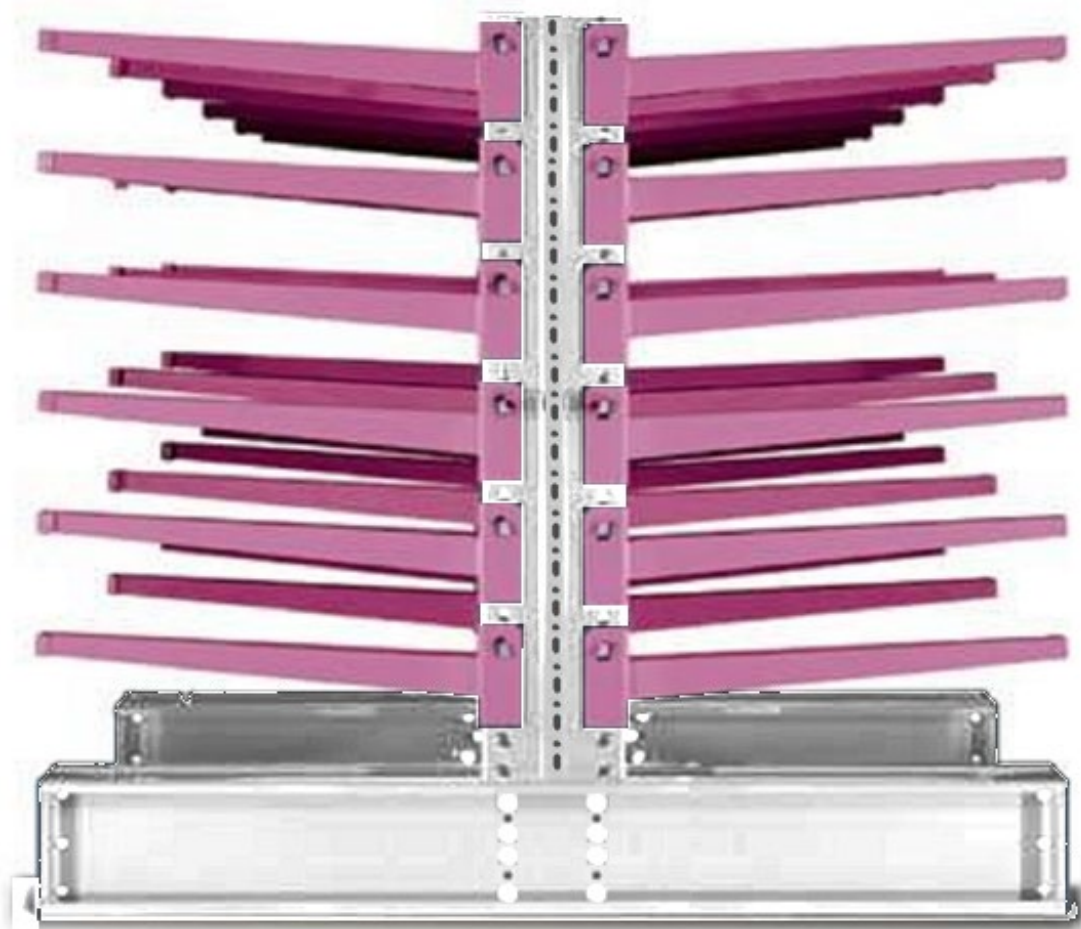


**ROSSS**<sup>®</sup>

INGEGNO ITALIANO



# SEQUOIA<sup>®</sup>

## CANTILEVER



**MONTAGGIO**

Descrizione dello scaffale.....	pag. 3
Norme nazionali ed internazionali di riferimento.....	pag. 3
Limiti d'impiego della scaffalatura.....	pag. 4
Attenzione.....	pag. 4
Preparativi per il montaggio.....	pag. 5
Utensili per il montaggio.....	pag. 5
Movimentazione.....	pag. 6
Componenti Cantilever Sequoia.....	pag. 8
Tipi di montanti e loro sezioni.....	pag. 9
Decodifica codici colonne.....	pag. 10
Decodifica codici bracci.....	pag. 11
Braccio rastremato.....	pag. 12
Braccio parallelo.....	pag. 12
Decodifica codici rompitratta.....	pag. 13
Sequenza di montaggio.....	pag. 14
Montaggio colonna.....	pag. 15
Posizione dei bulloni per montaggio basi alla colonna.....	pag. 17
Posizione dei bulloni per accoppiamento semicolonne.....	pag. 20
Montaggio frontalini e piedini.....	pag. 21
Controventi.....	pag. 22
Montaggio bracci.....	pag. 26
Avvertenze.....	pag. 27
Rompitratta alla base - al braccio.....	pag. 28
Angolari anti-slabbramento base.....	pag. 29
Bicchierino con spinotto.....	pag. 29
Protezione frontale e portabobine.....	pag. 30
Pianettatura zincata.....	pag. 31
Bracci per copertura.....	pag. 32
Tolleranze di montaggio.....	pag. 33
Normative F.E.M.....	pag. 34
Cartelli di portata.....	pag. 38
Collaudo della scaffalatura.....	pag. 39

**USO DELLO SCAFFALE**

Avvertenze generali.....	pag. 41
Pallet.....	pag. 42
Avvertenze per i carrellisti.....	pag. 43
Obblighi e divieti.....	pag. 44

**MANUTENZIONE**

Controlli periodici e manutenzione.....	pag. 45
Modalità di manutenzione e controllo.....	pag. 45
Scheda di manutenzione e controllo.....	pag. 46
Registro degli interventi di manutenzione.....	pag. 47

## DESCRIZIONE DELLO SCAFFALE SEQUOIA

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. 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 autoqualificazione; 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 ROSSS è 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 seguiamo la "Proposta di Norma tecnica per scaffalature pesanti tipo CANTILEVER" elaborata da "A.C.A.I." sezione "Scaffalature Industriali".

## NORME NAZIONALI ED INTERNAZIONALI DI RIFERIMENTO

<b>NTC</b>	D.M. 17 Gennaio 2018	Norme tecniche per le costruzioni
	CIRC. 11 febbraio 2019 , n. 7	Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018
<b>NORME DI PROGETTAZIONE</b>	UNI EN 15512: 2021	Sistemi di stoccaggio statici di acciaio. Scaffalature porta-pallet. Principi per la progettazione
	UNI EN 15620: 2021	Sistemi di stoccaggio statici di acciaio. Scaffalature porta-pallet. Tolleranze, deformazioni e
	UNI EN 15629: 2009	Sistemi di stoccaggio statici di acciaio. Specifiche dell'attrezzatura di immagazzinaggio
	UNI EN 15635: 2009	Sistemi di stoccaggio statici di acciaio. Utilizzo e manutenzione dell'attrezzatura di
	EN 1993-1-1 : 2014	Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli
	EN 1993-1-3:2006	Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-3: Regole generali
	FEM 10.2.02	The Design of Static Steel Pallets Racking
<b>NORME TECNICHE DI FORNITURA</b>	D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81	Testo Unico Sulla Sicurezza
	D. Lgs. 21 maggio 2004 n. 172.	Sicurezza generale dei prodotti
	UNI EN 10051:2011	Lamiere e nastri laminati a caldo in continuo, non rivestiti, di acciai legati e non legati - Tolleranze dimensionali e di forma
	UNI EN 10149-1:2013	Prodotti piani laminati a caldo di acciai ad alto limite snervamento per formatura a freddo - Parte 1: Condizioni tecniche di fornitura generali
	UNI EN 10025:2019	Prodotti laminati a caldo di acciai non legati per impieghi strutturali - Condizioni tecniche di
	UNI EN 10143:2006	Lamiere sottili e nastri di acciaio con rivestimento metallico applicato per immersione a caldo in continuo - Tolleranze dimensionali e di forma
	UNI EN 10346:2015	Prodotti di acciaio rivestiti per immersione a caldo in continuo. Tecniche di fornitura
	UNI EN 10219-1:2006	Profilati cavi formati a freddo di acciai non legati e a grano fine per strutture saldate. Condizioni tecniche di fornitura -Tolleranze, dimensioni e caratteristiche del profilo
	UNI EN 10204: 2005	Prodotti metallici. Tipi di documenti di controllo
<b>PROG. SISMICA</b>	D.M. 17 Gennaio 2018	Norme tecniche per le costruzioni
	CIRC. 11 febbraio 2019 , n. 7	Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018
	UNI EN 16681:2016	Sistemi di stoccaggio statici di acciaio - Scaffalature porta-pallet - Principi per la progettazione
	UNI EN 1998:2013	Eurocode 8 - Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici

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 didascalico commerciale.

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

### PREPARATIVI PER IL MONTAGGIO

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

## MOVIMENTAZIONE

Per la movimentazione del materiale in fase di montaggio si consiglia di utilizzare adeguati mezzi meccanici, come piccole gru, argani od altro.

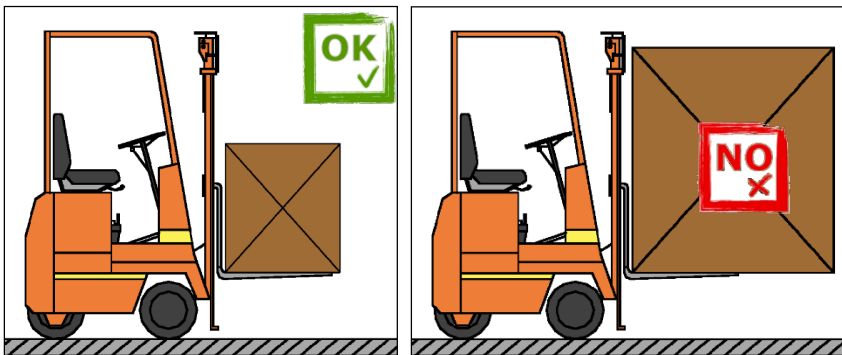
Per spalle e montanti di lunghezza limitata la movimentazione può essere effettuata manualmente con un numero adeguato di addetti.

Per tutte le altezze della scaffalatura è necessario utilizzare, per lo spostamento e il sollevamento dei materiali, un carrello elevatore o una gru di adeguata portata e altezza di sollevamento (attrezzo idoneo all'uso), per il montaggio della struttura, una piattaforma di adeguata portata e altezza di sollevamento.

Solo per altezze fino a 6000 mm è possibile 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.

## UTENSILI PER IL MONTAGGIO

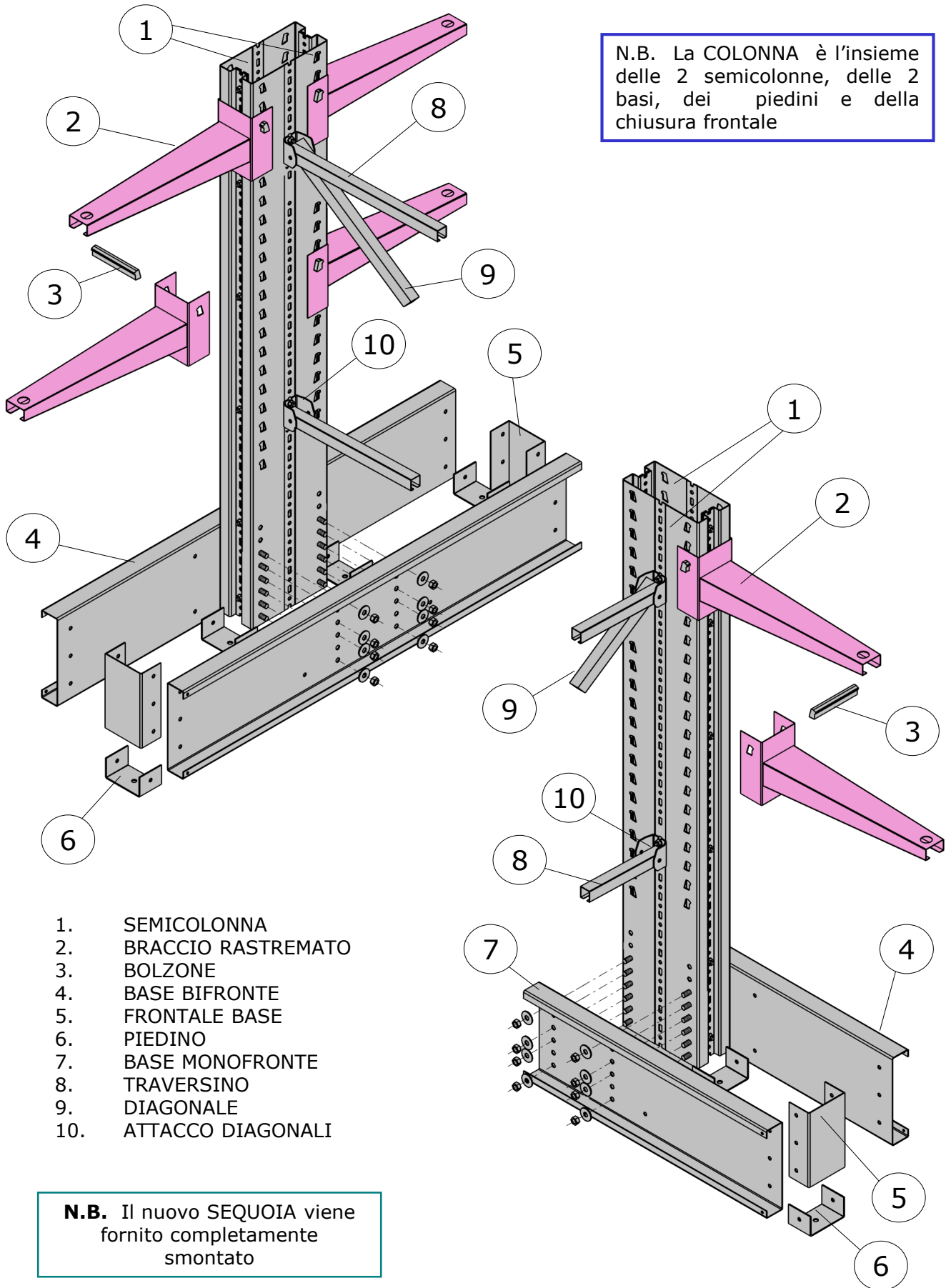
**N.B.** Il personale addetto al montaggio dell'impianto deve essere adeguatamente istruito e dotato dei dispositivi di prevenzione personale degli infortuni necessari in relazione alle specifiche operazioni di montaggio (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza, etc.).



Set di chiavi - Livella - Pinze - Cacciavite - Piede di porco - Trapano - Martello in gomma - Filo a piombo - Chiave dinamometrica - Cinture di sicurezza - Livello ottico

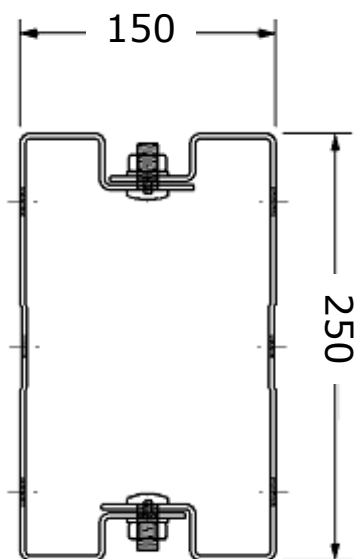
## COMPONENTI CANTILEVER SEQUOIA

N.B. La COLONNA è l'insieme delle 2 semicolonne, delle 2 basi, dei piedini e della chiusura frontale

