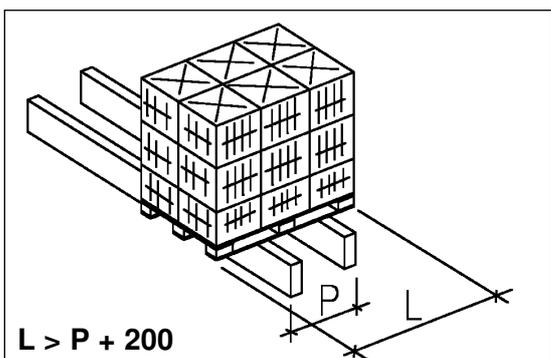
P= Sporgenza correnti

L= Profondità pallets



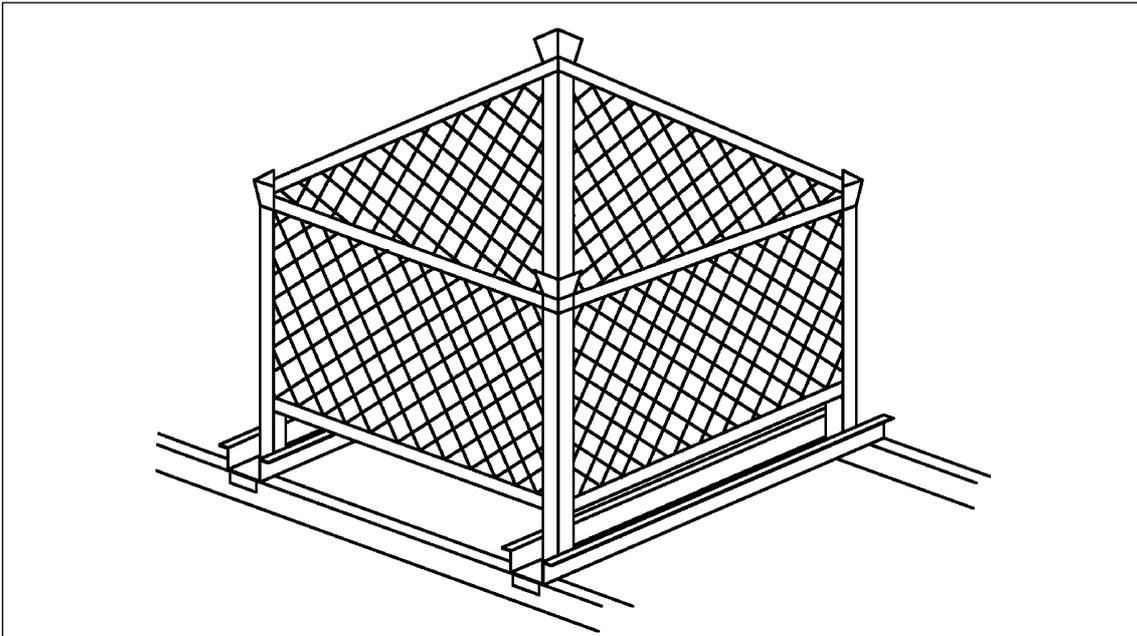
P = Sporgenza correnti

L = Profondità pallets



IMMAGAZZINAMENTO CARICHI SCIOLTI

Per l'immagazzinamento di carichi sciolti usare solo contenitori con 4 pareti laterali. In caso di contenitori con piedini usare gli specifici accessori.



In caso di pallets con carico non integro è consigliabile l'uso di adeguate protezioni sulla parte posteriore e di testa alle scaffalature.

AVVERTENZE PER I CARRELLISTI

I conducenti dei carrelli elevatori devono avere adeguata formazione e addestramento alla guida ed usare sempre la massima prudenza.

Alla cessazione del servizio, il conducente deve asportare la chiave di avviamento del carrello.

Regolare la velocità del carrello secondo le caratteristiche del percorso, la natura del carico e le possibilità di arresto del mezzo.

