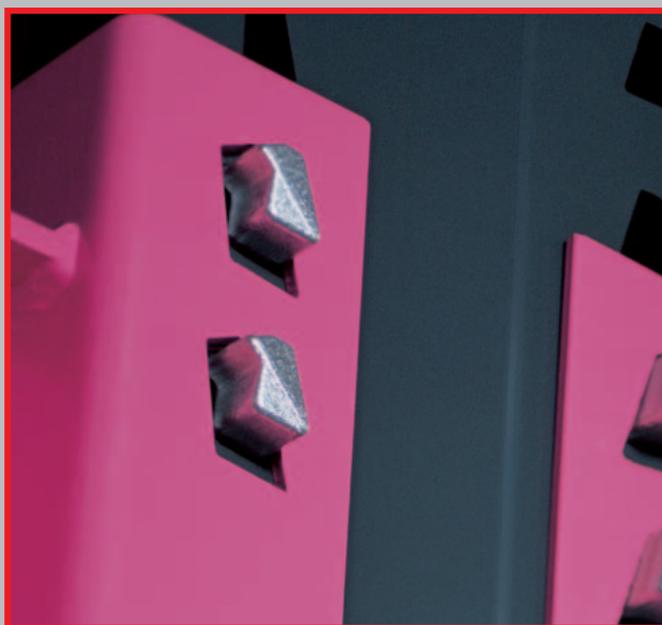


ISTRUZIONI di MONTAGGIO



MAMMUTH

ROSSS® AFFRONTA E VINCE LE GRANDISSIME
PORTATE CON UNA NUOVA CATEGORIA DI PRODOTTO



www.rosss.it

Norme di riferimento	pag. 3
Limiti d'impiego del soppalco	pag. 4
Attenzione	pag. 4
Preparativi per il montaggio	pag. 5
Utensili per il montaggio	pag. 5
Movimentazione	pag. 6
Sequenza di montaggio	pag. 7
Tipologie di montanti	pag. 8
Tipologie di correnti	pag. 8
Montaggio colonna	pag. 9
Posizione dei bulloni per accoppiamento semicolonne	pag. 10
Montaggio diagonali e traversini	pag. 11
Configurazione spalle	pag. 12
Montaggio correnti IPE	pag. 13
Montaggio correnti a C	pag. 14
Montaggio reticolare irrigimento travi	pag. 16
Ancoraggio al terreno	pag. 16
Collaudo della scaffalatura	pag. 18
Rapporto di fine montaggio	pag. 19
Controlli periodici	pag. 20
Modalità di manutenzione e controllo	pag. 20
Scheda di manutenzione e controllo	pag. 21

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 secondo la norma UNI EN ISO 9001 nel ramo progettazione e produzione di scaffalature metalliche e successivamente nel 2002 ha conseguito, prima in Italia, la prestigiosa certificazione ambientale ISO 14001, seguita da EMAS e SA800. Obiettivi che sottintendono una efficiente organizzazione aziendale, una scrupolosità assoluta in tutte le fasi della sua attività (progettazione, acquisizione materie prime, produzione, installazione, servizio post-vendita), rispetto dell'ambiente e dei propri dipendenti, a tutto beneficio e garanzia del cliente.

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 programma di auto-qualificazione; siamo una delle aziende ad aver superato tali test, ottenendo il marchio "CISI Qualità Sicurezza", istituito da A.C.A.I. al fine di garantire al cliente finale la qualità e sicurezza del prodotto in tutte le fasi della sua realizzazione, partendo dalla progettazione fino all'assistenza post-vendita.

Inoltre siamo l' unica azienda italiana ad aver superato presso i laboratori ufficiali in Germania, severi test sulle nostre strutture, ottenendo l'approvazione della statica tedesca. Per la progettazione e la costruzione dei ns. prodotti facciamo riferimento alle seguenti normative:

- UNI EN 15512 – Sistemi di stoccaggio statici di acciaio "Scaffalature portapallet, principi per la progettazione strutturale";
- UNI EN 1993-1-1 – Eurocodice 3;

NORME NAZIONALI ED INTERNAZIONALI DI RIFERIMENTO

Legislazione italiana ed europea in merito a progettazione, uso e sicurezza del prodotto:

- UNI EN 15512 – Sistemi di stoccaggio statici di acciaio "Scaffalature portapallet, principi per la progettazione strutturale";
- UNI EN 1993-1-1 – Eurocodice 3 Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici;
- UNI EN 1993-1-3 – Eurocodice 3 Parte 1-3: Regole generali – Regole supplementari per l'impiego dei profilati e delle lamiere sottili piegati a freddo;
- UNI EN 15635 – Sistemi di stoccaggio statici di acciaio – "Utilizzo e manutenzione dell'attrezzatura di immagazzinaggio";
- UNI EN 15620 – Sistemi di stoccaggio statici di acciaio – "Scaffalature portapallet – tolleranze, deformazioni e interspazi";
- D. Lgs n. 81 del 09/04/2008 – Testo unico sulla sicurezza;
- D. Lgs 21/05/2004 n. 172 - Attuazione della direttiva n. 2001/95/CE relativa alla sicurezza generale dei prodotti;

IMPIANTO N° _____ ANNO DI COSTRUZIONE _____
(Riportare il numero del D.D.T. / anno)

Non è consentito applicare 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 didascalico 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.**

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
Cinture di sicurezza

Livella
Piede di porco
Filo a piombo
Livello ottico

Pinze
Trapano
Chiave dinamometrica

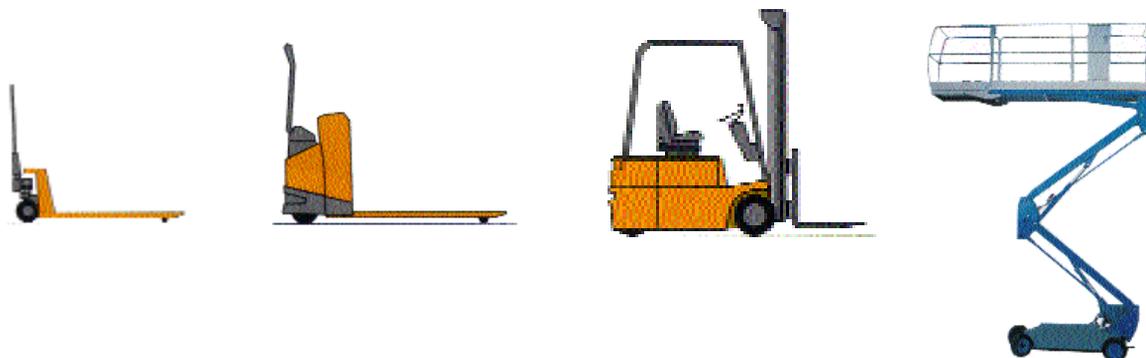
N.B. Il personale addetto al montaggio dell'impianto deve essere adeguatamente istruito e dotato dei dispositivi di prevenzione personale degli infortuni necessari in relazione alle specifiche operazioni di montaggio (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza, etc.).