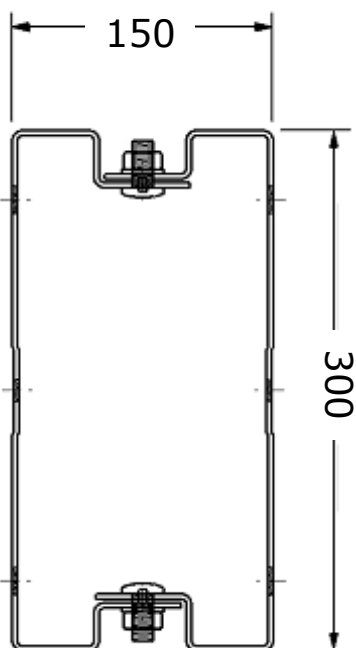


**N.B.** Il nuovo SEQUOIA viene fornito completamente smontato

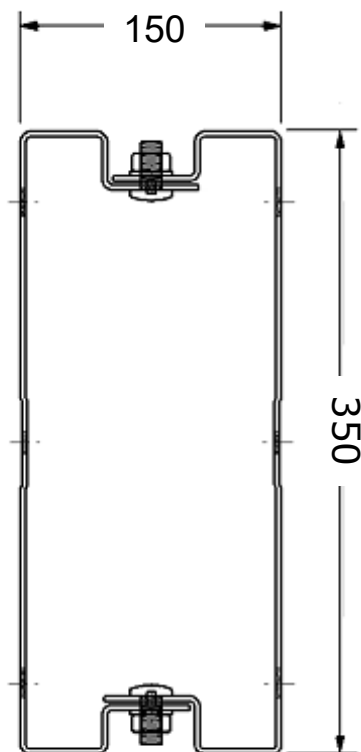
## TIPI DI MONTANTI E LORO SEZIONI



Spessori: 2 mm

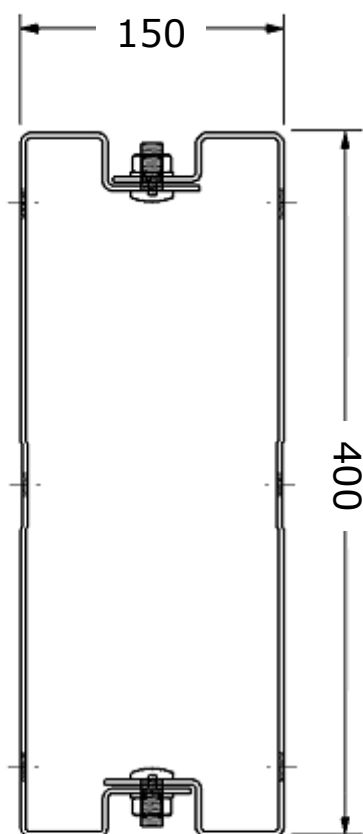


Spessori: 2 - 3 mm

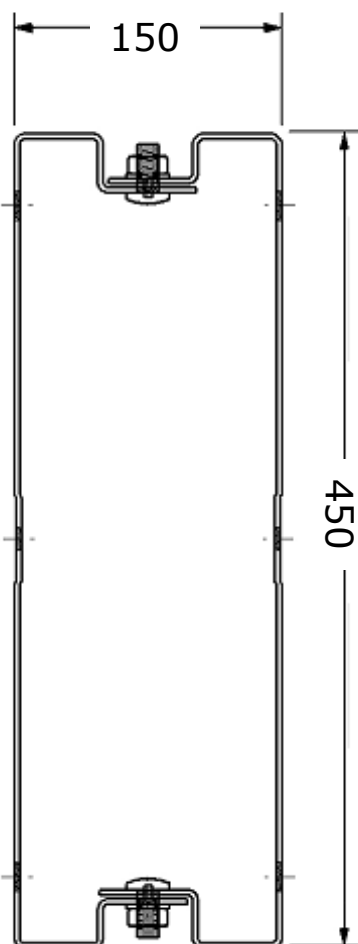


Spessori: 3 mm

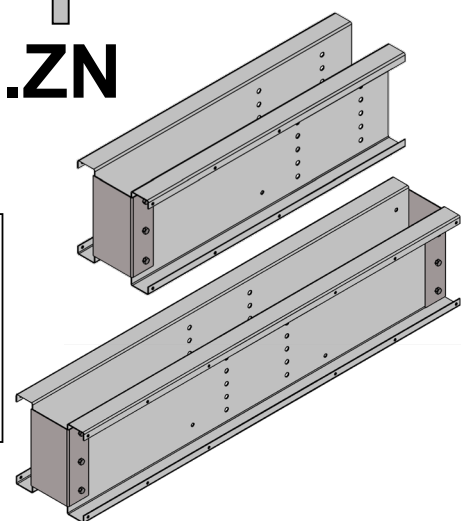
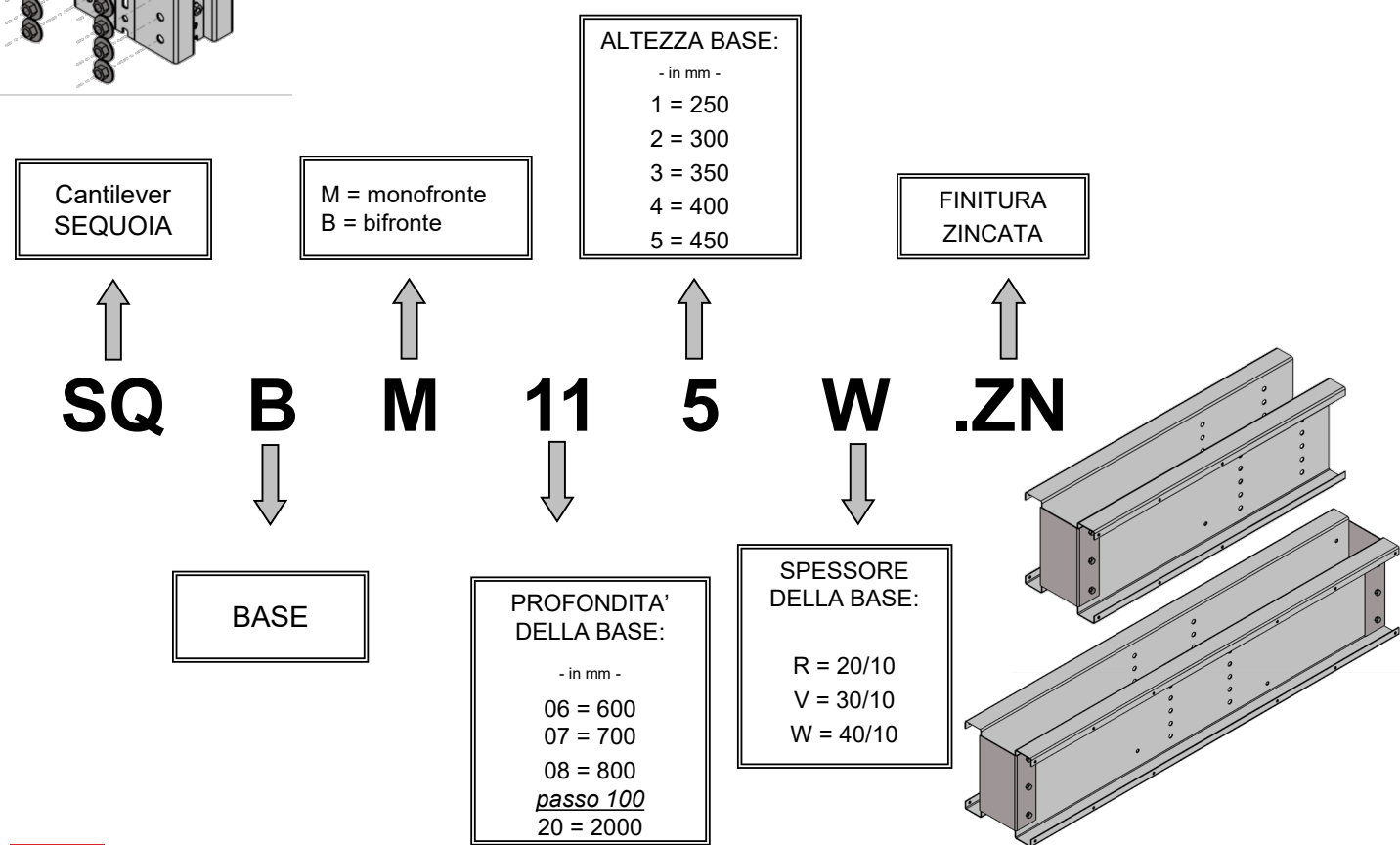
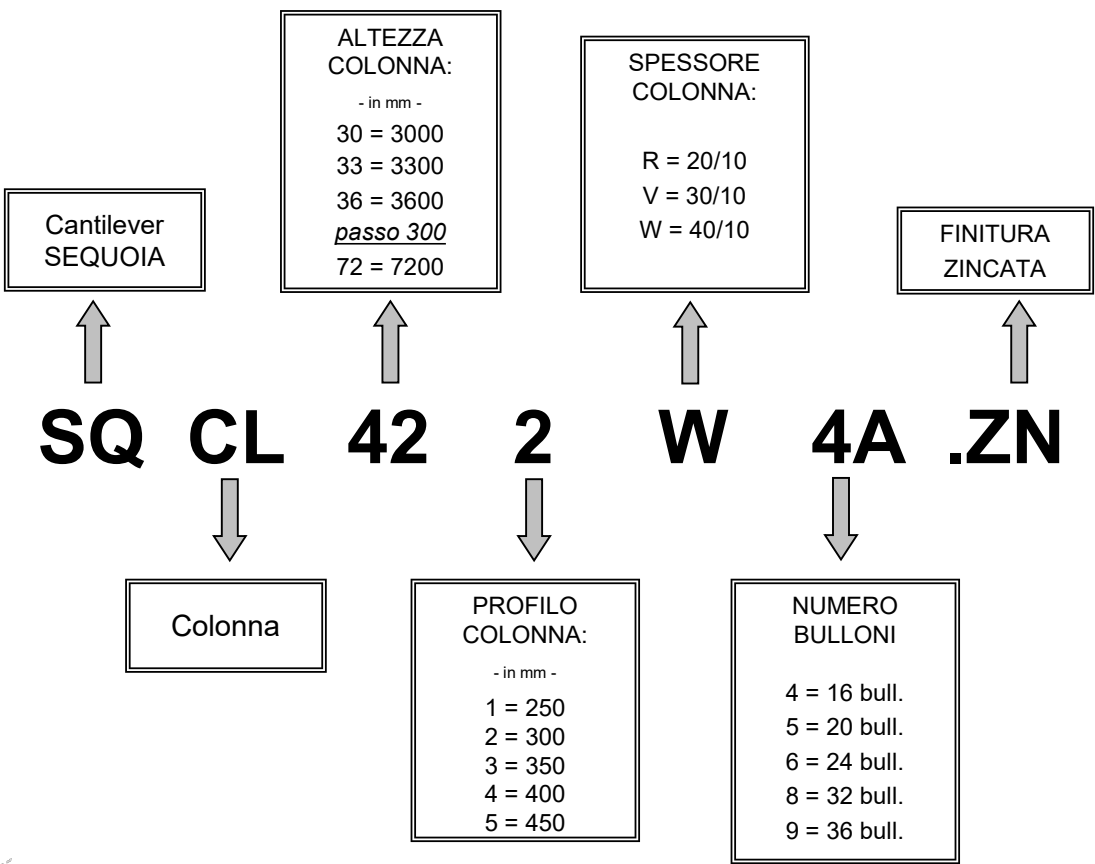
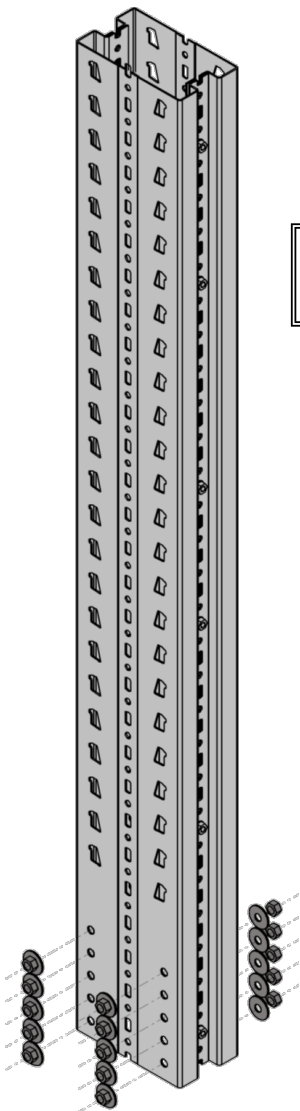
Tutti i montanti hanno il passo di aggancio dei bracci ogni 75 mm.

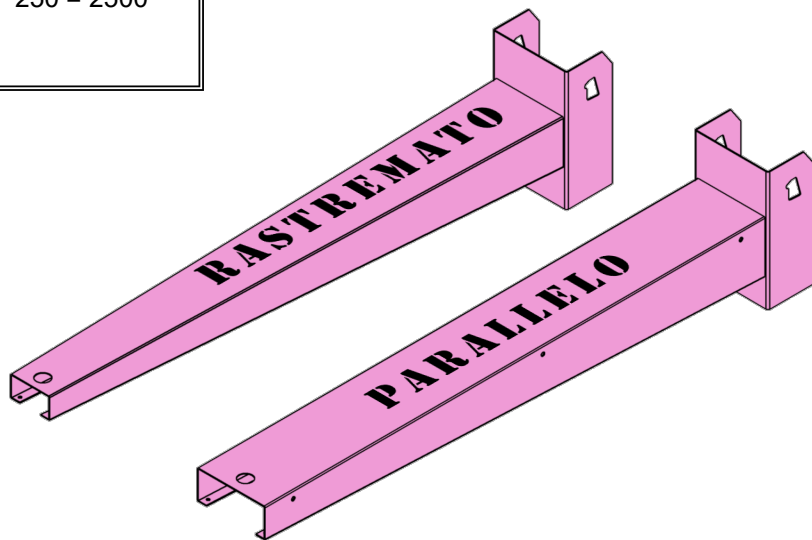
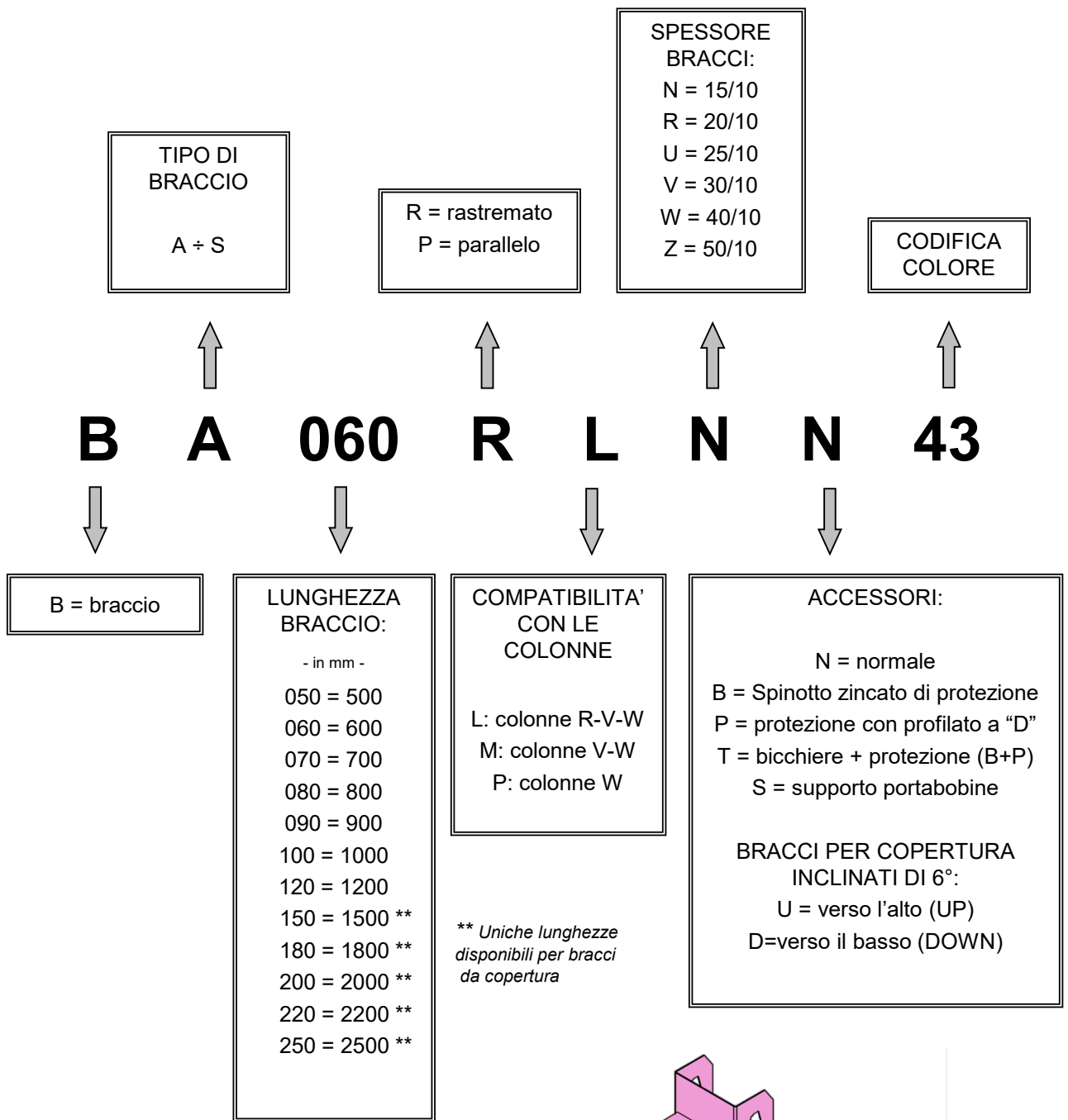


Spessori: 3 - 4 mm



Spessore: 4 mm





# SCAFFALATURA CANTILEVER SEQUOIA **ROSSS**<sup>®</sup>

## SEQUENZA DI MONTAGGIO

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

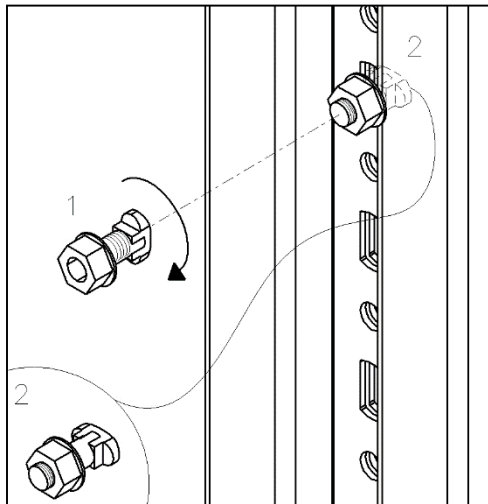
- Montare a terra tutte le colonne, assemblando le singole semicolonne con le basi; quindi accoppiare le due semicolonne
- Inserire il piedino e la chiusura frontale e fissarli al profilo di base.
- Montare le staffe per controventi sulle colonne, seguendo lo schema illustrato nel presente manuale
- Alzare le prime due colonne complete di base e fissare le diagonali e traversini che compongono il pacchetto di controventi.
- Alzare la colonna seguente e fissare i controventi ripetendo l'operazione per le colonne successive.
- Controllare per ogni colonna il livellamento e la perpendicolarità
- Montare i bracci sulla colonna come da progetto.
- Montare gli eventuali accessori (rompitratta, pianettatura, copertura, ecc.)
- Bloccare la struttura a terra con i tasselli a espansione.