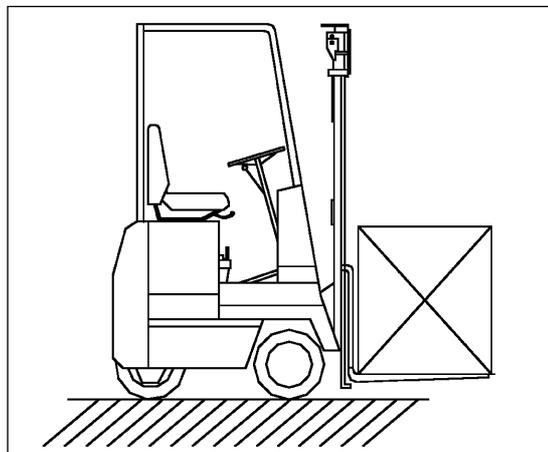
Nell'esercizio del carrello adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.

Ricordare che è vietato ed è molto pericoloso trasportare persone sul carrello elevatore.

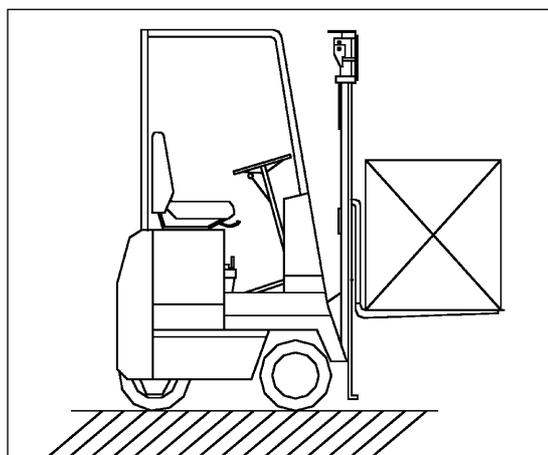
I pallets devono essere adagiati lentamente sui correnti per ridurre l'urto sulla scaffalatura seguendo le indicazioni riportate su questo manuale (vedi pagine successive)

È necessario usare un carrello adeguato ai carichi da sollevare e idoneo alla operatività all'interno della struttura.