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

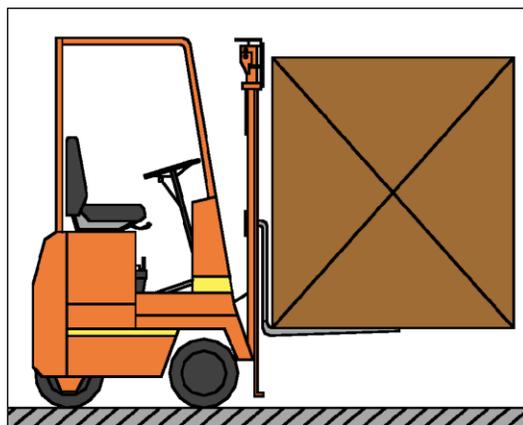
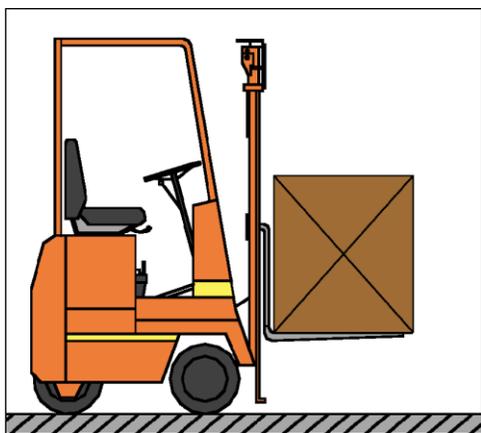
Per colonne con lunghezze meno significative la movimentazione può essere effettuata manualmente con un numero adeguato di addetti.

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.



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 sicurezza.



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.

SCAFFALATURA SUPERPORTAPALLET MAMMUTH **ROSSS**[®]

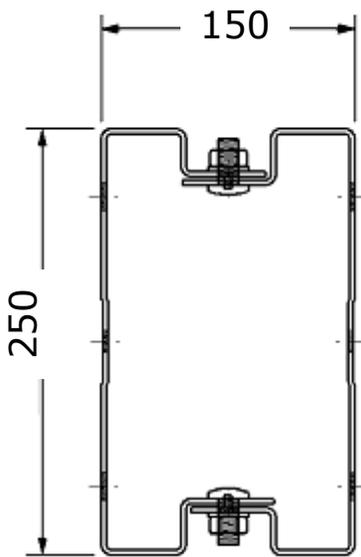
SEQUENZA DI MONTAGGIO

**SI RACCOMANDA DI LEGGERE TUTTO IL
PRESENTE LIBRETTO PRIMA DI INIZIARE
IL MONTAGGIO DELLA STRUTTURA**

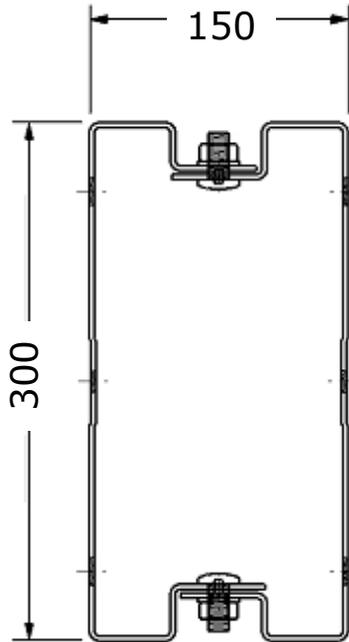
- 1) Assemblare il montante (semicolonne e piedino);
- 2) Montare le spalle (montanti, diagonali e traversini);
- 3) Posizionare le prime due spalle a distanza utile per inserire il primo corrente inferiore;
- 4) Fissare il primo corrente alle spalle con i bolzoni zincati;
- 5A) - *Correnti IPE* - Inserire, infilando dall'alto o come descritto nel presente manuale, i correnti successivi e fissarli con i bolzoni zincati all'interasse stabilito;
- 5B) - *Correnti a C* - Procedere nel montaggio dei correnti come da sequenza indicata nel presente manuale;
- 6) In caso di difficoltà per il fissaggio dei correnti allentare i diagonali e i traversini della spalla;
- 7) Alzare la spalla successiva e ripetere le operazioni descritte per tutte le luci dello scaffale;
- 8) Fissare la scaffalatura a terra con i tasselli a cemento;
- 9) Montare gli eventuali accessori (rompitratta, portacoils, ecc).

**Solo al termine di questa sequenza la
scaffalatura potrà essere utilizzata**

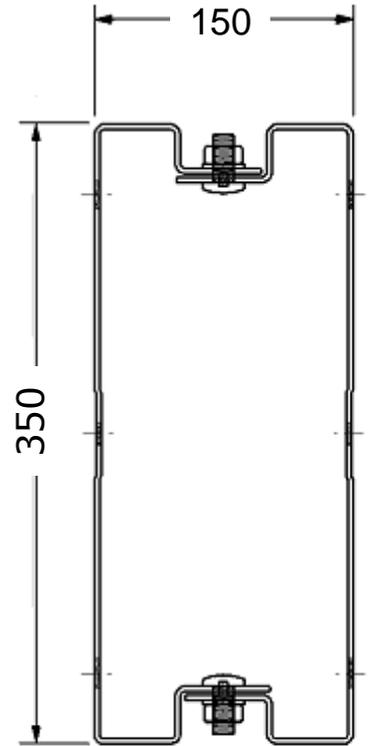
TIPOLOGIE DI MONTANTI



Spessore: 3 mm



Spessori: 3 - 4 mm

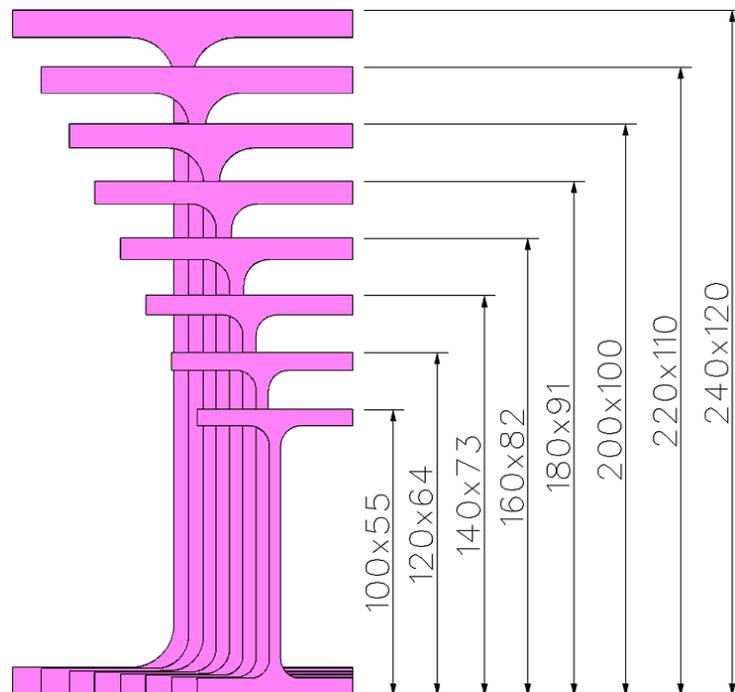
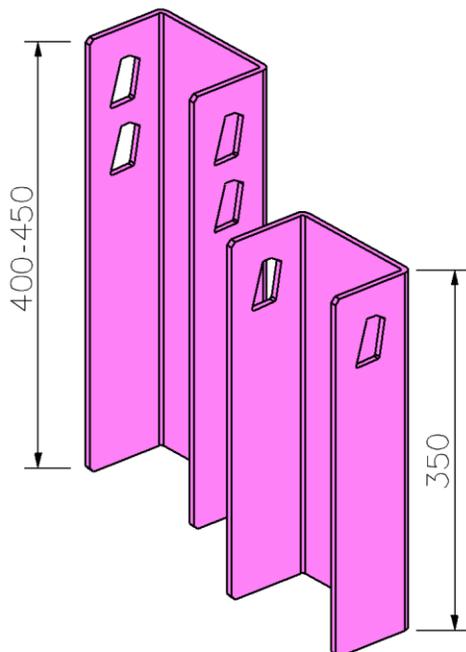


Spessore: 4 mm

Tutti i montanti hanno il passo di aggancio dei correnti ogni 75 mm.