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

Accoppiare le 2 semicolonne alle basi, utilizzando il profilo ad "U" e i bulloni speciali M16x48 a testa quadra; il numero e la posizione dei bulloni M16 sono specificati nelle pagine seguenti.

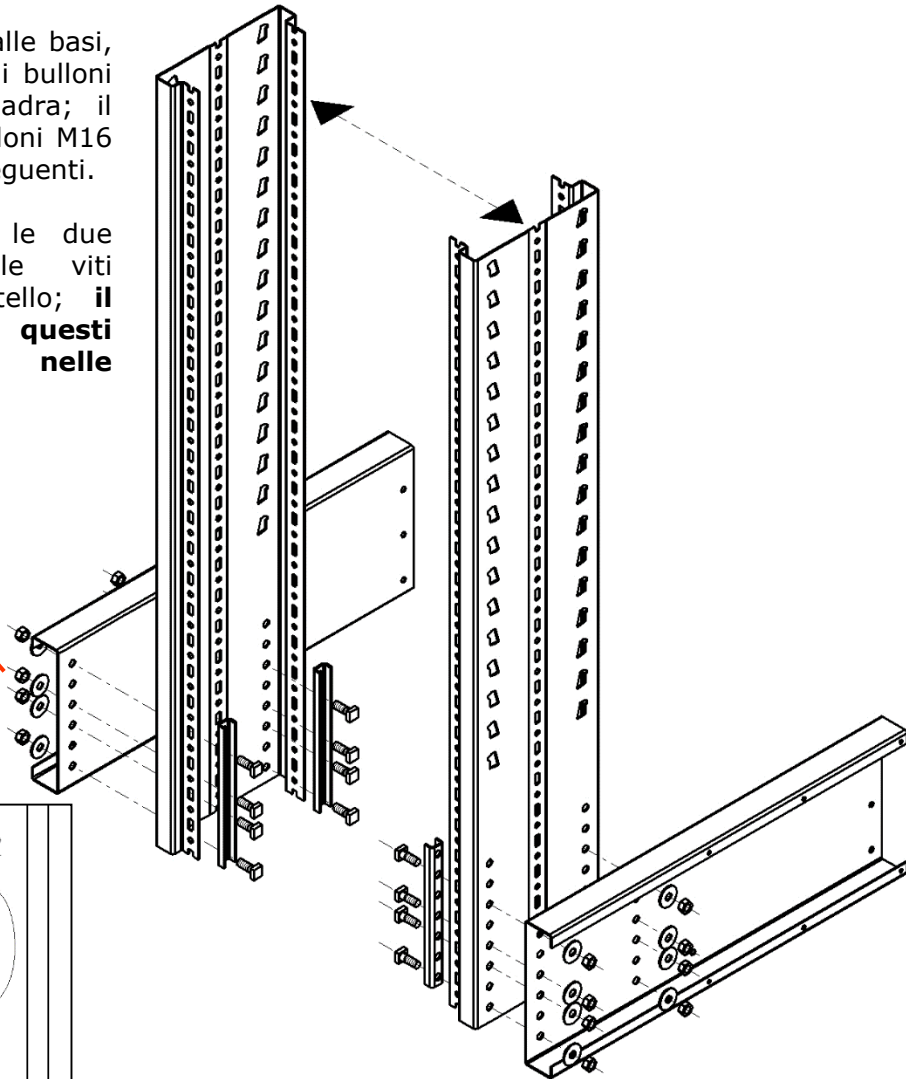
Quindi accoppiare tra loro le due semicolonne, utilizzando le viti M12x26 con testa a martello; il numero e la posizione di questi bulloni sono specificati nelle pagine seguenti.

I bulloni M16 sulla base devono essere serrati con un coppia di serraggio di **210 Nm**.

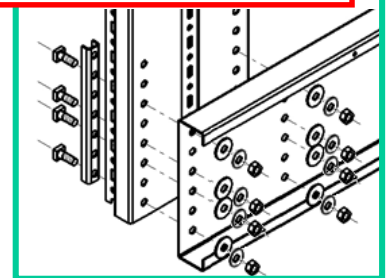
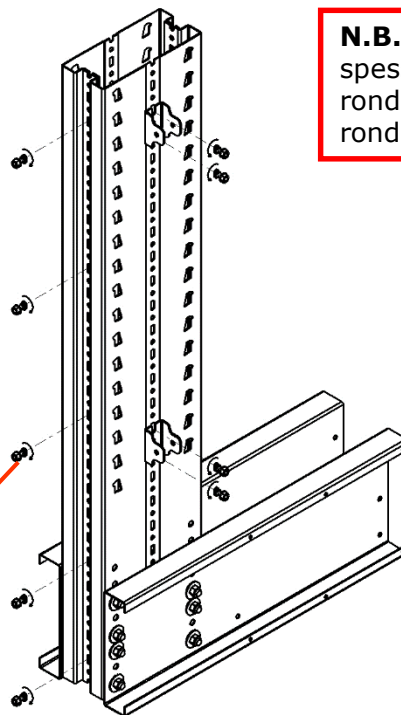


Particolare della vite M12x26 con testa a martello; si montano la rondella e il dado e si inserisce la testa nell'asola presente nelle colonne; quindi si ruota la testa della vite e si stringe il bullone.

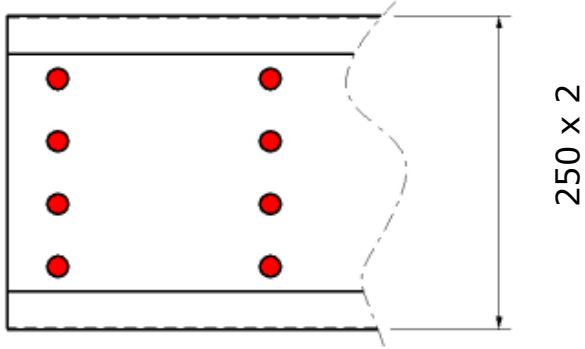
I bulloni M12 sulla colonna devono essere serrati con un coppia di serraggio di **87 Nm**.



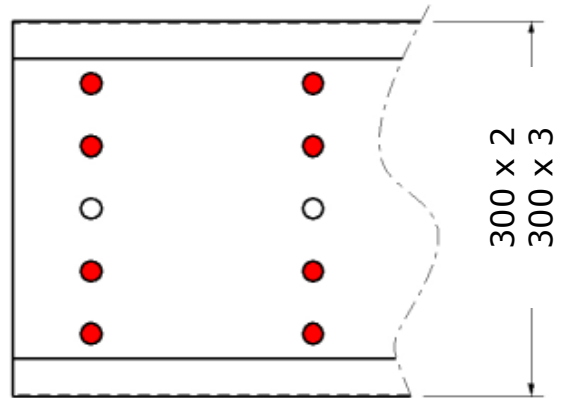
**N.B.** nelle colonne con spessore 2 mm, montare una rondella D16 in aggiunta alla rondella maggiorata.



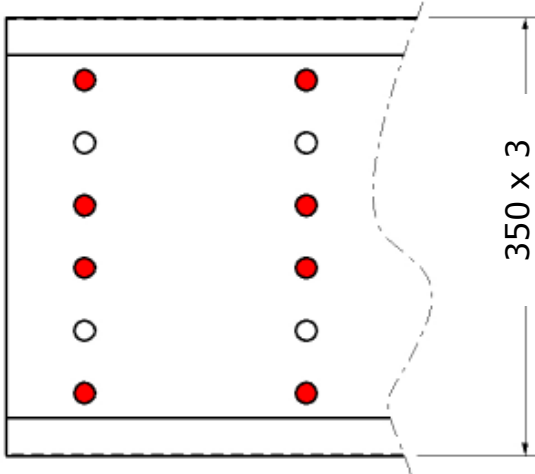
PER COLONNA 250x2



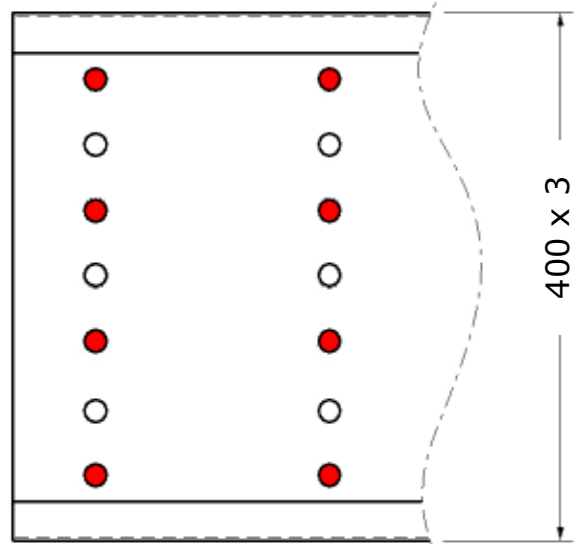
PER COLONNA 300x2 - 300x3



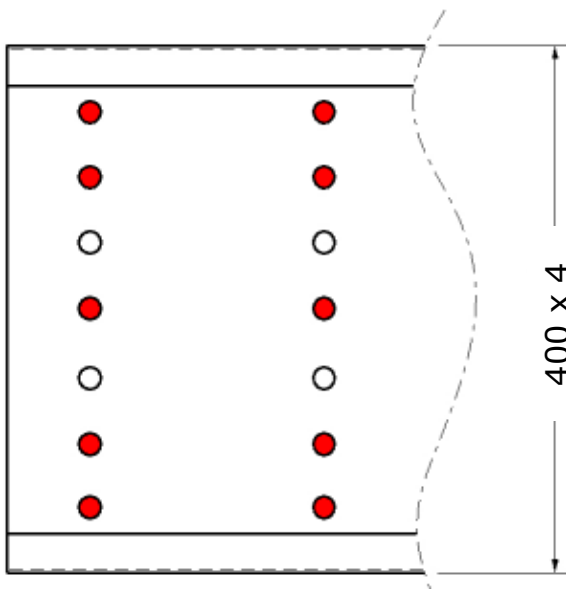
PER COLONNA 350x3 - 350x4



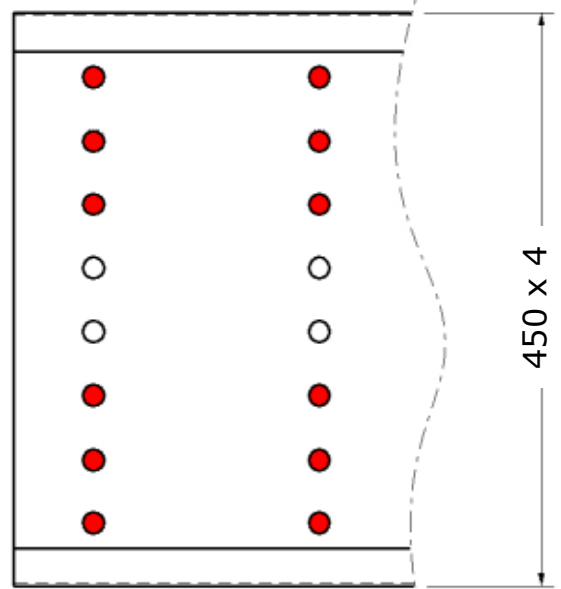
PER COLONNA 400x3



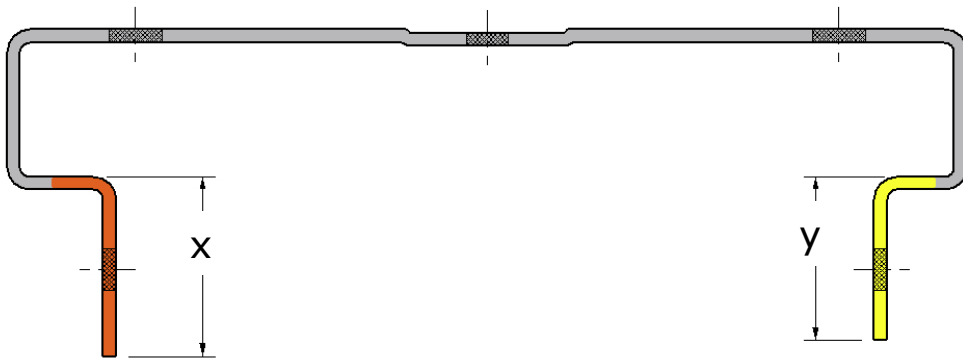
PER COLONNA 400x4



PER COLONNA 450x4



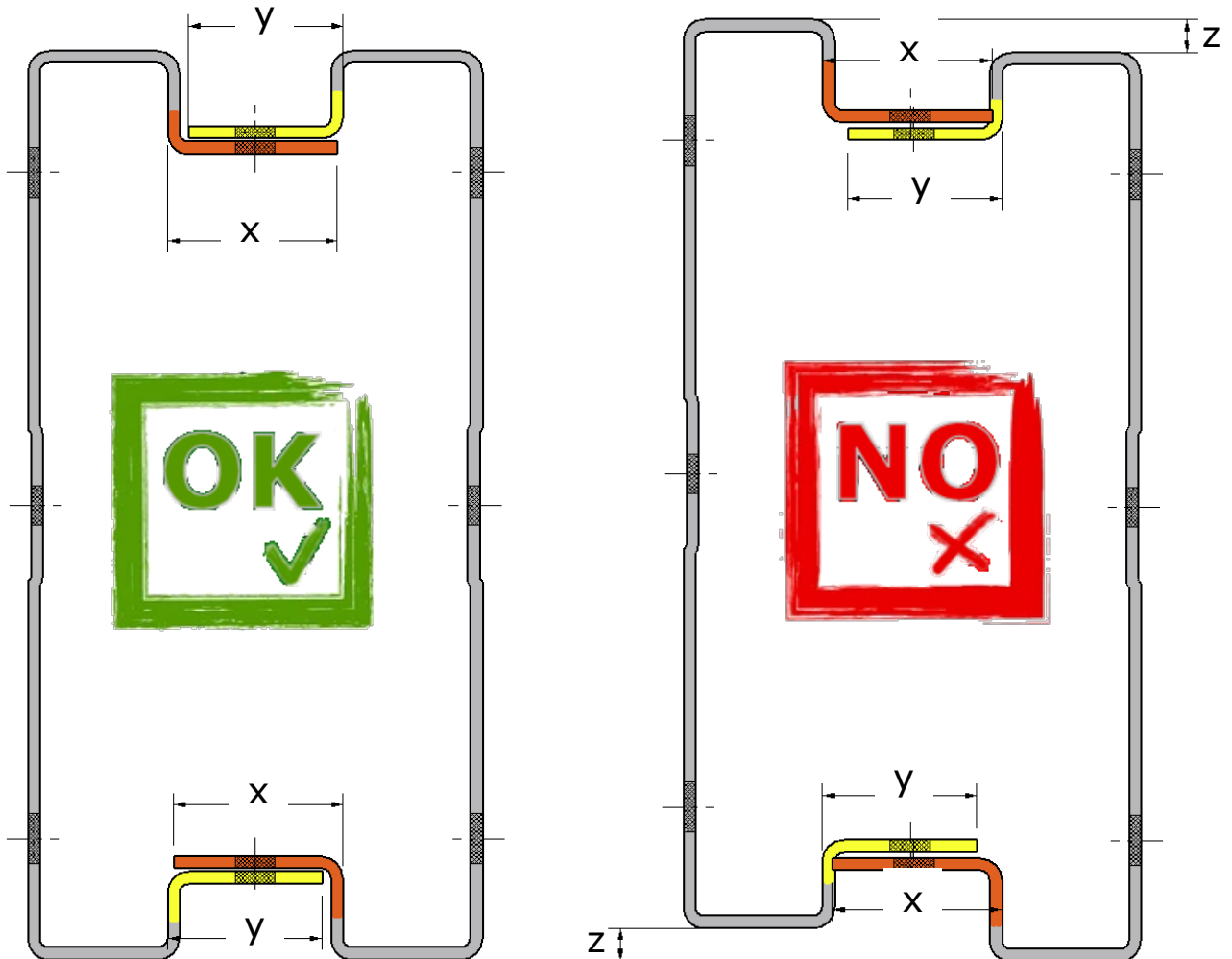
Per un corretto montaggio della colonna bisogna prestare attenzione all'accoppiamento delle due semicolonne. Queste infatti presentano un profilo asimmetrico con un lato più lungo (**x**) ed un lato più corto (**y**).



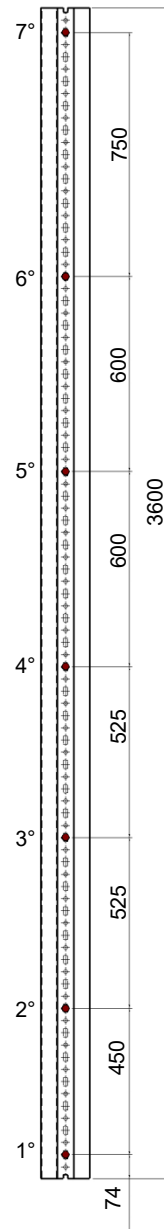
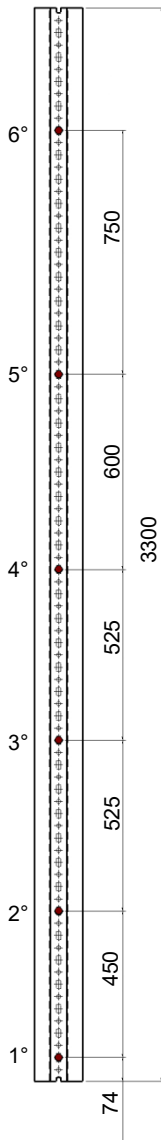
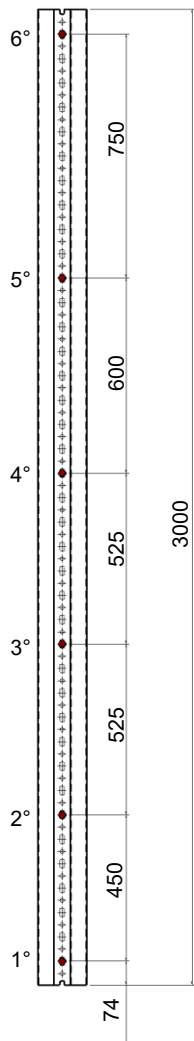
Quando si va ad unire i due profili, i due lati lunghi dei rispettivi profili (**x**) devono essere posizionati all'interno della colonna.