AVVERTENZE PER I CARRELLISTI



Circolare con le forche abbassate

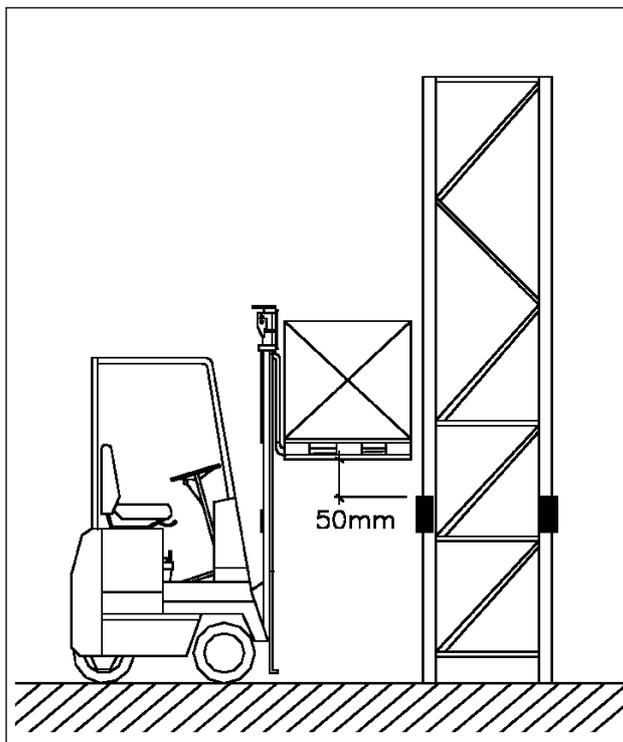


Non circolare con le forche alzate

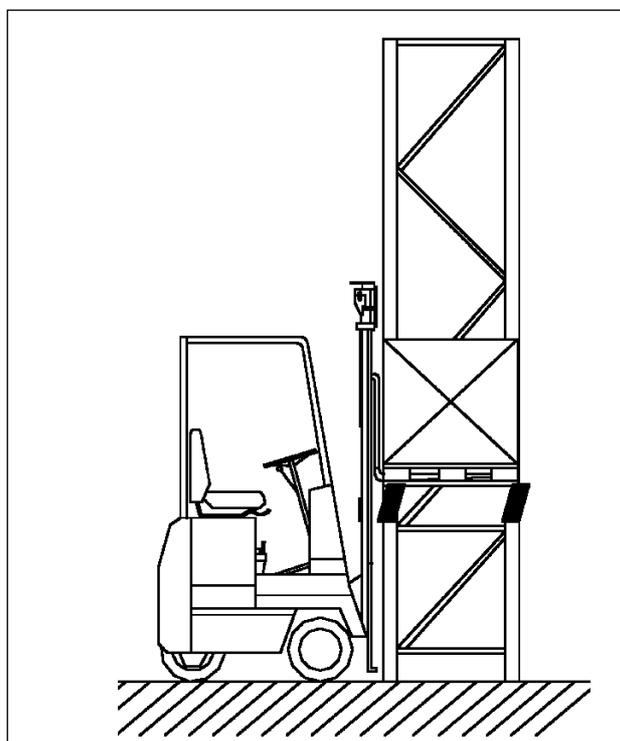
AVVERTENZE PER I CARRELLISTI



Il pallet deve entrare nel vano alzato di circa 50 mm rispetto al piano dei correnti



Non strisciare il pallet sui correnti

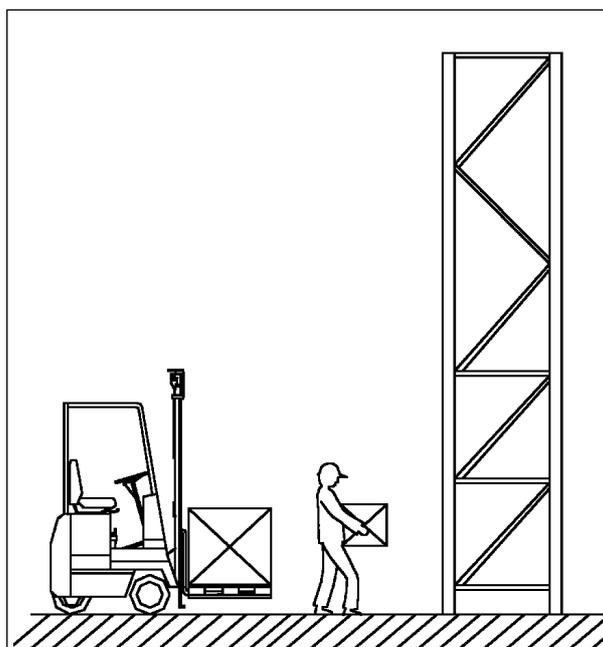


OBBLIGHI E DIVIETI

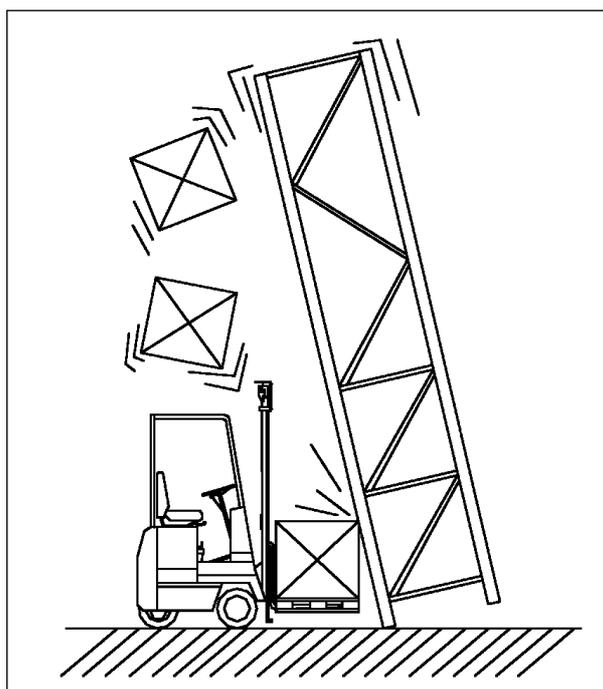
Le persone devono transitare a sufficiente distanza dai carrelli e mantenersi a distanza di sicurezza durante la sistemazione dei carichi



Non interporre tra i carrelli elevatori e la struttura



Non urtare le scaffalature



CONTROLLI PERIODICI E MANUTENZIONE

ISPEZIONI

Prevedere delle ispezioni allo scopo di individuare anomalie non riscontrate durante il normale utilizzo della struttura.

Effettuando sull'impianto una manutenzione programmata, è possibile evitare situazioni di pericolo che possono provocare incidenti, infortuni, e impedire interruzioni dell'attività ottimizzando l'uso del magazzino.