TIPOLOGIE DI CORRENTI

I correnti sono composti da travi IPE; i connettori saldati alle IPE per l'aggancio ai montanti possono essere a 1 o 2 bolzoni, a seconda della portata richiesta.



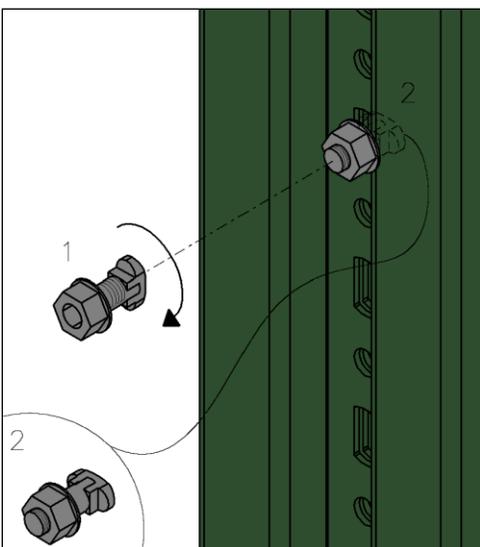
Accoppiare tra loro le due semicolonne, utilizzando le viti M12x26 con testa a martello; il numero e la posizione di questi bulloni sono specificati nelle pagine seguenti.

Successivamente inserire il piedino e fissarlo alla colonna con 8 viti M16x30 + rondella; il dado è già saldato sulla parte interna del piedino.

Infine montare le staffe per controventi, come specificato nelle pagine successive.

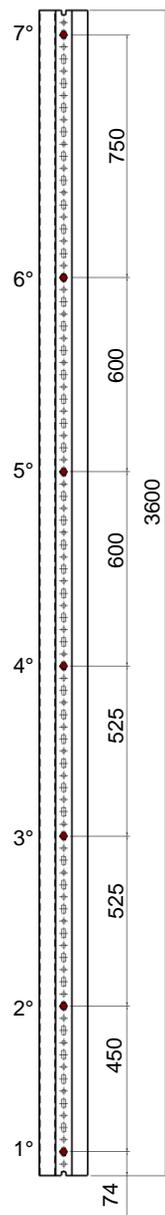
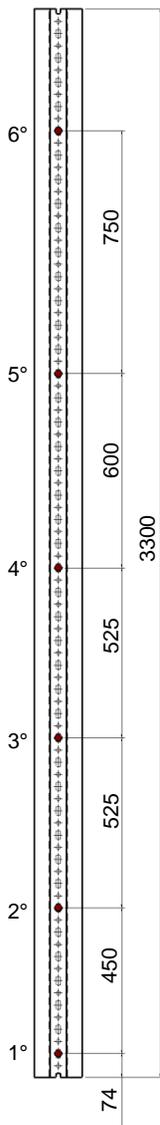
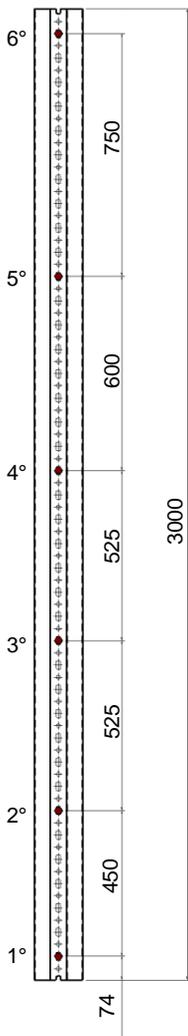
N.B. il piedino dovrà essere rivolto con i fori per il fissaggio a terra sul lato interno della spalla, lo stesso delle staffe per controventi.

Particolare della vite M12x26 con testa a martello; si montano la rondella e il dado e si inserisce la testa nell'asola presente nelle colonne; quindi si ruota la testa della vite e si stringe il bullone.

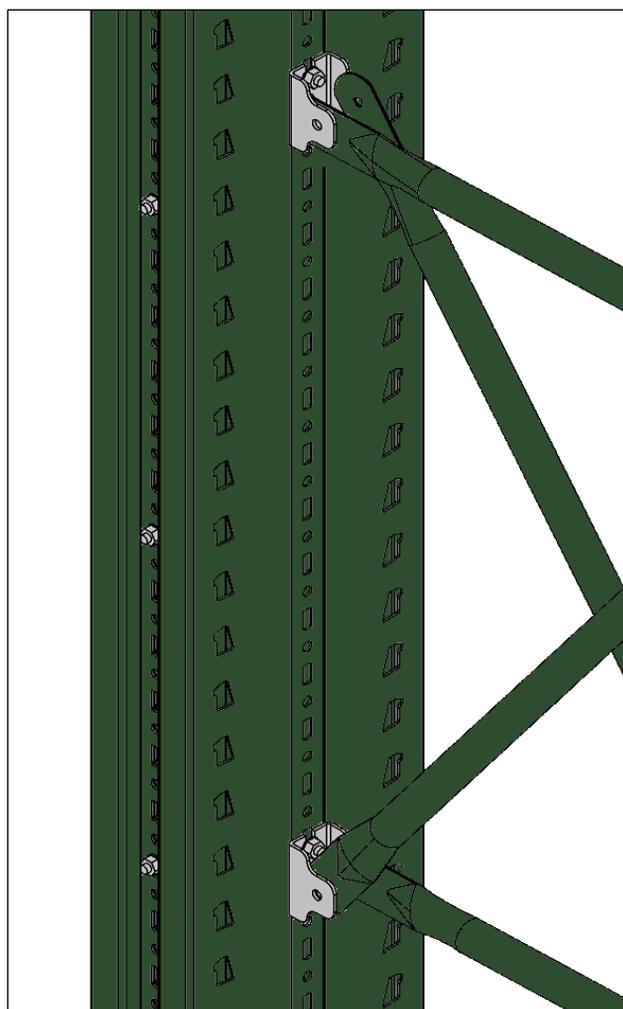
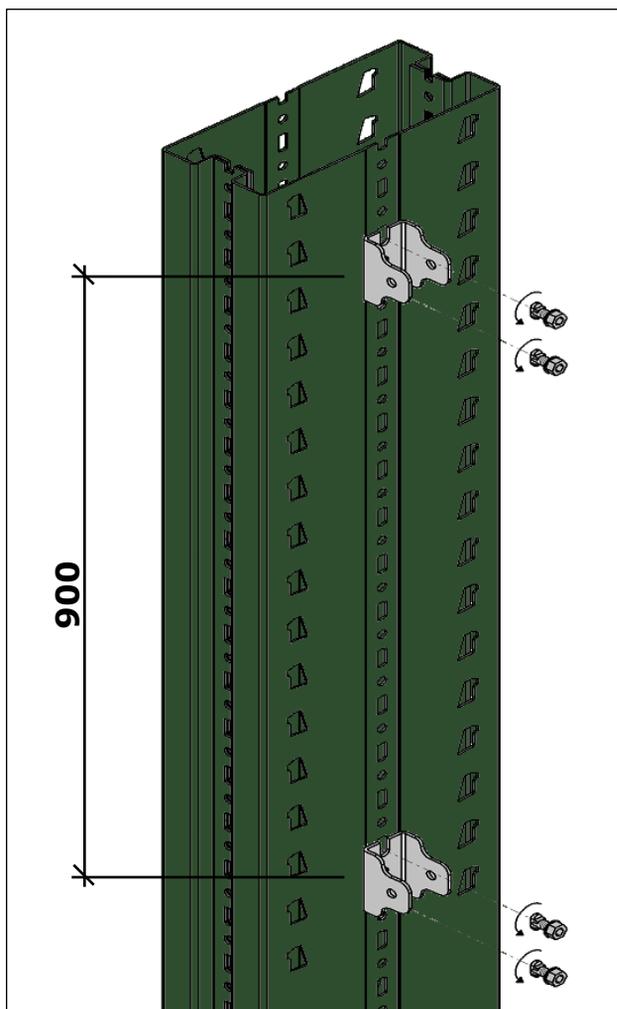