Qualora venissero posizionati i profili in maniera errata, con il lato corto (**y**) all'interno della colonna, si verrebbe a creare uno sfalsamento tra le due semicolonne (**z**) tale da impedire il corretto funzionamento della struttura.

## VISTA DALL'ALTO



# POSIZIONE DEI BULLONI PER ACCOPPIAMENTO SEMICOLONNE

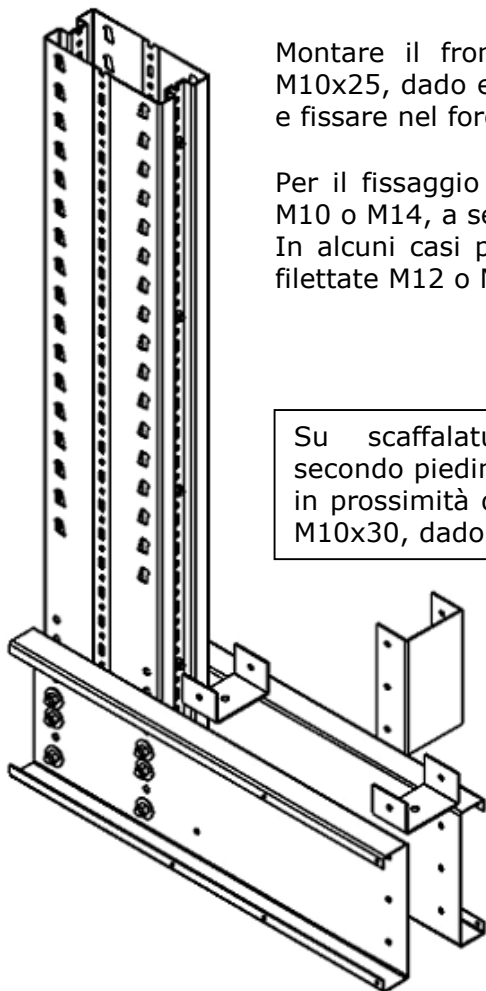


																			Interasse	
																	750	750	int. 16° bullone	
															750	750	600	600	int. 15° bullone	
													750	750	600	600	600	600	int. 14° bullone	
											750	750	600	600	600	600	600	600	int. 13° bullone	
									750	750	600	600	600	600	600	600	600	int. 12° bullone		
							750	750	600	600	600	600	600	600	600	600	600	int. 11° bullone		
					750	750	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	int. 10° bullone		
			750	750	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	int. 9° bullone		
	750	750	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	int. 8° bullone		
	750	750	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	int. 7° bullone		
750	750	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	int. 6° bullone		
600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	int. 5° bullone		
525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	int. 4° bullone		
525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	int. 3° bullone		
450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	int. 2° bullone		
74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	1° bullone		
3000	3300	3600	3900	4200	4500	4800	5100	5400	5700	6000	6300	6600	6900	7200	7500	7800	8100	8400	8700	9000
Altezza Colonne (mm)																				

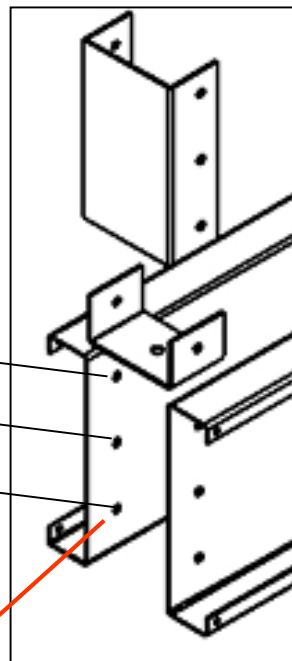
Montare il frontalino all'estremità della base, utilizzando 4 viti M10x25, dado e rondella nei fori alti; quindi inserire il piedino a "U" e fissare nel foro più basso con viti M10x30, dado e rondella.

Per il fissaggio a terra utilizzare tasselli a cemento M10 o M14, a seconda del piedino utilizzato. In alcuni casi può essere previsto l'utilizzo di barre filettate M12 o M16 e ancorante chimico.

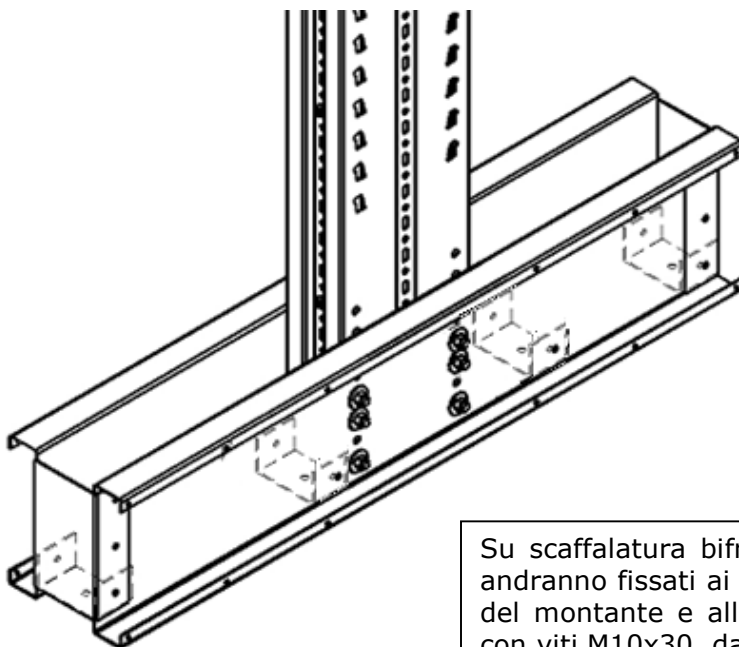
Su scaffalatura monofronte, il secondo piedino andrà fissato ai fori in prossimità del montante, con viti M10x30, dado e rondella.



M10x25  
M10x25  
M10x30



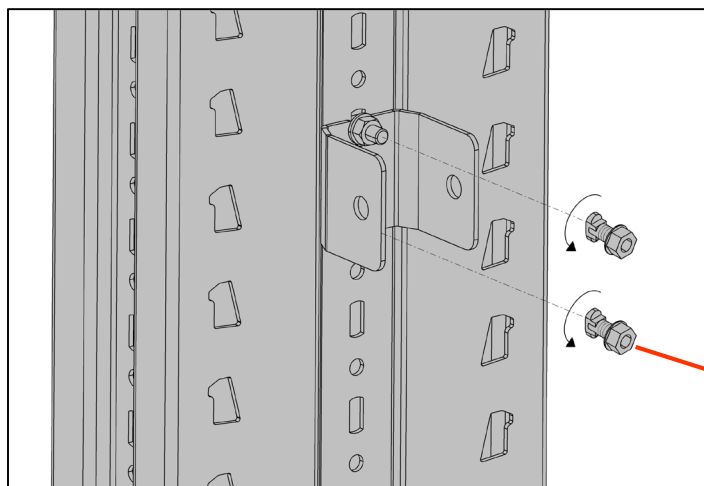
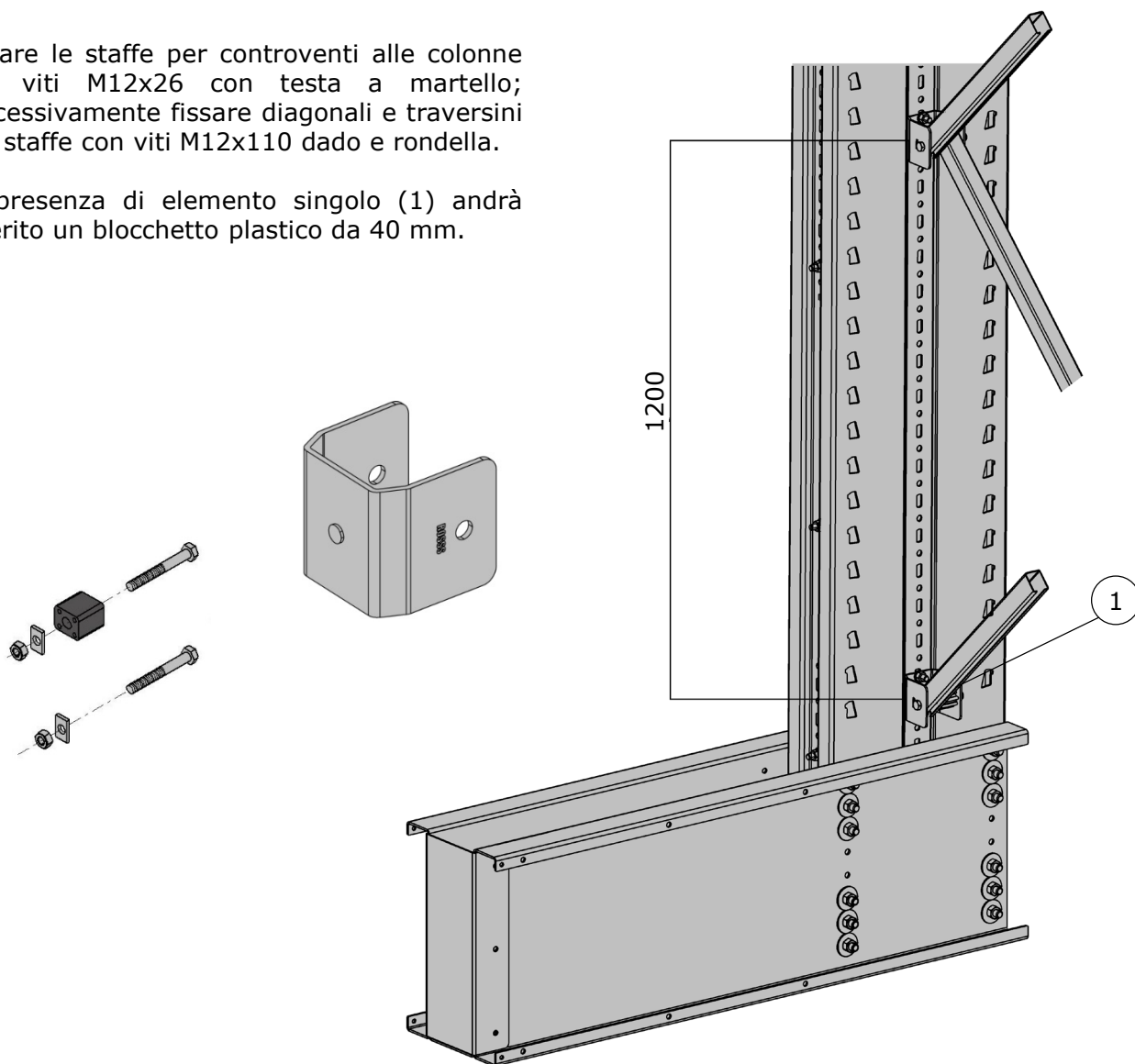
I bulloni M10 sul frontalino della base devono essere serrati con un coppia di serraggio di **50 Nm**.



Su scaffalatura bifronte, i 4 piedini andranno fissati ai fori in prossimità del montante e alle due estremità, con viti M10x30, dado e rondella.

Fissare le staffe per controventi alle colonne con viti M12x26 con testa a martello; successivamente fissare diagonali e traversini alle staffe con viti M12x110 dado e rondella.

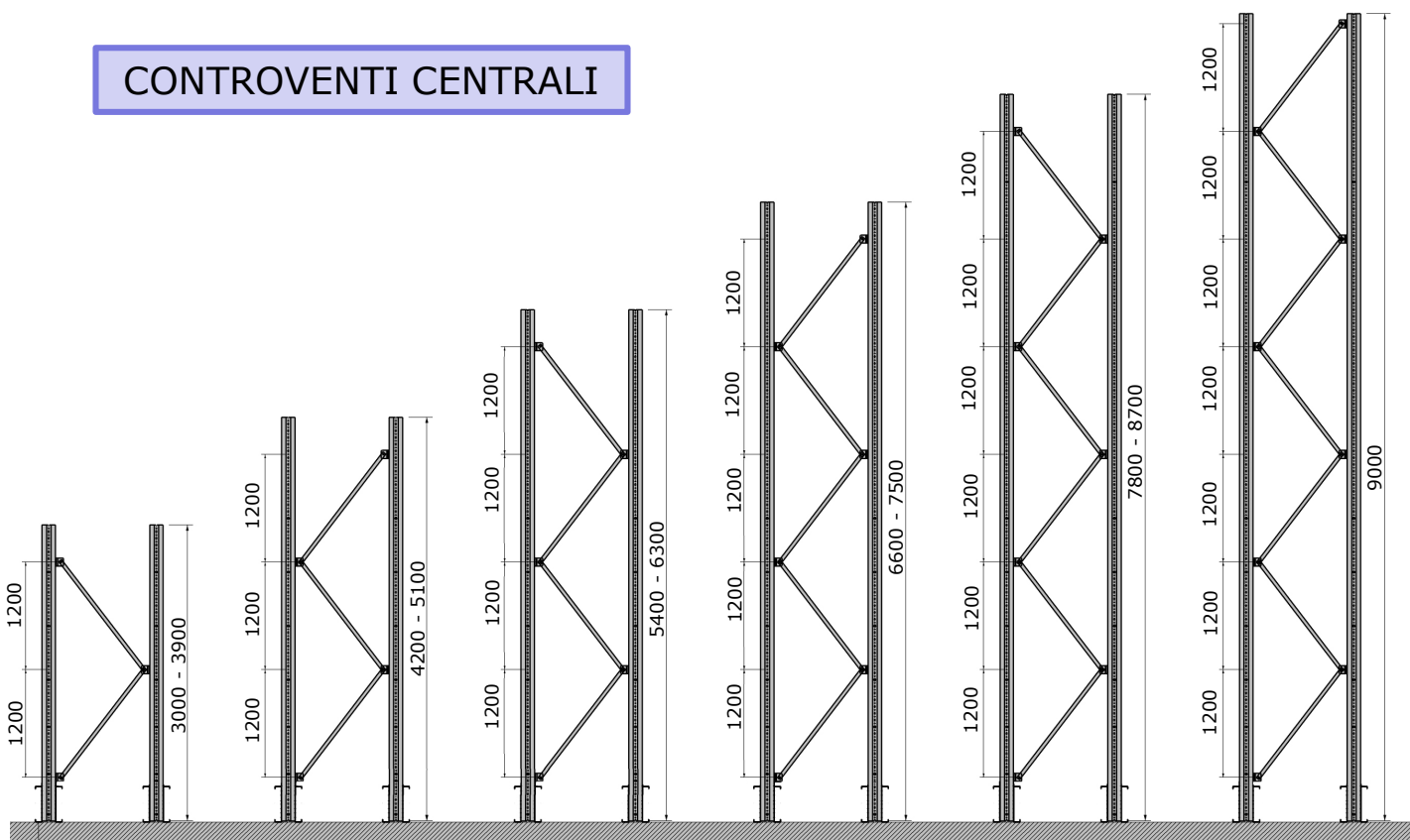
In presenza di elemento singolo (1) andrà inserito un blocchetto plastico da 40 mm.



