



Interamente realizzata in lamiera di acciaio di prima scelta e profilata a freddo con acciaio zincato a caldo secondo procedimento SENDZIMIR con macchine e attrezzature completamente automatiche. La speciale sagomatura dei piani, realizzata senza alcun punto di saldatura, consente continuità di superficie utile evitando le fessure fra un piano e l'altro. I rinforzi mobili consentono di aumentare la portata dei piani. Disponibile nelle versioni **zincata** o **zincata preverniciata in colore grigio chiaro RAL 7035**. In conformità alla norma UNI 10988/02 i materiali hanno superato le prove relative a stabilità, flessione, resistenza supporti e portata totale.

## RISCHI CONNESSI ALL'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO

**PRIMA DEL MONTAGGIO** dell'impianto verificare i pavimenti e solai, devono essere in buono stato d'uso, senza buche e dislivelli accentuati e avere una consistenza adeguata alla portata degli scaffali. Nel caso di scaffale da realizzarsi ad un piano rialzato è indispensabile consultare un tecnico specializzato al fine di valutare la tenuta e la portata del pavimento.

**SCARICO E DEPOSITO DEI MATERIALI.** Deve essere effettuato in un luogo predeterminato, lontano dai rischi derivanti dalle eventuali lavorazioni quotidiane e dall'installazione contemporanea di altri impianti (elettrici, idrici, di condizionamento ecc.). Il personale deve essere informato circa il programma di stoccaggio provvisorio, l'avvicinamento del materiale alla zona di installazione e la realizzazione dell'impianto stesso.

**ASSEMBLAGGIO E INSTALLAZIONE DELLO SCAFFALE.** Il personale addetto a tale lavorazione deve essere munito di **guanti di protezione** e, nel caso di avvitatori elettrici, di **inserti auricolari o cuffie**. Durante l'operazione di ancoraggio a pavimento dei tasselli il personale deve essere dotato di **mascherine facciali con filtro**. I responsabili del personale dovranno coordinare tutte le fasi di movimentazione e di installazione e accertarsi che tutte le norme vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori vengano applicate.

## PRIMA DI INIZIARE IL MONTAGGIO LEGGERE ATTENTAMENTE IL CAPITOLO "NORME D'USO E MANUTENZIONE"

**Etichettatura imballaggi**  
(Dm 360 del 28/09/2022)  
**Inquadra il QR CODE**



**TECNOTELAI SRL**

Via Bonazzi, 4 40013  
Castel Maggiore (BO)

Tel. +39 051 700096  
Fax +39 051 0822139

info@tecnotelai.it  
www.tecnotelai.it

**NORME D' USO E MANUTENZIONE**

**Composizione campate.** Per ogni campata è necessario collocare il 1° piano ad un'altezza di mm.100 da terra e i successivi alla distanza massima di mm. 700 fra loro. **Qualora la distanza dei piani sia SUPERIORE a quanto sopra specificato**, è necessario provvedere all'irrigidimento degli scaffali (es. con vincoli a muro laterali e posteriori, oppure con collegamenti in sommità fra 2 file di scaffali o con fissaggi a pavimento delle fiancate o con fasce di stabilità) per una maggiore stabilizzazione della struttura. E' necessario procedere a riempire la scaffalatura, partendo dai ripiani in basso, preferendo lo stoccaggio delle merci più leggere ai piani più alti. E' inoltre sconsigliato tenere i ripiani in basso privi di merci e contestualmente mantenere caricati i livelli più alti. **Nel caso si rendesse necessario il fissaggio a muro**, verificare la consistenza delle pareti che dovrà essere idonea ad assicurare una certa resistenza alle sollecitazioni dovute al normale utilizzo e agli urti accidentali.

**Gli scaffali con altezza superiore a 5 volte la profondità, in assenza di fissaggio a muro o di collegamento in sommità fra 2 o più scaffali, vanno tassativamente fissati a pavimento** (nel caso di scaffali bifronte si considera la profondità complessiva dei 2 scaffali).

**Pavimenti e Solai**

Devono essere in buono stato d'uso, senza buche o dislivelli accentuati e avere una consistenza adeguata alla portata degli scaffali e al carico dei montanti. Non è possibile realizzare impianti su un piano rialzato o su piazzale asfaltato. Il cliente è obbligato alla verifica della pavimentazione ed alla relativa capacità di carico delle scaffalature.