Le ispezioni programmate evitano:

- 1) Infortuni alle persone
- 2) Danni ai materiali
- 3) Interruzione dell'attività produttiva
- 4) Perdite di funzionalità e conseguenti perdite economiche
- 5) Procedimenti penali a carico dell'acquirente per non aver effettuato una manutenzione corretta.

MODALITÀ DEI CONTROLLI

Tipo di controllo	Periodicità	Criteri di Valutazione
Condizioni dei pallets	semestrale	come da istruzioni di montaggio
fissaggio piedino montante	semestrale	come da istruzioni di montaggio
integrità spalle	semestrale	come da istruzioni di montaggio
integrità correnti	semestrale	come da istruzioni di montaggio
verticalità struttura	annuale	come da istruzioni di montaggio
livellamento struttura	annuale	come da istruzioni di montaggio
dispositivo antisganciamento	semestrale	come da istruzioni di montaggio
posizione dei correnti	semestrale	come da progetto
carichi eccessivi	semestrale	come da istruzioni di montaggio
forma dei carichi	semestrale	come da istruzioni di montaggio
disposizione carichi	semestrale	come da istruzioni di montaggio
cartelli portata	semestrale	come da istruzioni di montaggio
battuta posteriore	semestrale	come da istruzioni di montaggio
verniciatura	annuale	come da contratto

MODALITÀ DI MANUTENZIONE E CONTROLLO

Quando viene individuata una situazione di pericolo immediato nell'impianto è consigliabile lo scarico del materiale dalla scaffalatura nella zona interessata dal pericolo in modo da evitare incidenti al personale addetto.

I tecnici specializzati della ROSSS procederanno, su richiesta, ad esaminare il problema determinando l'intervento correttivo per ripristinare l'impianto nel più breve tempo possibile e con la minima interruzione dell'attività.

Nelle operazioni di manutenzione e riparazione devono essere impiegati solo ricambi originali.

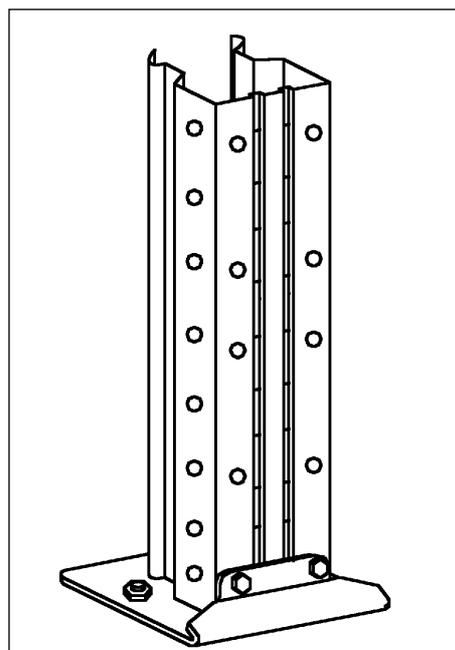
È possibile, se da Voi richiesto, stipulare un contratto di manutenzione in modo che i controlli siano effettuati da personale specializzato della ROSSS. Ciò Vi garantisce il massimo sfruttamento del periodo di garanzia ed un uso ottimale della struttura evitando i pericoli dovuti ad interventi occasionali eseguiti da personale non specializzato.

***La nostra produzione è coperta da garanzia assicurativa con le
ASSICURAZIONI GENERALI con Polizza n. 989455770 -
"Rischio Prodotti" e "Responsabilità Civile"
con massimali fino a € 1.549.370 .***