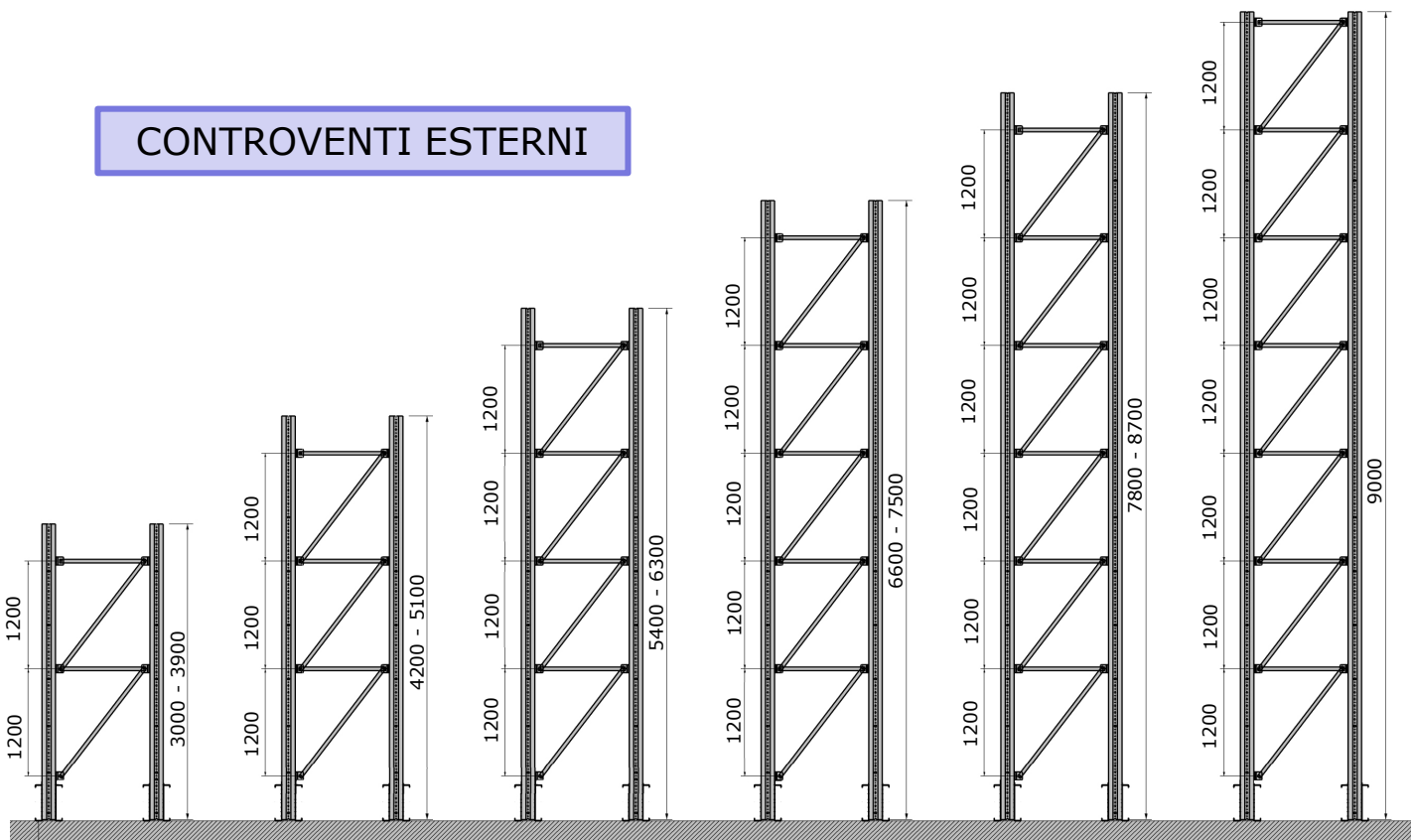
Particolare della vite M12x26 con testa a martello; si montano la rondella e il dado e si inserisce la testa nell'asola presente nelle colonne; quindi si ruota la testa della vite e si stringe il bullone.

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

CONTROVENTI CENTRALI



CONTROVENTI ESTERNI



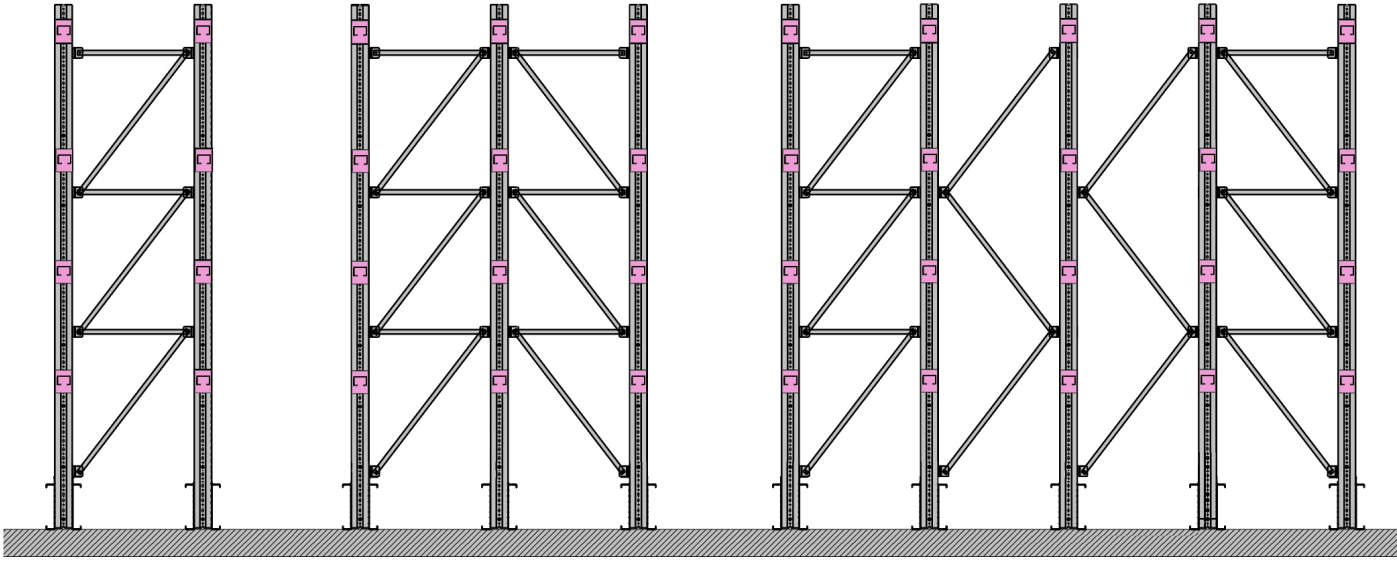
La staffa iniziale va montata nella prima posizione utile sopra la base.  
Le staffe hanno sempre un interasse di 1200 mm tra loro.

## DISPOSIZIONE CAMPI CONTROVENTATI

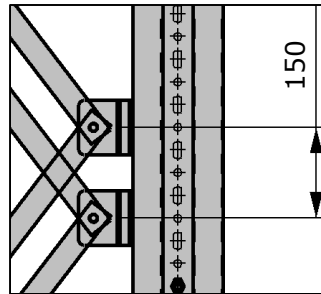
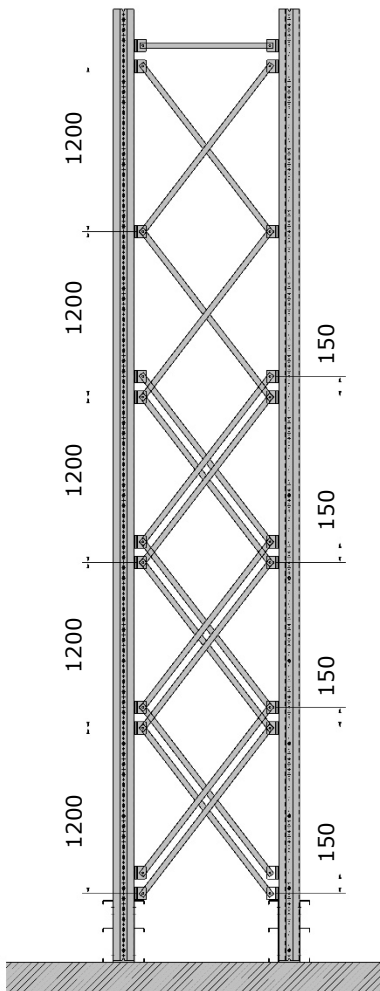
CAMPO SINGOLO

CAMPO DOPPIO

CAMPI MULTIPLI



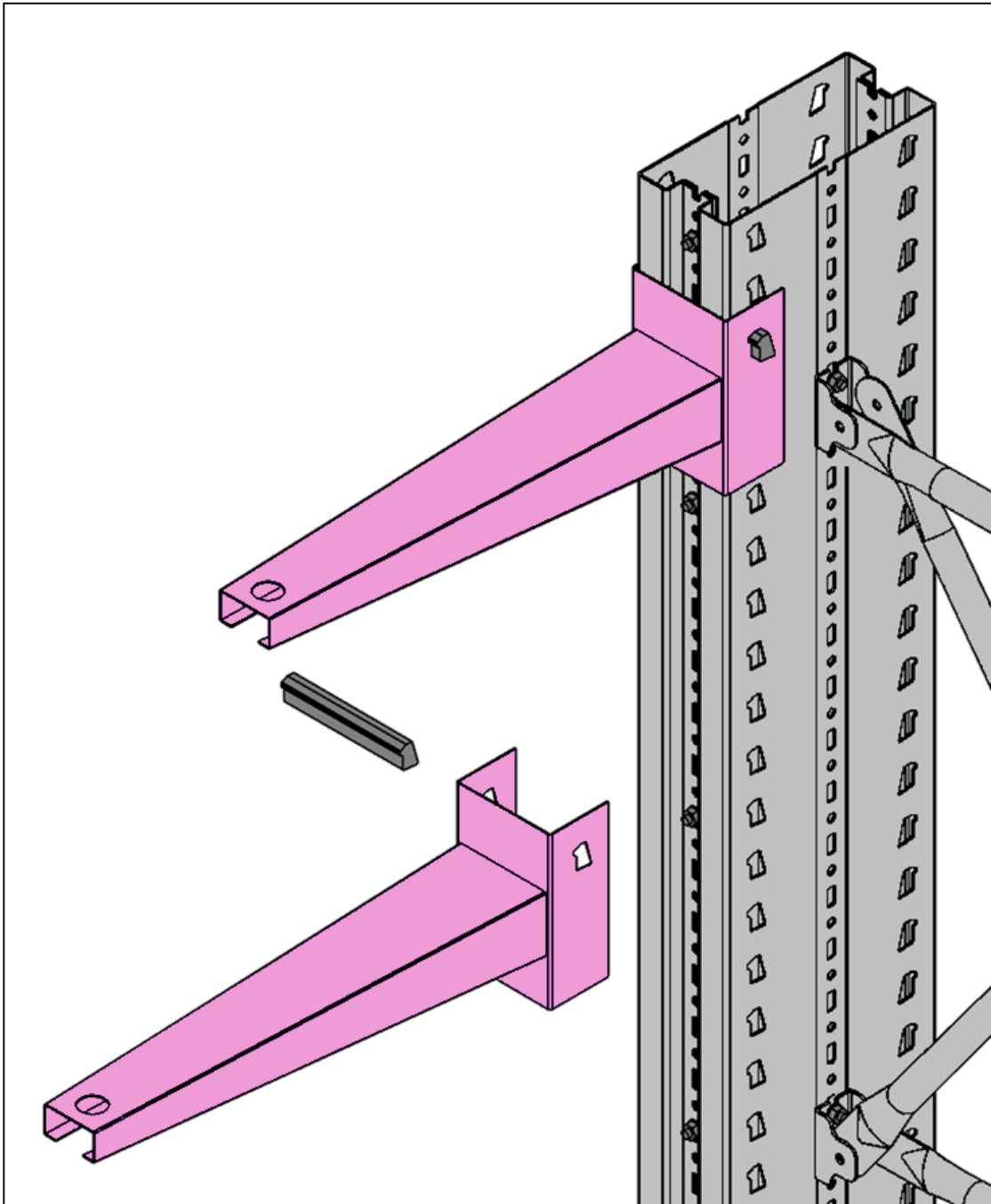
## DISPOSIZIONE CAMPI CONTROVENTATI ANTISISMICI



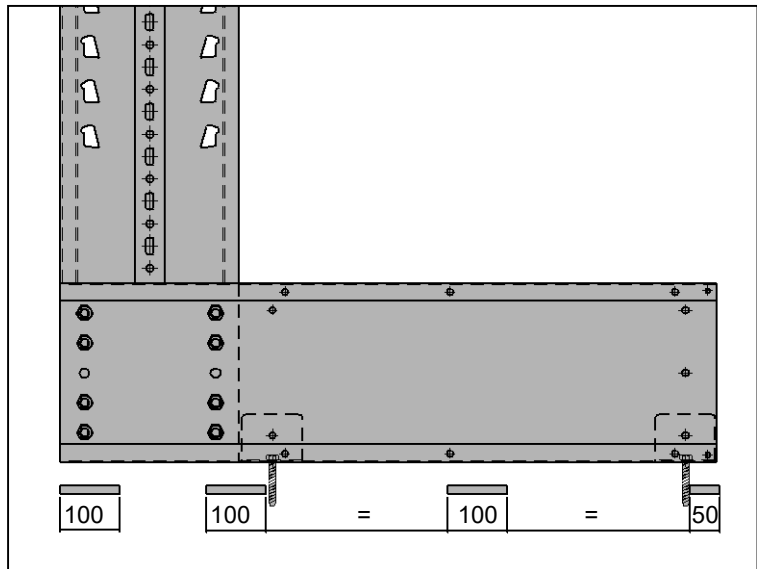
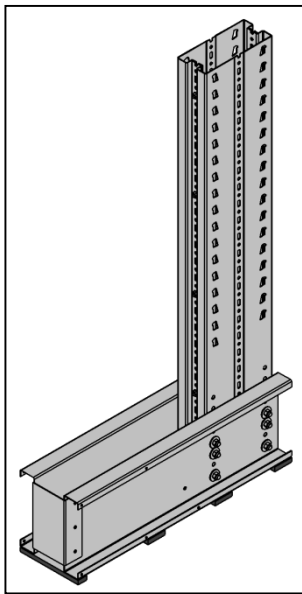
In presenza di impianti antisismici, la disposizione dei controventi è specificata nei disegni di progetto.

Prima di fissare i bracci sulla colonna dovrà essere stabilito l'interasse in altezza per la suddivisione dello spazio necessario allo stoccaggio del materiale. Generalmente l'esistenza di un progetto del lay-out fornisce la misura necessaria.

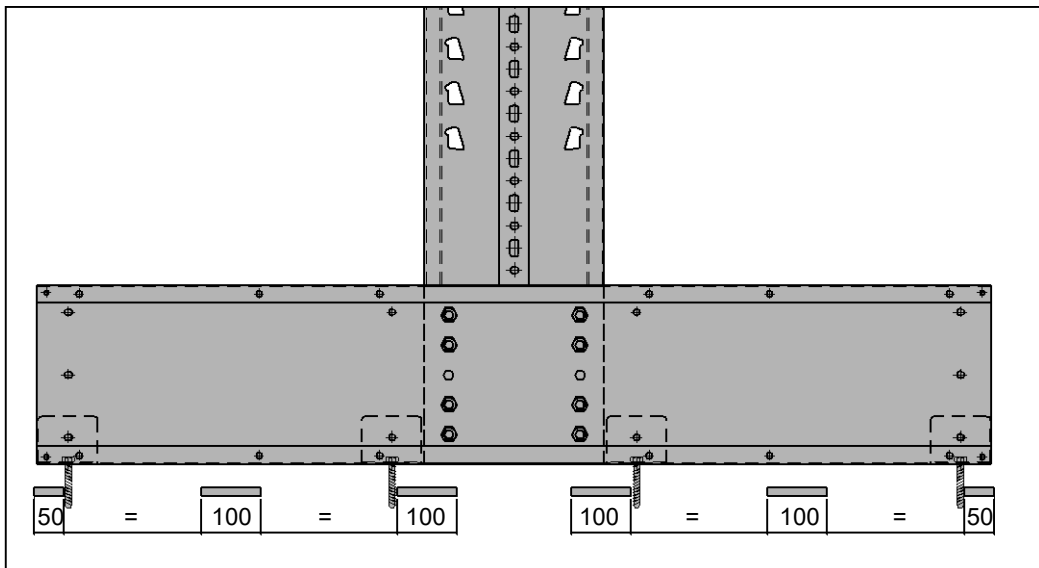
Si procede inserendo il braccio dal lato del connettore sul lato di mm. 150 della colonna in modo che i fori del connettore e della colonna siano corrispondenti. Si inserisce quindi il bolzone zincato in modo che le due tracce sul bolzone sul fronte del marchio Rosss siano corrispondenti al margine del connettore impedendo così lo sfilamento dello stesso bolzone.