I bulloni M12 sulla colonna devono essere serrati con un coppia di serraggio di **87Nm**.

I bulloni M16 per il fissaggio del piedino devono essere fissati con una coppia di serraggio di **210 Nm**.

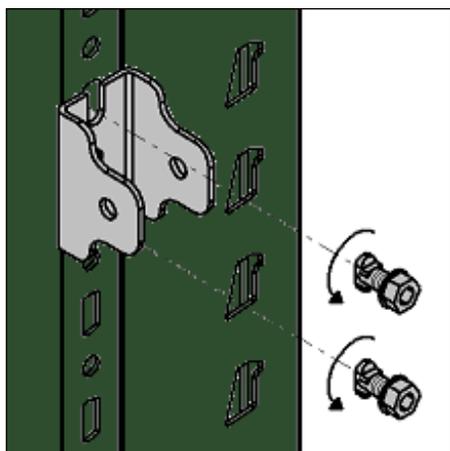


								Interasse
							750	int. 13° bullone
						750	600	int. 12° bullone
					750	600	600	int. 11° bullone
				750	600	600	600	int. 10° bullone
			750	600	600	600	600	int. 9° bullone
		750	600	600	600	600	600	int. 8° bullone
	750	600	600	600	600	600	600	int. 7° bullone
750	600	600	600	600	600	600	600	int. 6° bullone
600	600	600	600	600	600	600	600	int. 5° bullone
525	525	525	525	525	525	525	525	int. 4° bullone
525	525	525	525	525	525	525	525	int. 3° bullone
450	450	450	450	450	450	450	450	int. 2° bullone
74	74	74	74	74	74	74	74	1° bullone
3000	3600	4200	4800	5400	6000	6600	7200	
Altezza Colonne (mm)								



Fissare le staffe per controventi alle colonne con viti M12x26 con testa a martello; posizionare la mezzeria della prima staffa a circa 185 mm dal piedino; le successive avranno un interasse di 900 mm; l'ultima dovrà essere posizionata a circa 115 mm dalla fine del profilo.

Dopo aver sollevato le due colonne, fissare diagonali e traversini alle staffe con viti M12x30 dado e rondella; si procede montando il primo traversino partendo dal basso, quindi le due diagonali ed il traversino successivo.

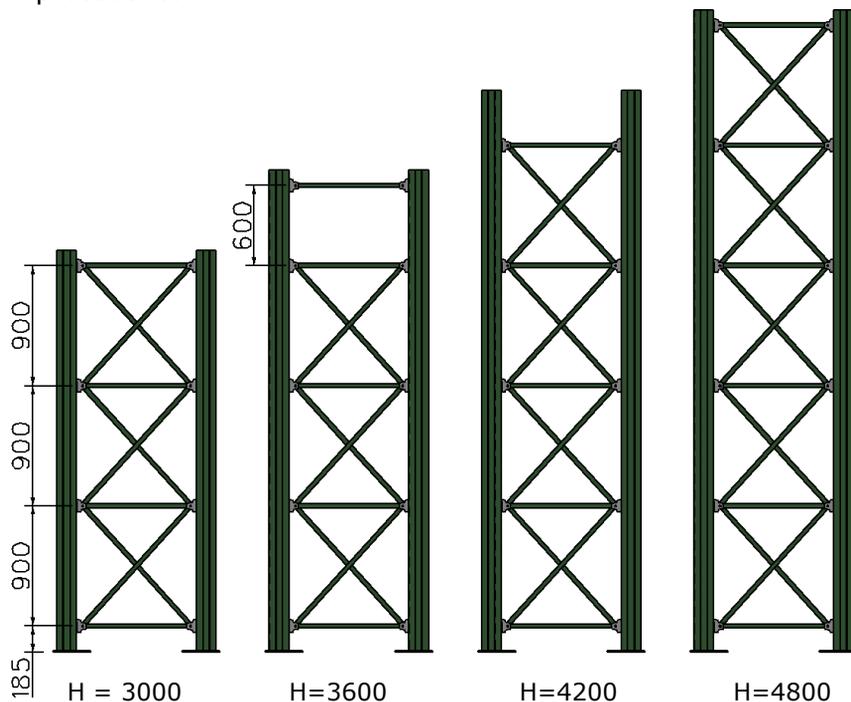


Particolare della vite M12x26 con testa a martello; si montano la rondella e il dado e si inserisce la testa nell'asola presente nelle colonne; quindi si ruota la testa della vite e si stringe il bullone.

I bulloni M12 sulla colonna devono essere serrati con un coppia di serraggio di **87 Nm.**