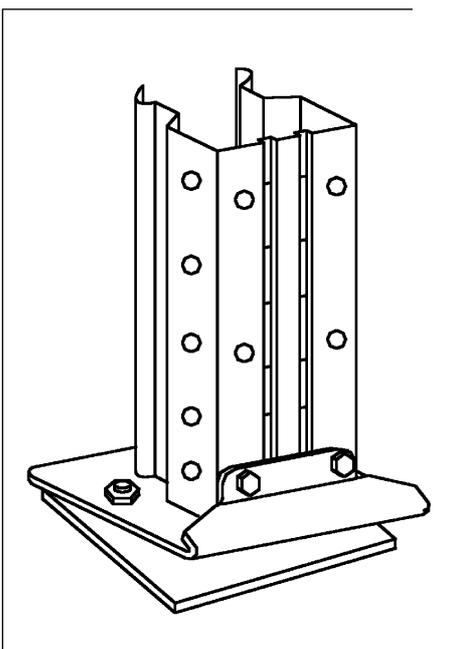


PIEDINI

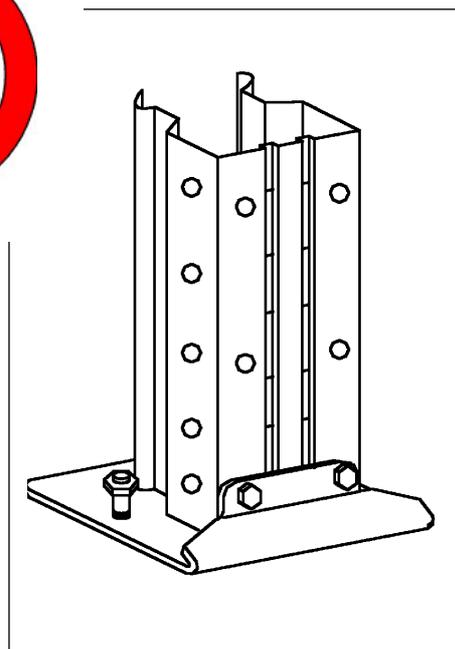
In caso di imperfezione nel fissaggio dei piedini scaricare la scaffalatura e fissare in modo corretto il piedino



Montante e piedino montati correttamente



Spessore fuori centro



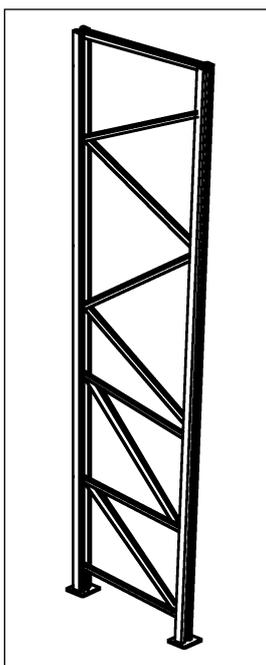
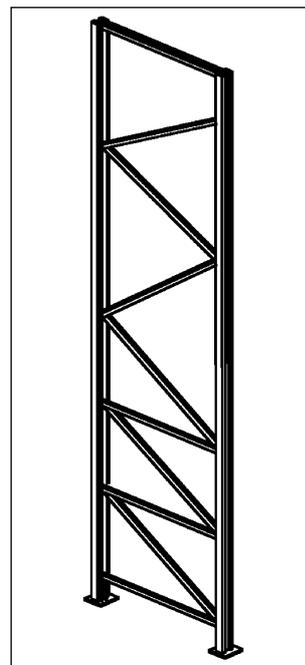
Tassello parzialmente estratto

SPALLE

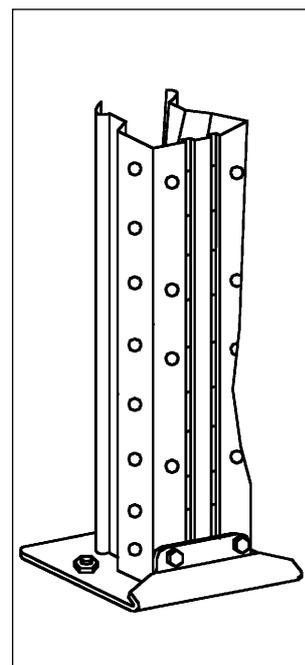
In caso di danneggiamento dei montanti, diagonali e traversini scaricare la scaffalatura e sostituire le parti danneggiate