- I dati di portata dichiarati si riferiscono alla condizione di lavoro più onerosa e cioè con disposizione del carico su di un fronte.
- Ai fini della stabilità e della sicurezza, è fatto obbligo di ancora a terra mediante 2 tasselli tutte le colonne.
- La classe di resistenza del pavimento in cemento armato si ipotizza non inferiore a  $R_b/k = 250$ . Nel caso di pavimenti aventi resistenza inferiore è necessaria una verifica da parte del nostro ufficio tecnico.
- Per la posa in opera corretta della colonna, è buona norma che la pavimentazione non presenti scarti di planarietà superiori a +0,5 mm. al metro lineare. Ove ricorra il caso della necessità di ripristino di tale planarietà, è fatto obbligo di garantire l'appoggio non cedevole dei due profili del piede su almeno 4 punti (sotto la colonna, a metà e alle estremità del piede)

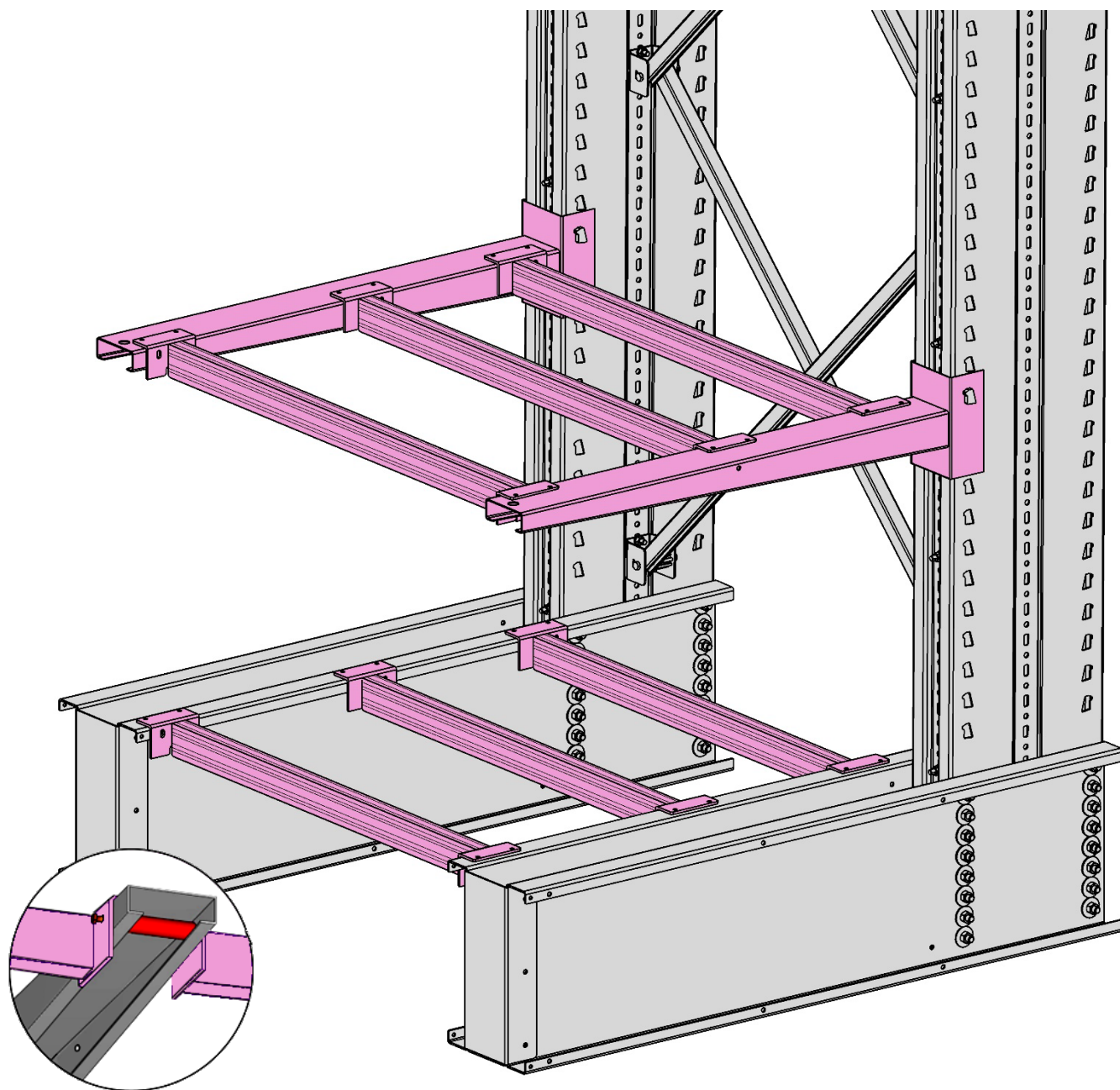


Posizione eventuali spessori



Posizione eventuali spessori

L'elemento rompitratta consente di alloggiare sul Cantilever i pallet o altro materiale.

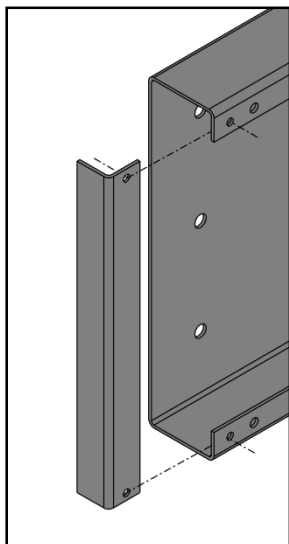


Ogni braccio Parallelo è predisposto per l'alloggiamento di 3 rompitratta, che andranno fissati ai bracci con 2 viti M10x25, dado e rondella.

Ogni base è predisposta per l'alloggiamento di 3 rompitratta, che andranno fissati alle basi con 2 viti M10x25, dado e rondella

Se sul braccio sono alloggiati 2 rompitratta, si deve inserire all'interno del braccio il tubolare antischiacciamento, quindi fissare i due bracci con vite passante M10x180, dado e rondella.

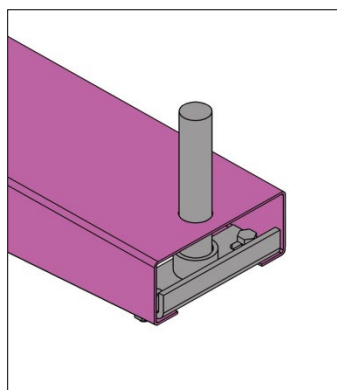
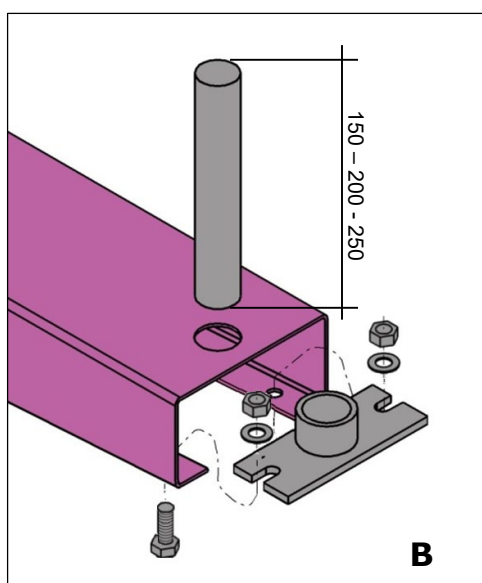
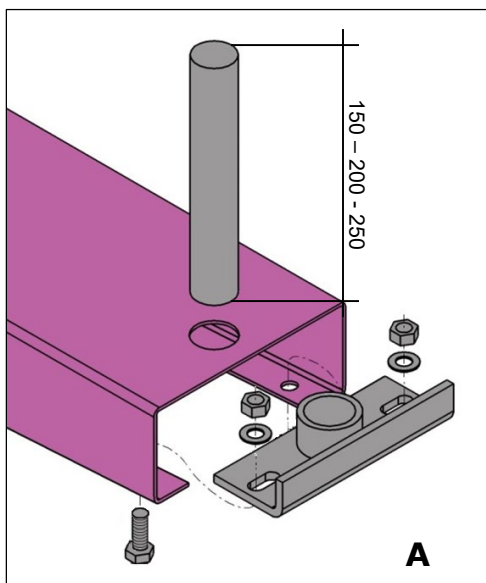
N.B. sui bracci Rastremati non è possibile inserire alcun rompitratta.



Gli angolari anti-slabbramento base si usano per impedire che un urto, come quello provocato dalle forche del carrello, possa provocare la deformazione del profilo della base.

Si montano con 2 viti M8x20, dado e rondella.

BICCHIERINO CON SPINOTTO



Lo spinotto zincato si usa come battuta per la mece sfusa, come ad esempio tubi, profilati, travi, ecc.

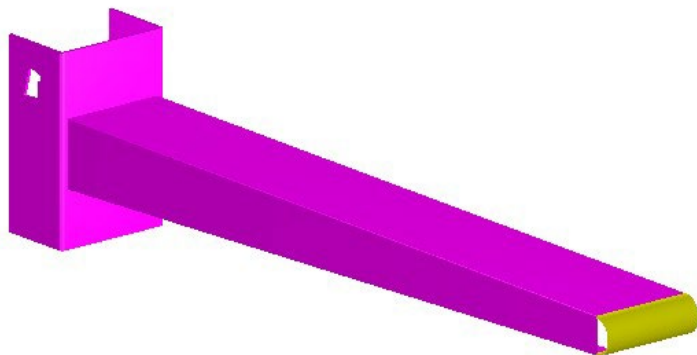
Può essere applicato sia su bracci PARALLELI (A) che su bracci RASTREMATI (B).

**Sequenza di montaggio:**

Posizionare il bicchierino all'interno del braccio, quindi fissarlo con 2 viti M8x20 + dado e rondella.

Infine infilare lo spinotto all'interno del bicchierino.

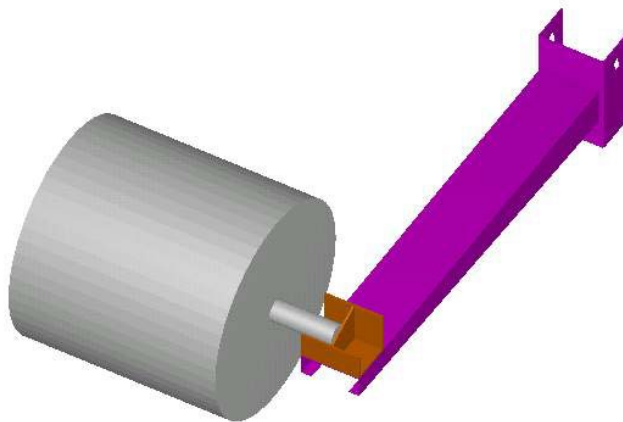
## Protezione frontale



La protezione frontale può essere applicata sia al braccio rastremato che al parallelo. Questo accessorio è consigliato qualora sia necessario avere una maggiore protezione nella fase di stoccaggio di materiali delicati come legno o plastica.

## Portabobine

I bracci paralleli possono essere dotati all'estremità di un supporto per porta bobine. La portata del braccio in questa condizione è calcolata con il carico concentrato all'estremità.

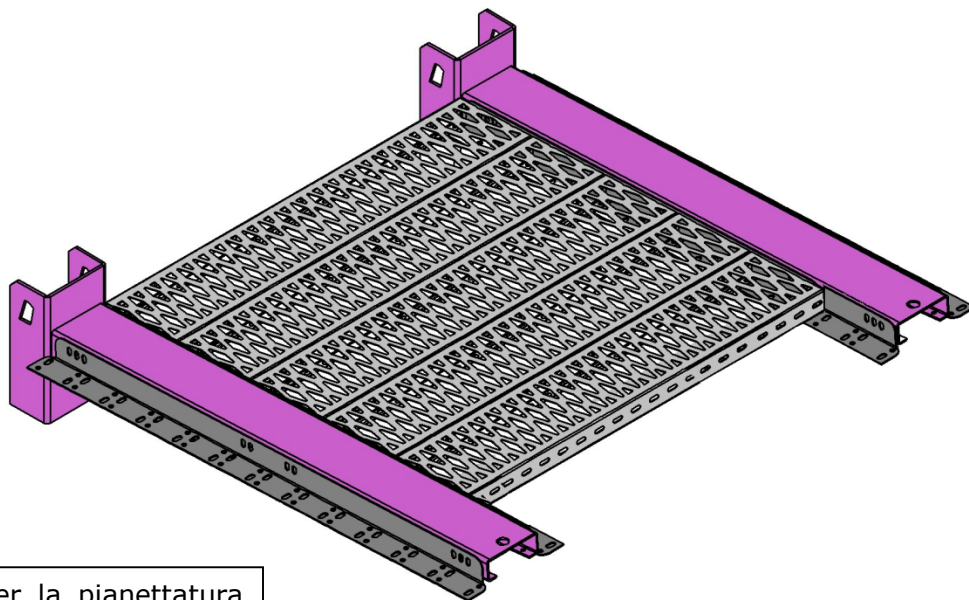


### NOTA BENE:

Nella scelta della colonna, si raccomanda di utilizzare solamente tipologie aventi una portata doppia rispetto alla sommatoria dei carichi consentiti sui bracci. Per soluzioni particolari si consiglia di consultare il ns. Ufficio Tecnico

E' possibile usare la pianettatura all'interno dei bracci, oppure continua sopra i bracci; per entrambe le tipologie è necessario applicare al braccio i rispettivi profili con 3 viti M10x25, dado e rondella. Successivamente fissare il grigliato direttamente sul profilo ad "L" con vito M8x20, dado e rondella.

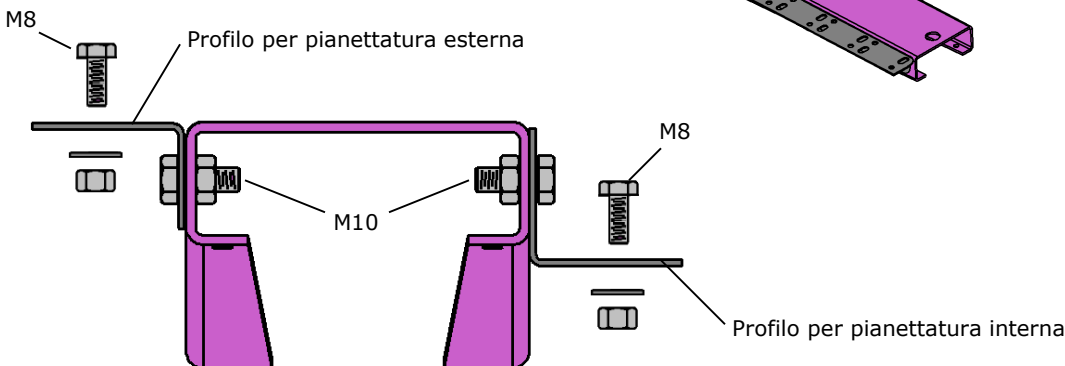
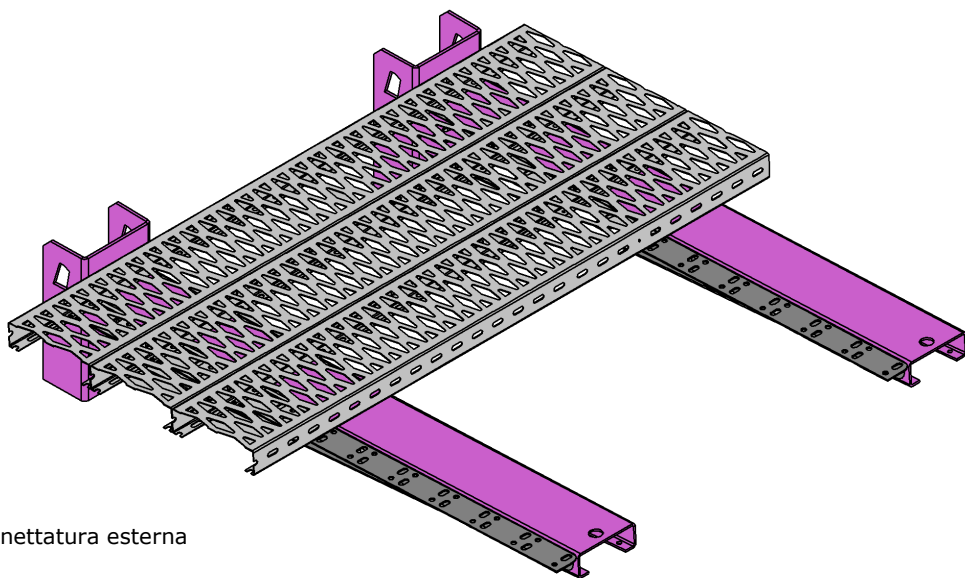
## PIANETTATURA INTERNA AL BRACCIO



Per la pianettatura esterna al braccio è necessario un profilo per ogni braccio, per quella interna occorrono 2 profili per ogni luce da coprire.

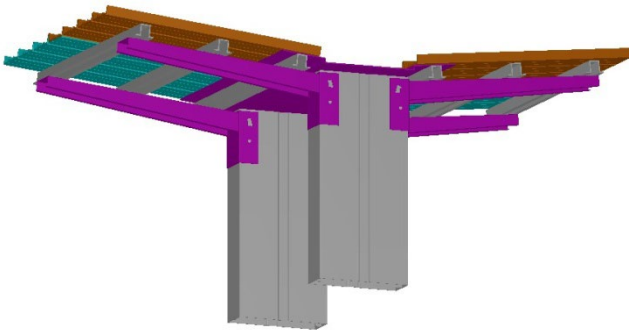
**NB** i profili per i 2 tipi di pianettatura differiscono tra loro.

## PIANETTATURA ESTERNA AL BRACCIO



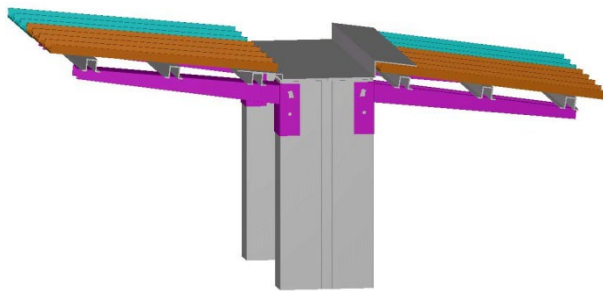
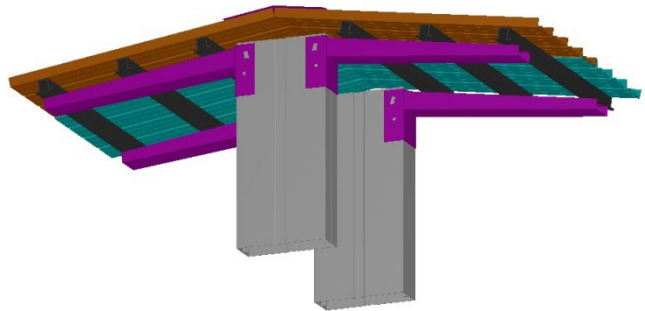
## Copertura con braccio Parallelo tipo UP e DOWN

Viene realizzato con bracci paralleli, saldati al connettore con un attacco di 10 mm. sotto al filo superiore ed un angolo (positivo o negativo) di 6°.  
A richiesta può essere prevista una diversa inclinazione.