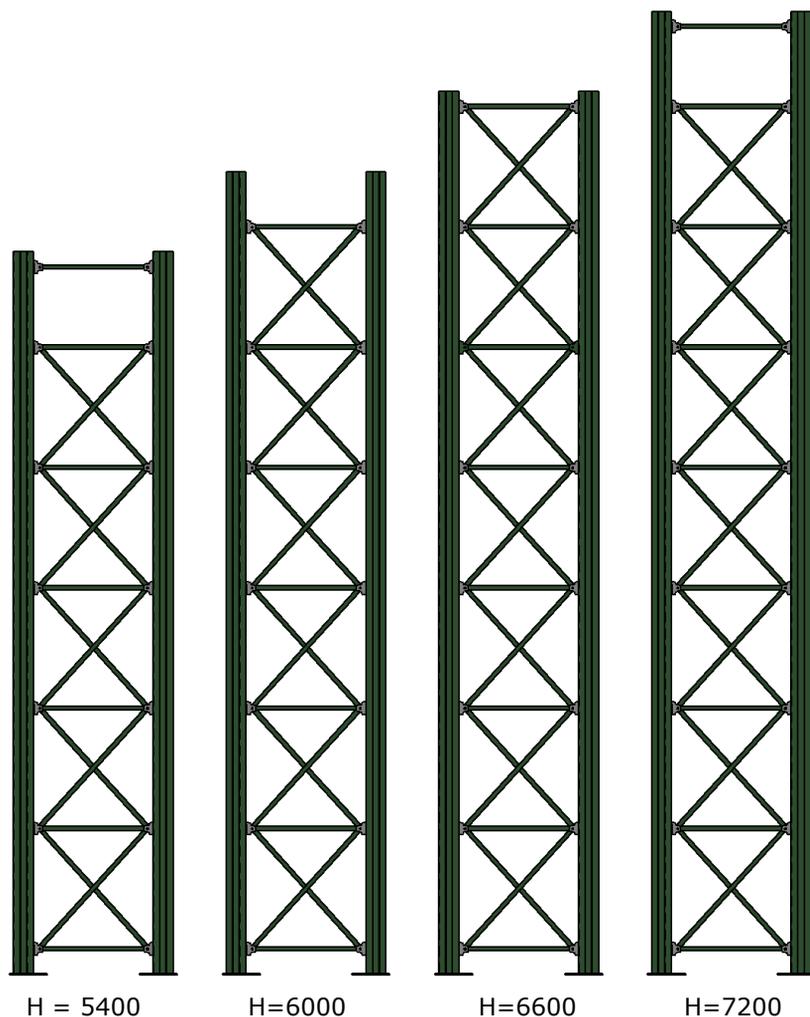
CONFIGURAZIONE SPALLE

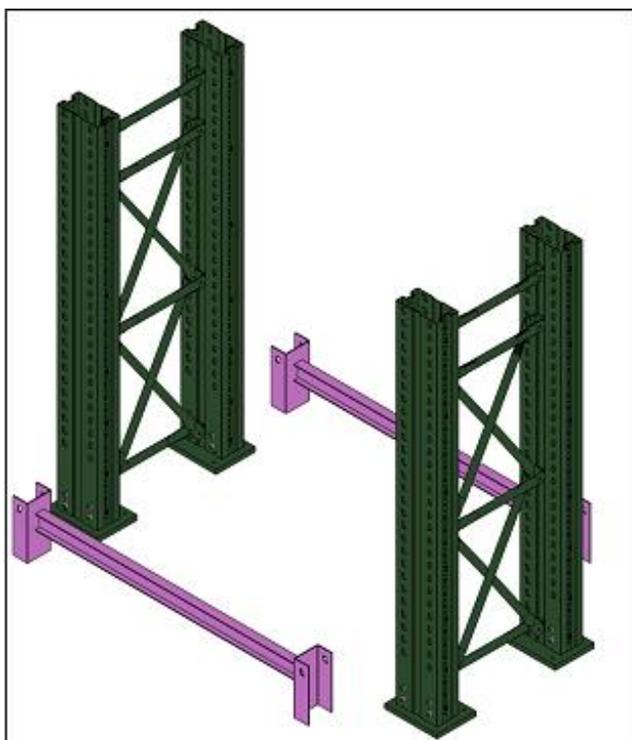
L'interasse in altezza tra le staffe per controventi è sempre di 900 mm; la prima coppia di staffe va posizionata con il centro a circa 185 mm dal piedino. L'ultimo traversino, se singolo (es. spalla H 3600 mm) andrà posizionato con interasse 600 mm rispetto al precedente.



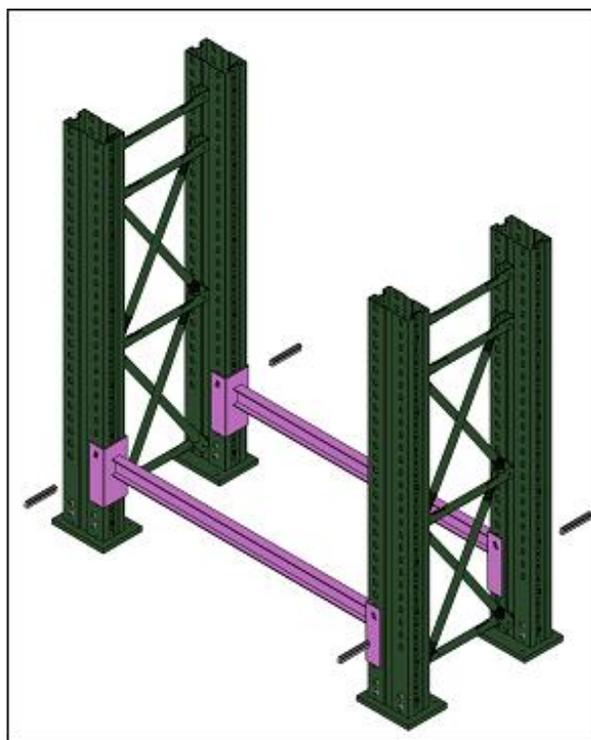
COMPOSIZIONE SPALLE

Altezza	Diag.	Trav.	Staffe
3000	6	4	8
3600	6	5	10
4200	8	5	10
4800	10	6	12
5400	10	7	14
6000	12	7	14
6600	14	8	16
7200	14	9	18

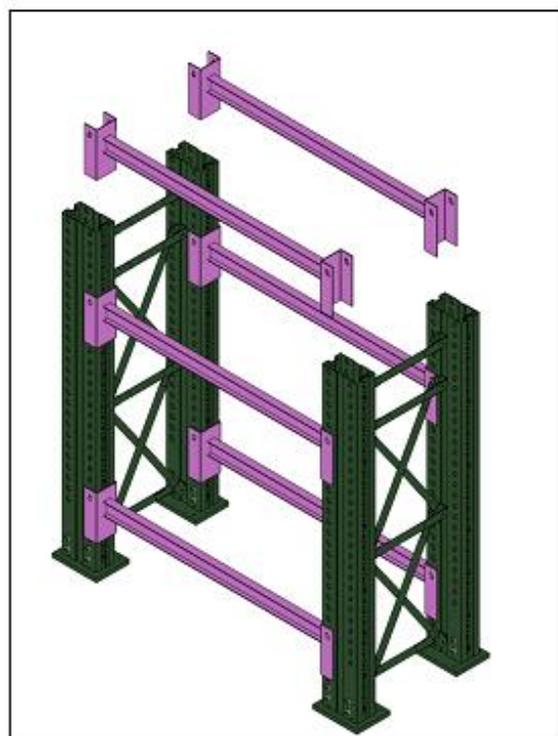




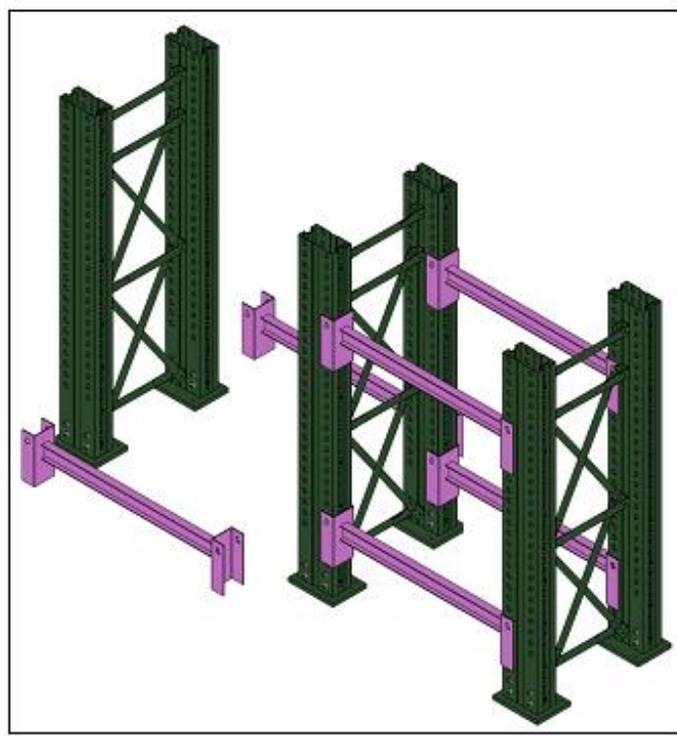
Posizionare le prime due spalle a distanza utile per inserire il primo corrente inferiore sul fronte e sul retro.