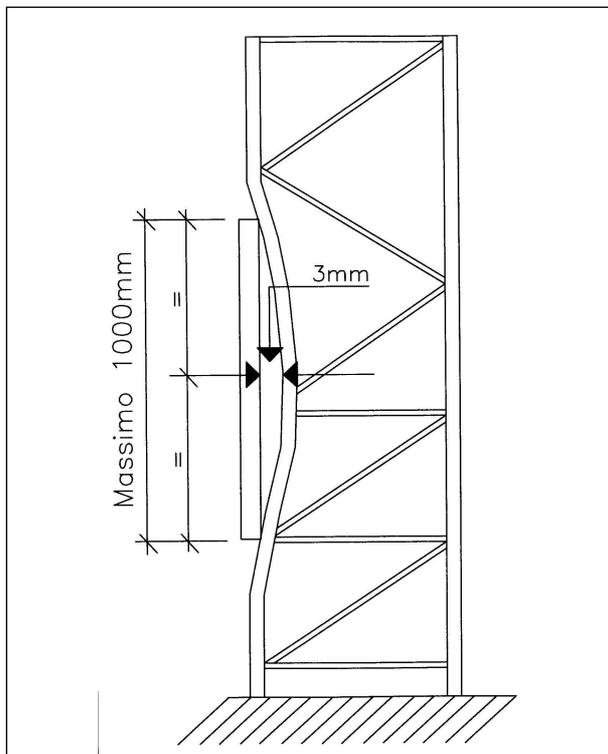
Spalla in condizioni ottimali



Spalla o montante danneggiato

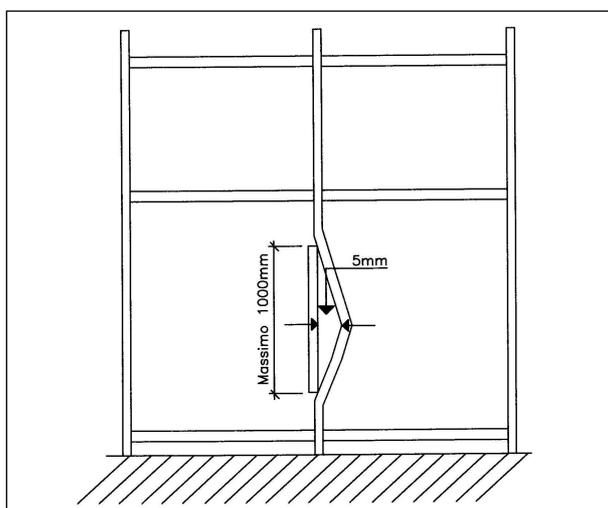


MASSIMA DEFORMAZIONE PERMANENTE DEL MONTANTE



Vista laterale spalla

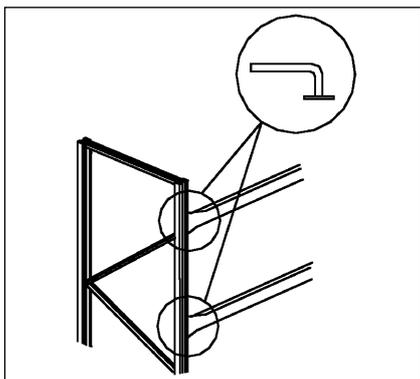
5 mm o 3 mm di massimo spostamento nella sezione del montante per massimo 1000 mm di lunghezza



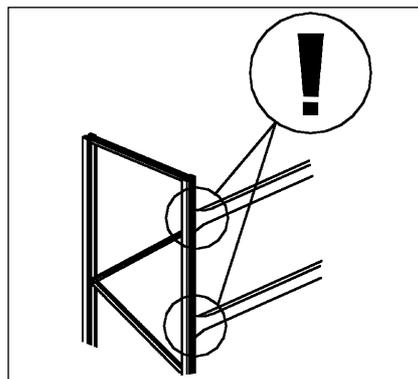
Vista anteriore spalla

**DISPOSITIVO ANTISGANCIAMENTO
INTEGRITÀ DEI CORRENTI**

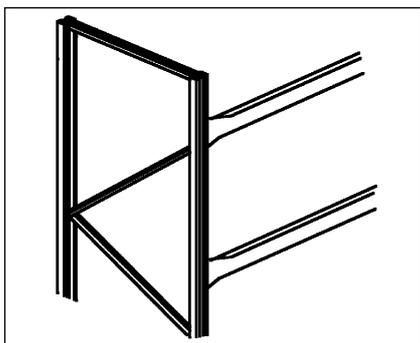
Verificare la presenza delle spine di sicurezza sui correnti e reinserirle dove mancanti.