**Esempio di copertura UP**

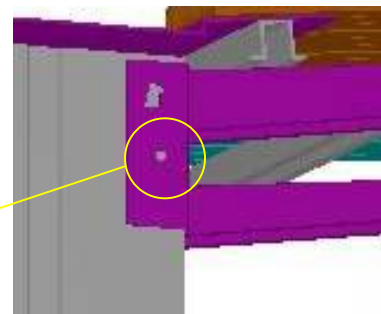
**Esempio di copertura DOWN**



**Esempio di copertura COMBI  
(UP + DOWN)**

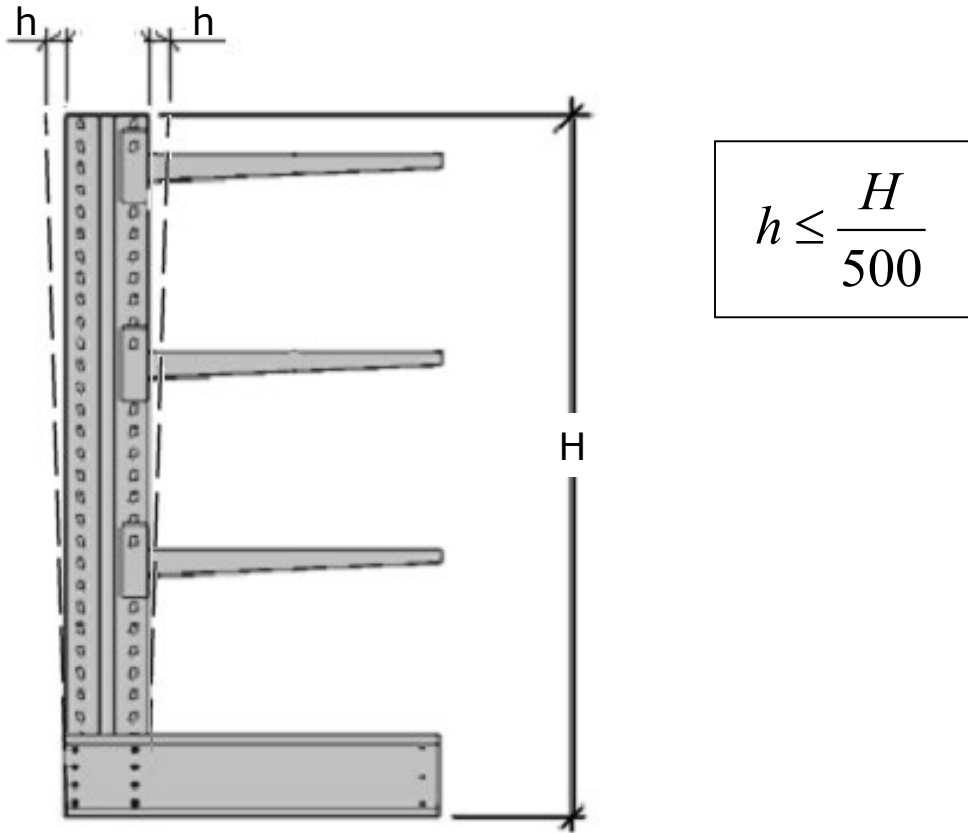
### NOTA BENE

Si sottolinea la necessità di aggiungere al normale bolzone, un ulteriore fissaggio al montante attraverso un bullone passante di M 16 x 200.

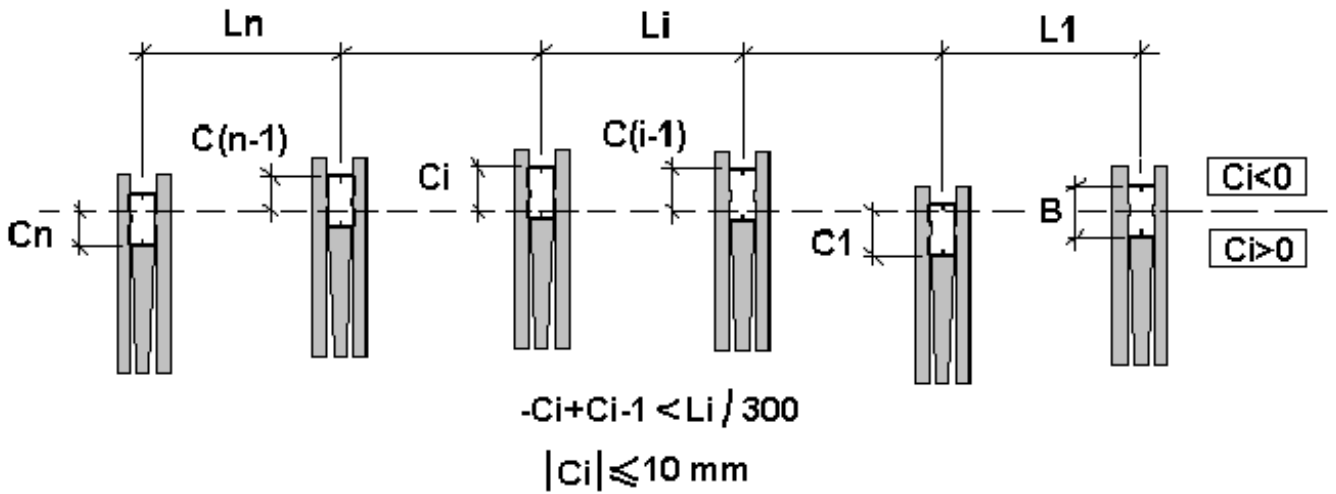


***Queste configurazioni devono essere espressamente progettate dall'ufficio tecnico di sede***

Tolleranze ammissibili sui fuori-piombo e sui disallineamenti  
(rif. Normative UNI EN 15620:2021)

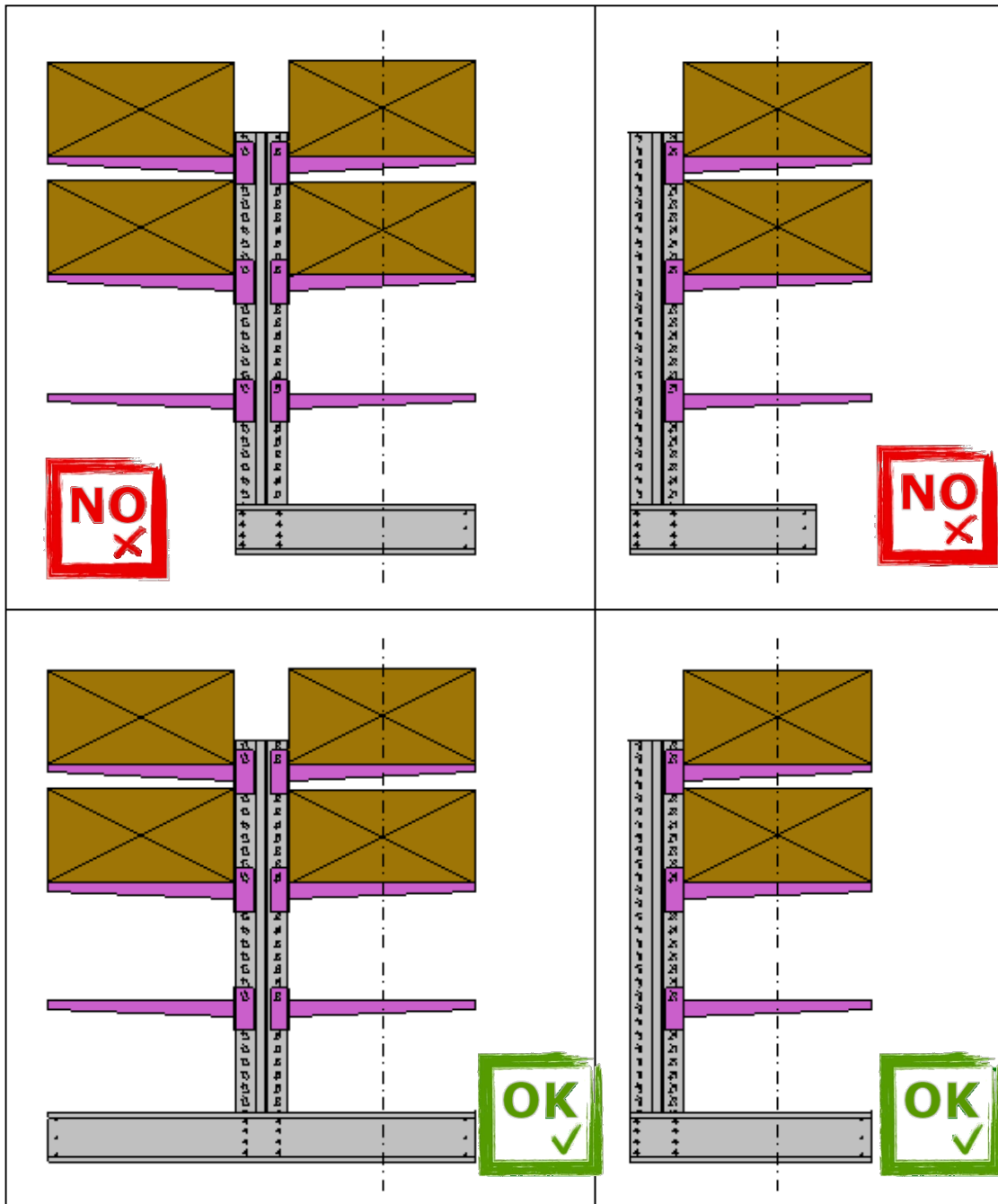


Tolleranze ammissibili sui fuori-piombo e sui disallineamenti  
(rif. Normative ACAI- CISI)



F.E.M. 10.2.03  
Configurazione e tipologie di carico

Di seguito si indicano alcune modalità di carico autorizzate ed altre **assolutamente vietate**.

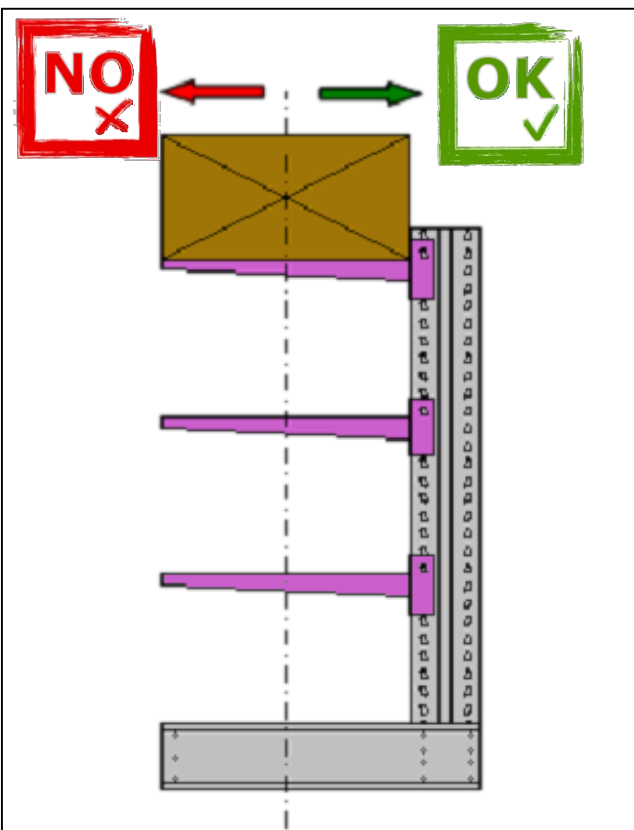


F.E.M. 10.2.03

Il baricentro del Carico non può essere superiore alla metà della lunghezza del braccio

Configurazione di carico limite: il baricentro si trova sulla linea di mezzzeria della mensola.

Ogni altra configurazione che applica il baricentro all'interno della linea di mezzzeria della mensola e' da considerarsi corretta.



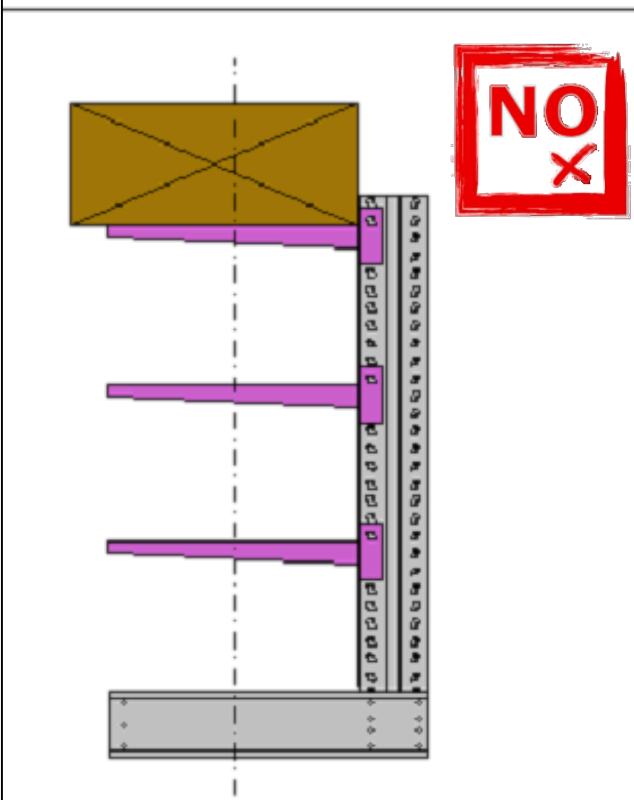
**N.B.**

La portata del braccio non deve MAI essere superiore a un 1/3 della portata della colonna.

*Esempio:*

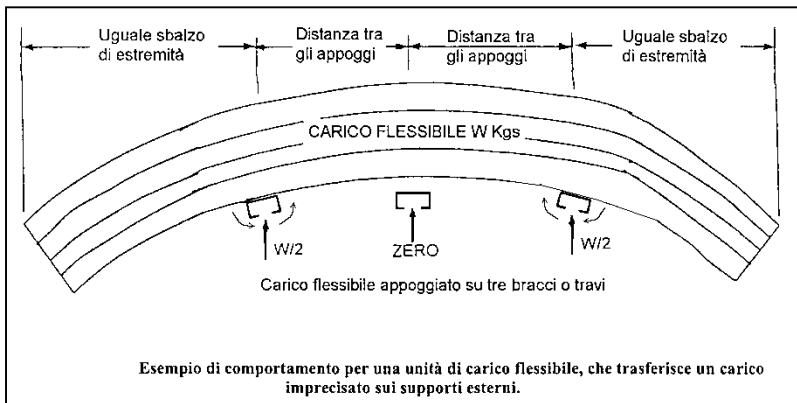
Su una colonna con portata max. kg. 3000 è possibile montare solo bracci con portata max. kg. 1000

Configurazione di carico mensola vietata: il baricentro del carico si trova al di fuori della linea di mezzzeria della mensola.



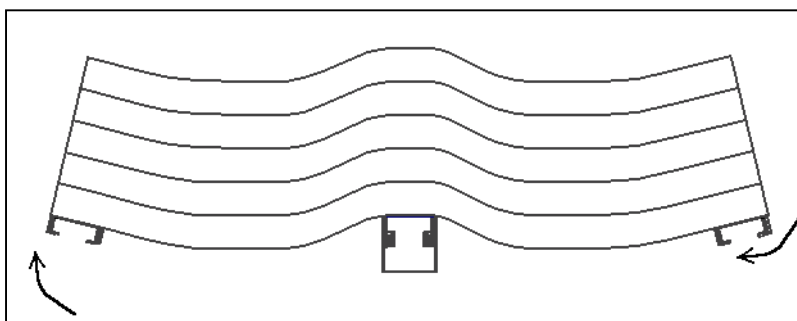
### F.E.M. 10.2.03

## Configurazione, tipologia di carico e posizione baricentro

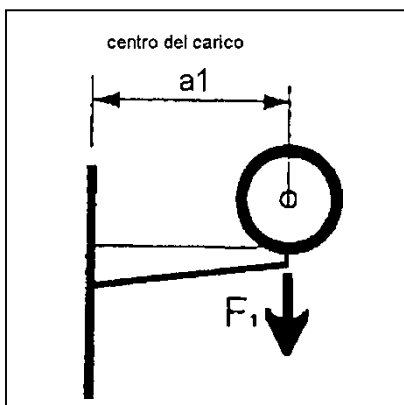


Come indicato anche da norma F.E.M. 10.2.03, il carico sui bracci del cantilever non può essere eccessivamente flessibile.

In questa condizione il peso del carico viene a concentrarsi solo su i bracci esterni, producendo inoltre un notevole sovraccarico, anche un'effetto rotazionale che penalizza ulteriormente la portata del braccio

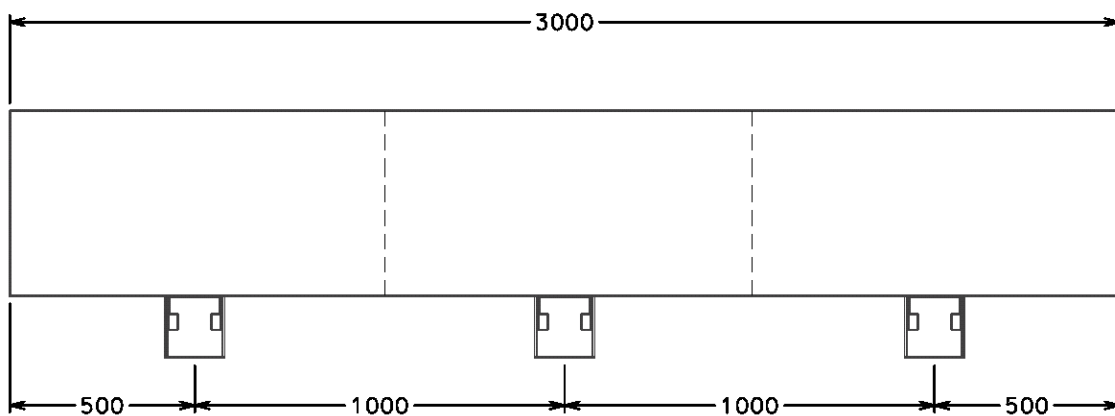


In questa condizione il peso del carico viene a concentrarsi maggiormente sul braccio centrale, producendo sui bracci laterali un pericolosissimo effetto torsionale, tale da provocare l'eventuale slittamento del carico.