Fissare il primo corrente sul fronte e sul retro con i bolzoni zincati.



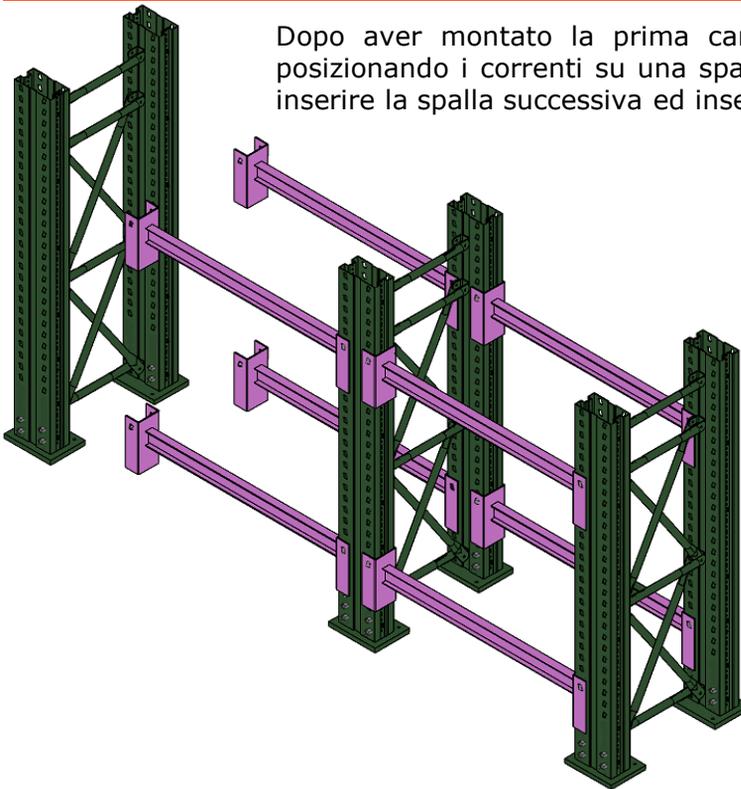
Inserire i successivi correnti dall'alto e fissarli con i bolzoni zincati. In caso di difficoltà per il fissaggio dei correnti allentare i diagonali e i traversini della spalla.



Alzare la spalla successiva e ripetere le operazioni descritte per tutte le luci dello scaffale.

MONTAGGIO CORRENTI IPE

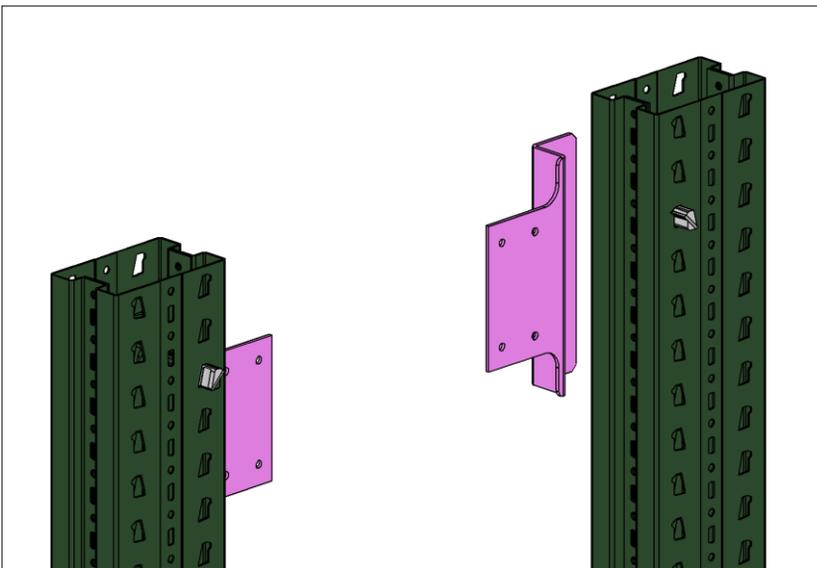
Dopo aver montato la prima campata, si può procedere anche posizionando i correnti su una spalla e fissarli con i bolzoni; quindi inserire la spalla successiva ed inserire i bolzoni nei connettori.



Il primo corrente in basso potrà essere montato ad un'altezza variabile a seconda del tipo di trave e di connettore utilizzati.

ALTEZZA TRAVE (IPE)	ALTEZZA CONNETTORE	INTRADOSSO 1° LIVELLO
100	350	390
120	350	390
140	350	390
140	400	465
160	350	390
160	400	465
180	350	390
180	400	465
200	400	465
220	400	465
240	450	540
270	450	540