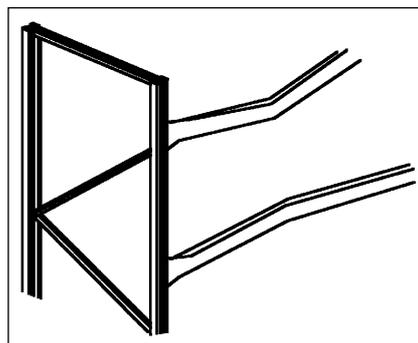
Con spina di sicurezza



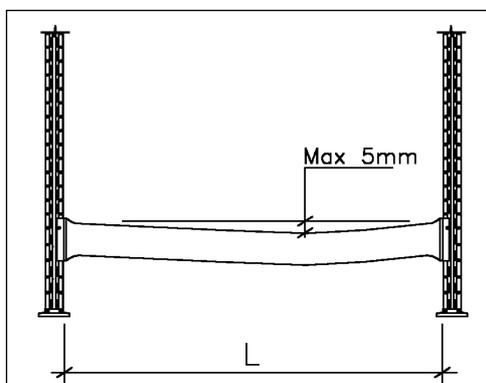
Senza spina di sicurezza



Corrente in condizione ottimale



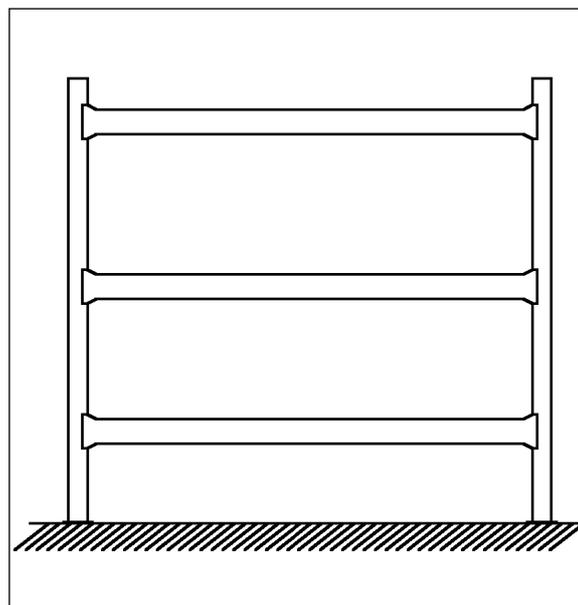
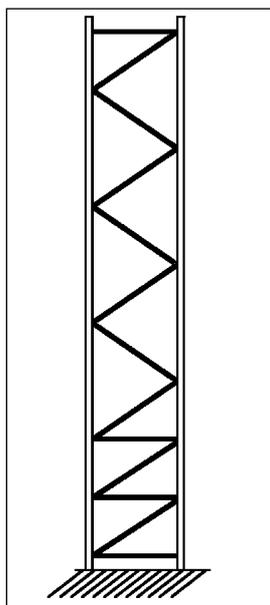
Corrente danneggiato



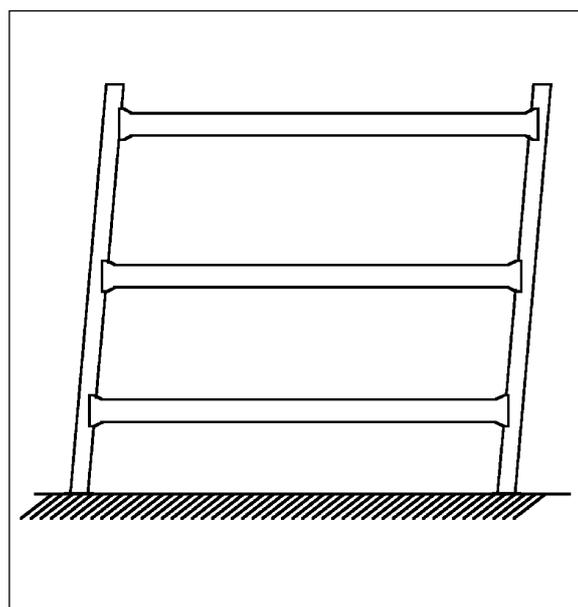
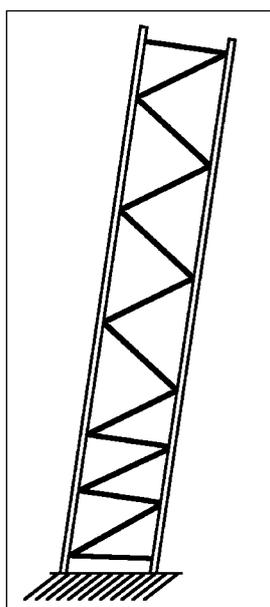
Massima deformazione permanente del corrente

PERPENDICOLARITÀ

In caso di perpendicolarità fuori tolleranza rispetto al piano d'appoggio, scaricare la scaffalatura e riportare la struttura entro i limiti di tolleranza.



Situazione corretta



Situazione non corretta