Per lo stoccaggio di bobine sono stati previsti degli appositi bracci completi di supporto porta bobine aventi una portata predeterminata per carichi concentrati in punta. Nella scelta della colonna, si raccomanda di utilizzare solamente tipologie aventi una portata doppia rispetto alla sommatoria dei carichi consentiti dai bracci. Per soluzioni particolari si consiglia di consultare il ns. Ufficio Tecnico

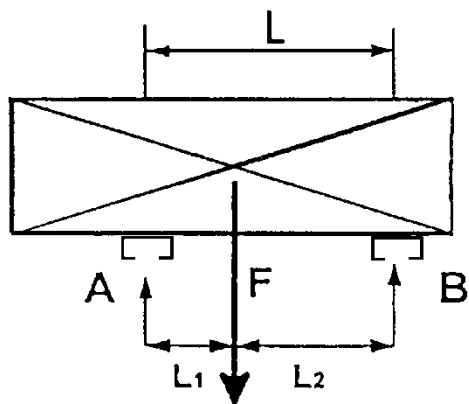
**F.E.M. 10.2.03**  
**Configurazione, tipologia di carico e posizione baricentro**



Esempio di corretto posizionamento del carico su un modulo di tre bracci

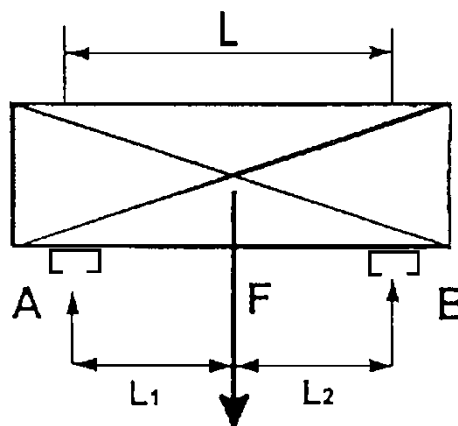


Centraggio del carico come norma F.E.M. 10.2.03  
 Il baricentro del carico deve essere in posizione simmetrica rispetto ai bracci



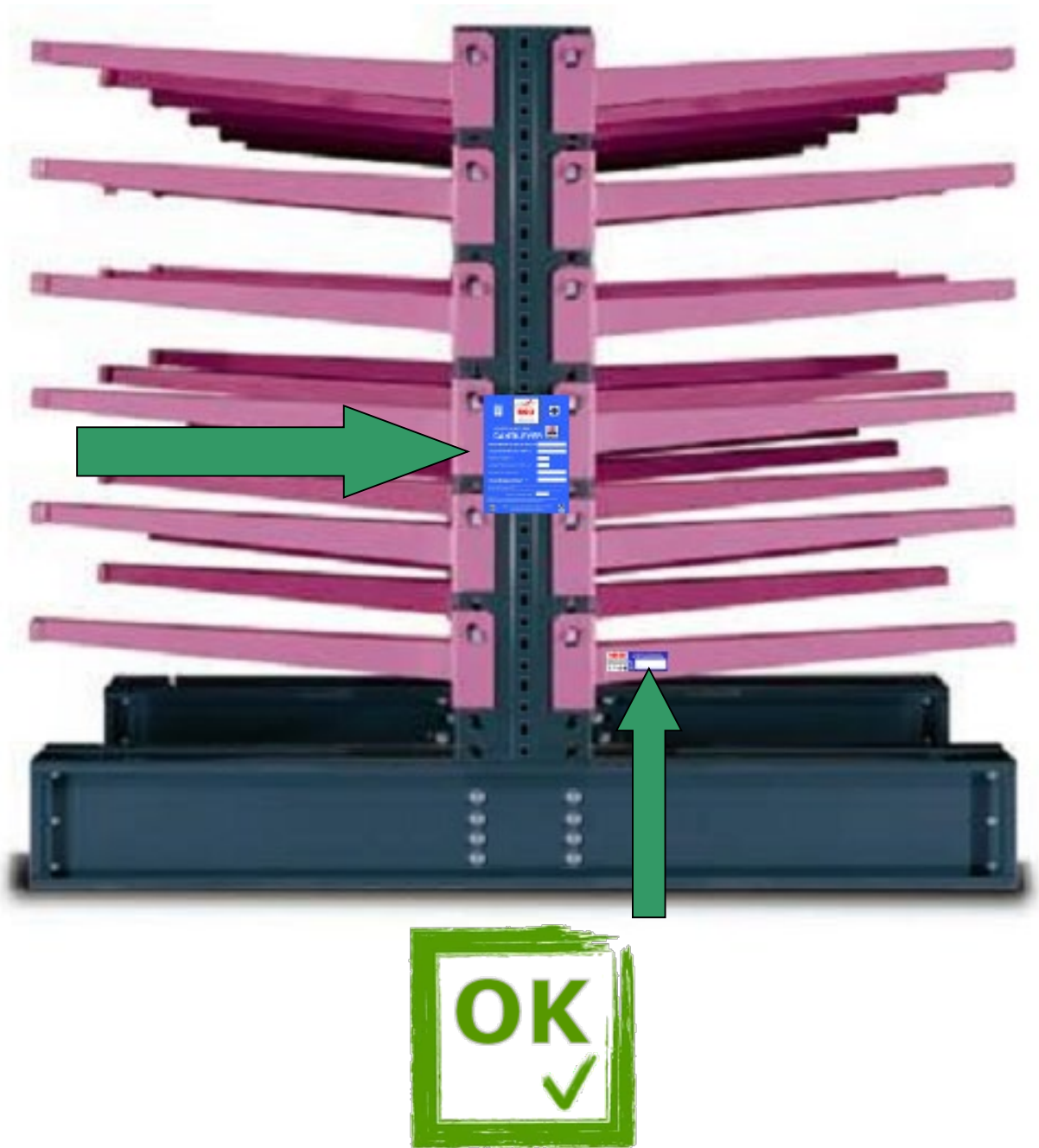
Baricentro del carico **irregolare**  $L2 > L1$   
 (asimmetrico)

Pertanto il braccio A sopporta un carico maggiore del braccio B



Carico posizionato **correttamente**  
 $L1 = L2$  (simmetrico)





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

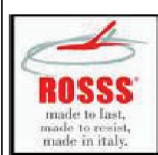
Sono disponibili inoltre, a richiesta, le etichette di portata per il braccio.

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 colonne e dei bracci.
- 3) Verifica verticalità, allineamento e livellamento delle scaffalature.
- 4) Verificare che il posizionamento dei bracci sia quello previsto.
- 5) Verifica corretto montaggio dei bolzoni su tutti i bracci.
- 6) Verifica corretto montaggio delle colonne.
- 7) Verifica corretto fissaggio al terreno delle colonne.
- 8) Verifica corretto montaggio degli accessori in dotazione.
- 9) Verificare l'applicazione corretta dei cartelli di portata.



## RAPPORTO DI FINE MONTAGGIO

COPIA PER IL  
**CLIENTE**

DATA DI FINE MONTAGGIO

Ragione sociale Cliente \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

Località \_\_\_\_\_

In riferimento :

- documenti di trasporto n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_
- conferma d'ordine n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_
- progetto n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

### DICHIARIAMO

- che i materiali da Voi consegnati sono rispondenti alle nostre richieste;
- che il montaggio è stato eseguito in conformità dei disegni del progetto n° \_\_\_\_\_;
- che l'intero impianto è completamente funzionale;
- che il lavoro è stato eseguito nel rispetto dei requisiti contrattuali stabiliti;
- che il montaggio è stato completato nei tempi concordati.

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.*

**Firmato dal Cliente in 3 copie e dato al montatore.**

Timbro

\_\_\_\_\_

**Sig.** \_\_\_\_\_

**Mansione** \_\_\_\_\_

**Firma** \_\_\_\_\_

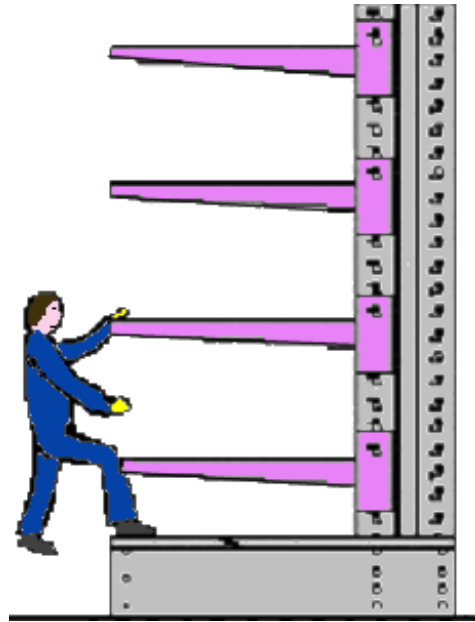
**ROSSS** S.P.A. - Viale Kennedy, 97 / 174 - 50038 SCARPERIA (FI) - Tel. 055 / 84001 - Fax 055 / 8400300  
Internet: [www.rosss.it](http://www.rosss.it) / E-mail: [rosss@rosss.it](mailto:rosss@rosss.it)

RFM-a

### AVVERTENZE GENERALI

E' 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.

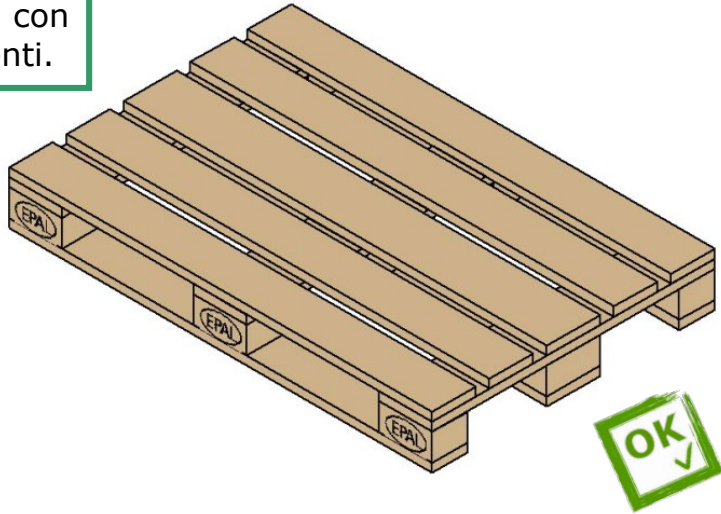
Le scaffalature metalliche ricadono sotto i titoli I° e III° del Decreto Legislativo 626/94 riguardante la sicurezza delle attività nell'ambiente di lavoro.



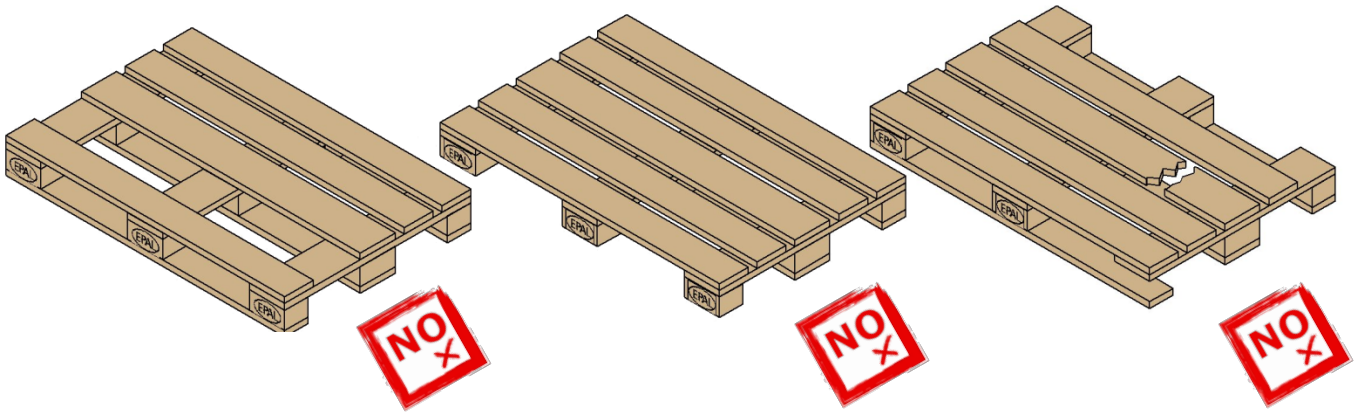
Le persone non devono salire sulle scaffalature



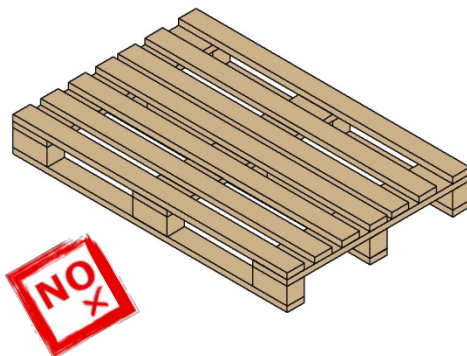
Usare esclusivamente pallet **EPAL-EUR**, o con caratteristiche equivalenti.



Non usare pallet in cattive condizioni o danneggiati  
(classificazione danneggiamenti secondo UNI EN 15635 Appendice C)



Non usare pallet a perdere

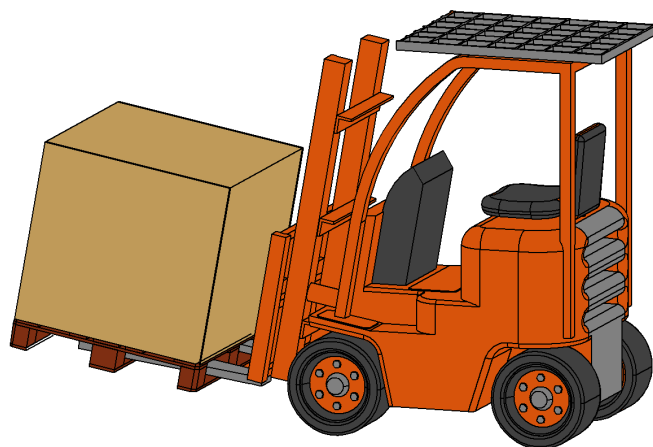




Circolare con le forche abbassate

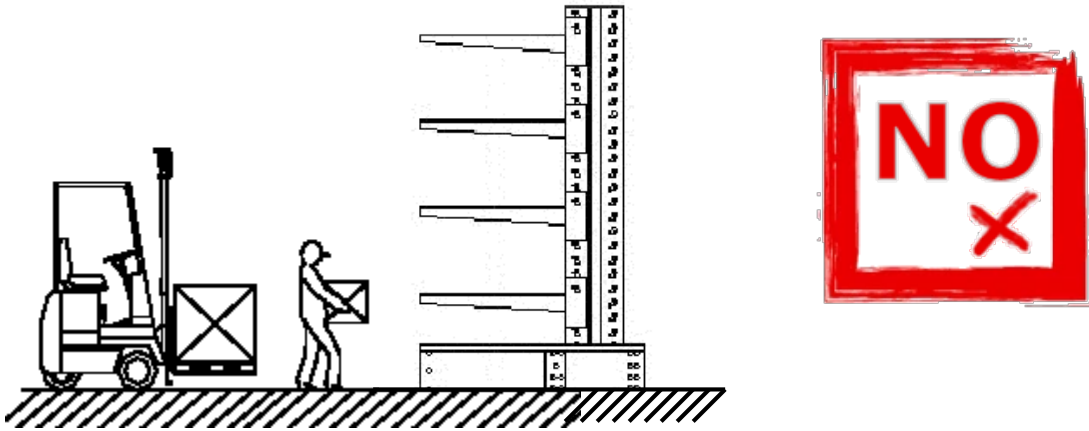


Non circolare con le forche alzate

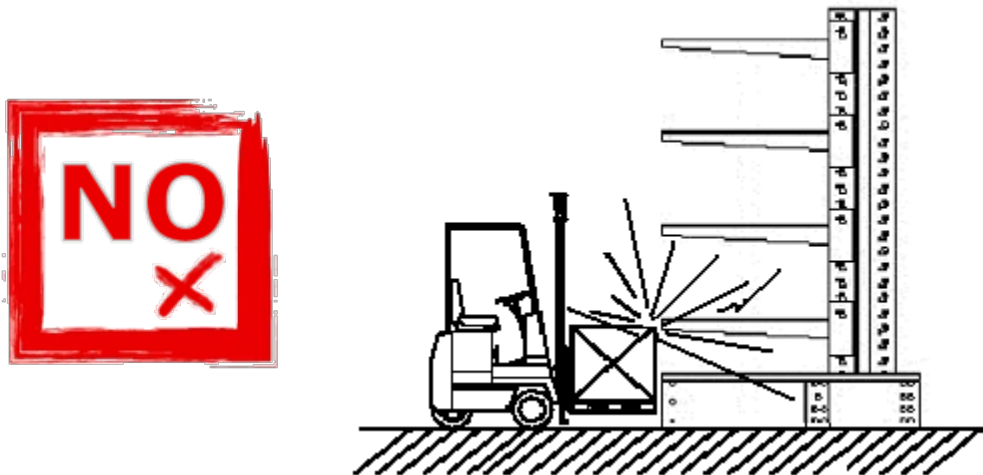


Non circolare con carichi sbilanciati

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 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 Colonne	Semestrale
Integrità Basi	Semestrale
Integrità Bracci	Semestrale
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.