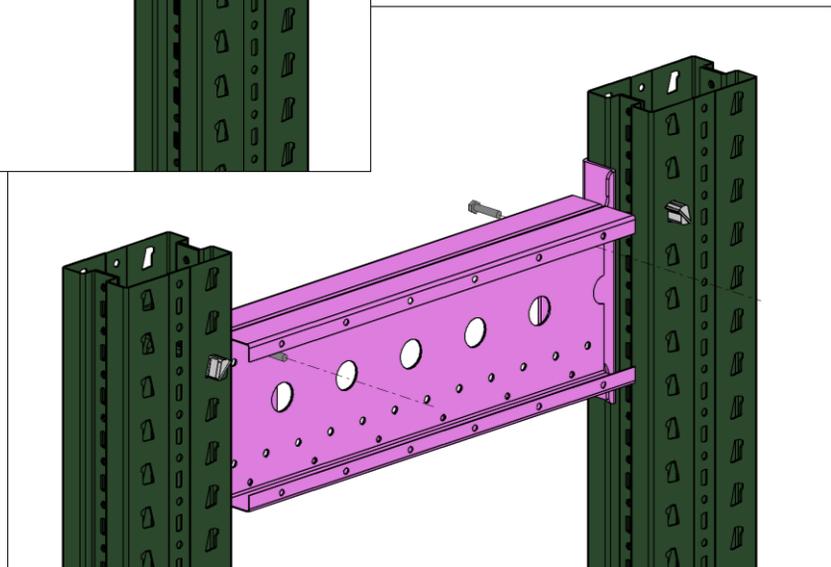
MONTAGGIO CORRENTI A C



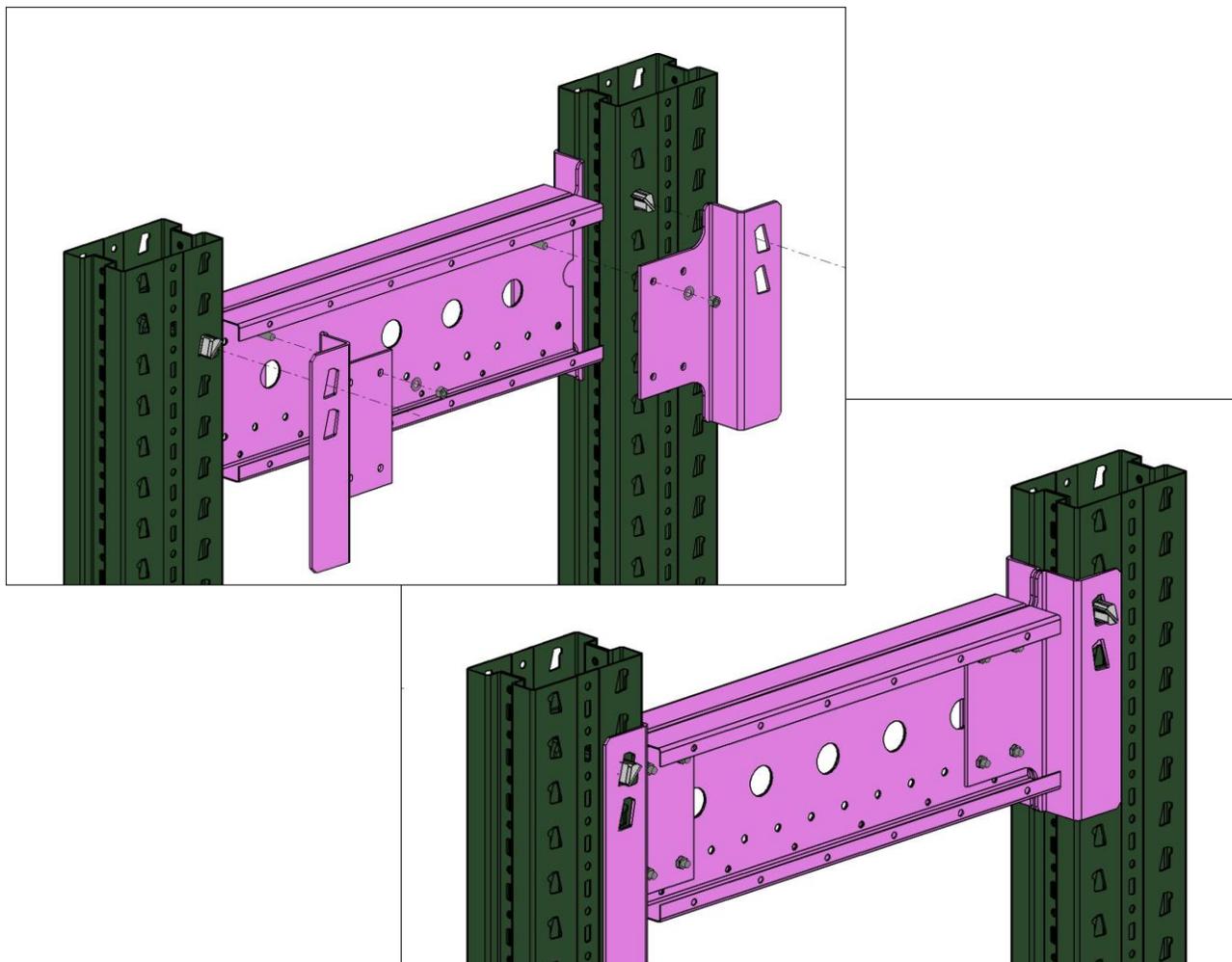
Dopo aver inserito i due bolzoni sui montanti, inserire i due semi-connettori.

Avvicinare la trave / le travi ai semi-connettori, ed inserire una vite per lato.

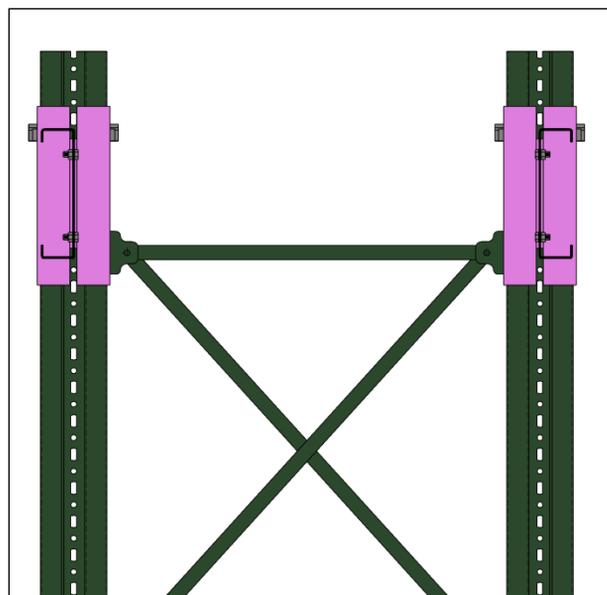
N.B. In caso di trave singola, questa dovrà essere posizionata con la parte aperta rivolta verso l'esterno della spalla



Inserire gli altri due semi-connettori e stringere parzialmente il bullone, in modo da mettere in sicurezza la trave; infine inserire gli altri tre bulloni per lato e serrare completamente i due connettori.



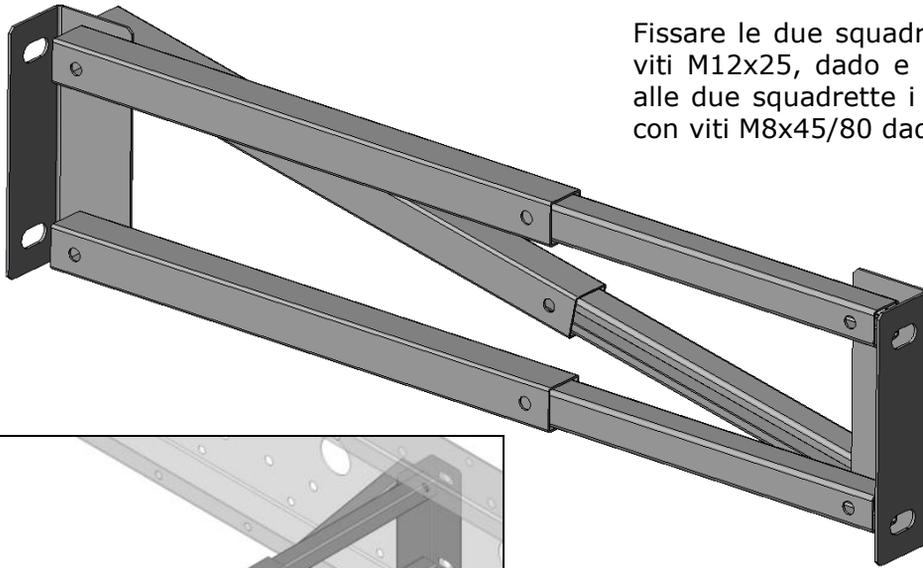
N.B. In caso di trave singola, questa dovrà essere posizionata con la parte aperta rivolta verso l'esterno della spalla



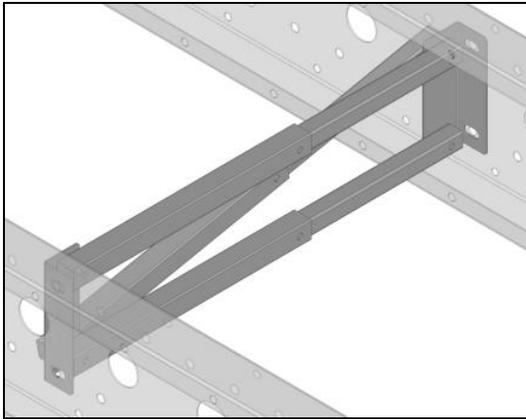
Il primo corrente in basso potrà essere montato ad un'altezza variabile a seconda del tipo di trave e di connettore utilizzati.

ALTEZZA TRAVE (C)	ALTEZZA CONNETTORE	INTRADOSSO 1° LIVELLO
240	350	425
290	400	500
340	450	575

MONTAGGIO RETICOLARE IRRIGIDIMENTO TRAVI



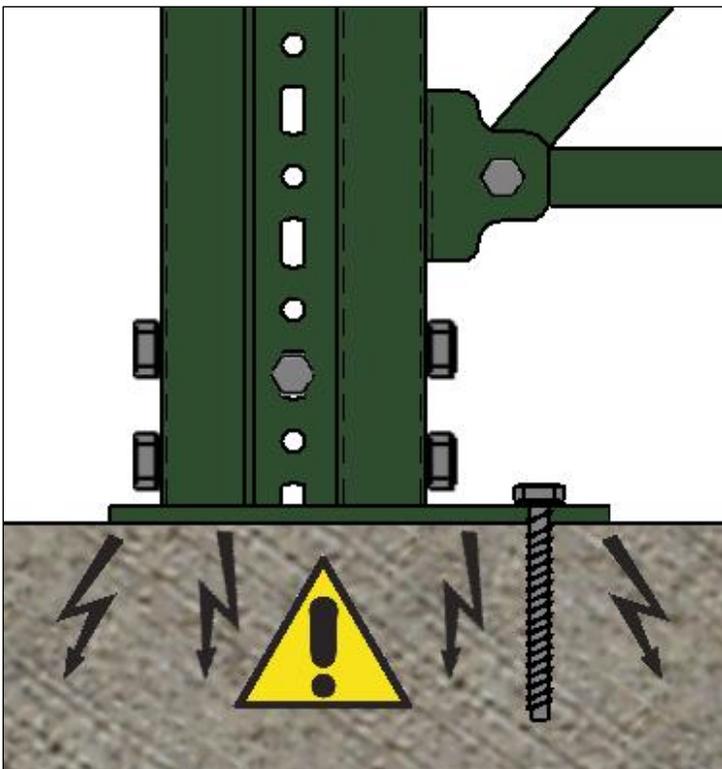
Fissare le due squadrette a L sulle travi con viti M12x25, dado e rondella. Quindi fissare alle due squadrette i tubolari ed i profili a C con viti M8x45/80 dado e 2 rondelle.



Infine forare i profili a C in corrispondenza dei fori presenti sui tubolari, e fissare con viti M8x45 dado e 2 rondelle.

ANCORAGGIO AL TERRENO

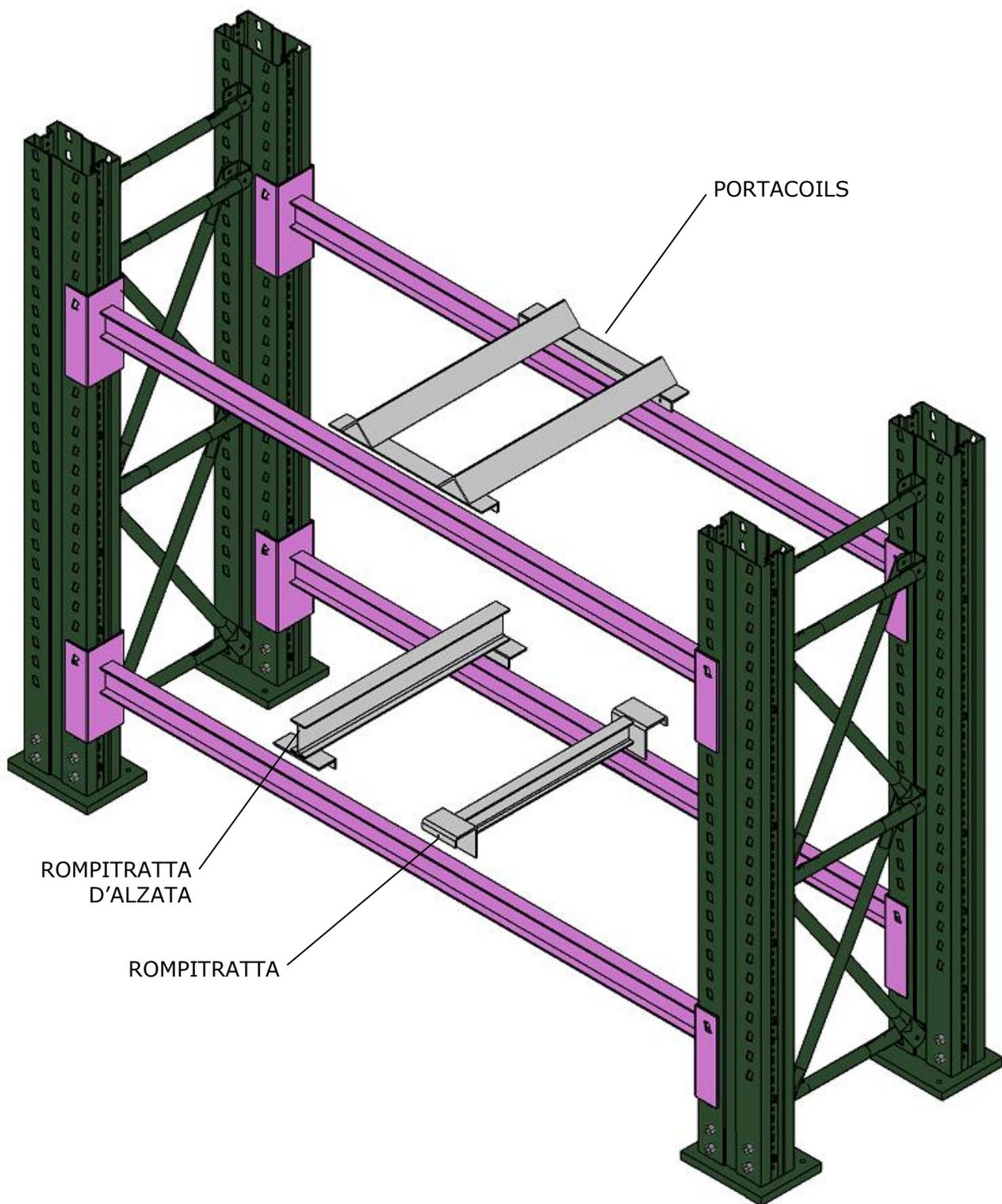
Terminato il montaggio dei correnti, ancorare a terra ogni spalla con 4 tasselli M12 a cemento.



ATTENZIONE

Prima di proceder al montaggio della struttura, verificare che la pavimentazione sia in grado di sopportare i carichi applicati trasmessi dal super-portapallet MAMMUTH.

Tutti gli accessori della linea super-portapallet MAMMUTH si montano ad incastro tra i due correnti.



ROMPITRATTA
D'ALZATA

ROMPITRATTA

PORTACOILS

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

Nel caso che il collaudo venga eseguito da 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 della struttura.
- 4) Verifica corretto fissaggio al terreno delle spalle
- 5) Verifica corretto montaggio degli accessori in dotazione.
- 6) Verificare l'applicazione corretta dei cartelli di portata.



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** _____



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 e infortuni, e si impediscono interruzioni dell'attività ottimizzando l'uso della scaffalatura.

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.

MODALITA' DI MANUTENZIONE E CONTROLLO

Tipo di controllo	Periodicità
Integrità Montanti	Annuale
Integrità Correnti	Annuale
Integrità Diagon./Travers.	Annuale
Allineamento verticale struttura	Annuale
Allineamento orizzontale struttura	Annuale
Carichi eccessivi	Mensile
Disposizione dei carichi	Mensile
Verniciatura	Annuale

Se da tali controlli risultano delle anomalie, è necessario ripristinare al più presto la totale integrità della scaffalatura, scaricando i carichi eccessivi o sostituendo le parti danneggiate.

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.