**Sicurezza.**

**Le strutture sono destinate ad operazioni svolte manualmente e non con carrelli elevatori o transpallet.**

**Portate.** Per ogni fila di scaffali una targa indicante le portate massime dei montanti e dei piani deve essere sistemata in posizione ben visibile. Le portate indicate si intendono sempre per **carichi uniformemente distribuiti** su scaffale installato secondo le nostre istruzioni e utilizzato in modo corretto.

**Evitare di dimensionare le strutture al limite delle portate.**

- In caso di **danneggiamenti alle strutture** bisogna scaricare immediatamente lo scaffale e procedere alla sostituzione delle parti danneggiate o deformate. Controllare attentamente che la geometria dello scaffale non abbia subito variazioni. In caso di eventi accidentali frequenti bisogna predisporre adeguate misure di sicurezza.

**Al responsabile e agli operatori del magazzino devono essere fornite tutte le informazioni** circa le caratteristiche tecniche dello scaffale e le norme per un uso corretto.

- **L'utilizzatore, ai sensi di Legge, dovrà verificare l'idoneità e l'efficienza delle strutture** programmando una serie di prove e controlli e redigendo l'apposito verbale.
- **La verniciatura e la zincatura di tutti i componenti deve essere verificata** ogni 5 anni per gli ambienti chiusi normali e ogni anno per gli ambienti soggetti a corrosione (vicinanze al mare, esalazioni chimiche ecc.). In caso di elementi danneggiati dalla corrosione si procederà alla loro sostituzione.
- **E' vietato** modificare i componenti delle strutture effettuando saldature o predisponendo impianti di qualsiasi natura. Non effettuare saldature apporre impianti di terze parti, senza previamente richiedere l'autorizzazione all'ufficio tecnico. Non alterare mai la geometria iniziale e la disposizione dei vari livelli, senza richiedere l'autorizzazione all'ufficio tecnico. Non arrampicarsi sui ripiani per raggiungere le merci stoccate in alto, ma avvalersi eventualmente di scale portatili. Questo utilizzo scorretto potrebbe infatti arrecare danni alla scaffalatura e potrebbe avere gravi conseguenze per l'incolumità dell'operatore, in caso di caduta accidentale. Non utilizzare detergenti chimici per la pulizia, ma inumidire un panno con acqua e sapone e passare sulle superfici. Asciugare immediatamente, per evitare la formazione di macchie incrostanti o aloni

**L'assemblaggio della scaffalatura** deve essere eseguito da personale opportunamente istruito secondo gli schemi e le indicazioni riportate su questo manuale tecnico

**TECNOTELAI** declina ogni responsabilità per danni a cose o persone derivanti da non corretta manutenzione, mancata sostituzione di componenti danneggiati, riparazioni non autorizzate e/o sostituzione di parti danneggiate con componenti inadeguati o non originali

**TECNOTELAI SRL**

**SEQUENZA DI MONTAGGIO**

**1 FIANCATE.** La fiancata è composta da 2 montanti, 2 piedini in plastica e 2 traversini fino a mm.2500h, 3 traversini per altezze di mm.3000 e 3500.

Inserire ad incastro i 2 piedini in plastica (4 se h.1000 da utilizzare anche nella parte superiore).

In caso di basi di ancoraggio (vedi punto 17) inserirle ad incastro con il martello e con i fori rivolti verso l'interno della fiancata, quindi fissarle frontalmente con 1 vite autopercorante 5,5x19. (in caso di pannelli laterali leggere il **punto 2**)

Unire i 2 montanti con i traversini fermati dai ganci semplici per le fiancate esterne e doppi per quelle interne, in corrispondenza del primo e ultimo piano.

Si consiglia di incastrare i ganci martellando al centro oppure all'esterno tenendoli bloccati durante l'operazione.

**2 FIANCATE CON PANNELLATURE LATERALI.**

Inserire il pannello nei 2 montanti partendo dall'alto verso il basso con le ripiege verso il lato esterno spingendo fino a fermarsi in corrispondenza del traversino inferiore posizionato nella 3° asola a **mm.150 da terra (obbligatorio)**. Per le fiancate di mm.2500 e 3000 il pannello è in 2 pezzi uniti da 1 profilo in plastica. Chiudere la fiancata con il traversino a filo superiore (**obbligatorio**). I traversini si bloccano con i ganci semplici o doppi come descritto al **punto "1"**.

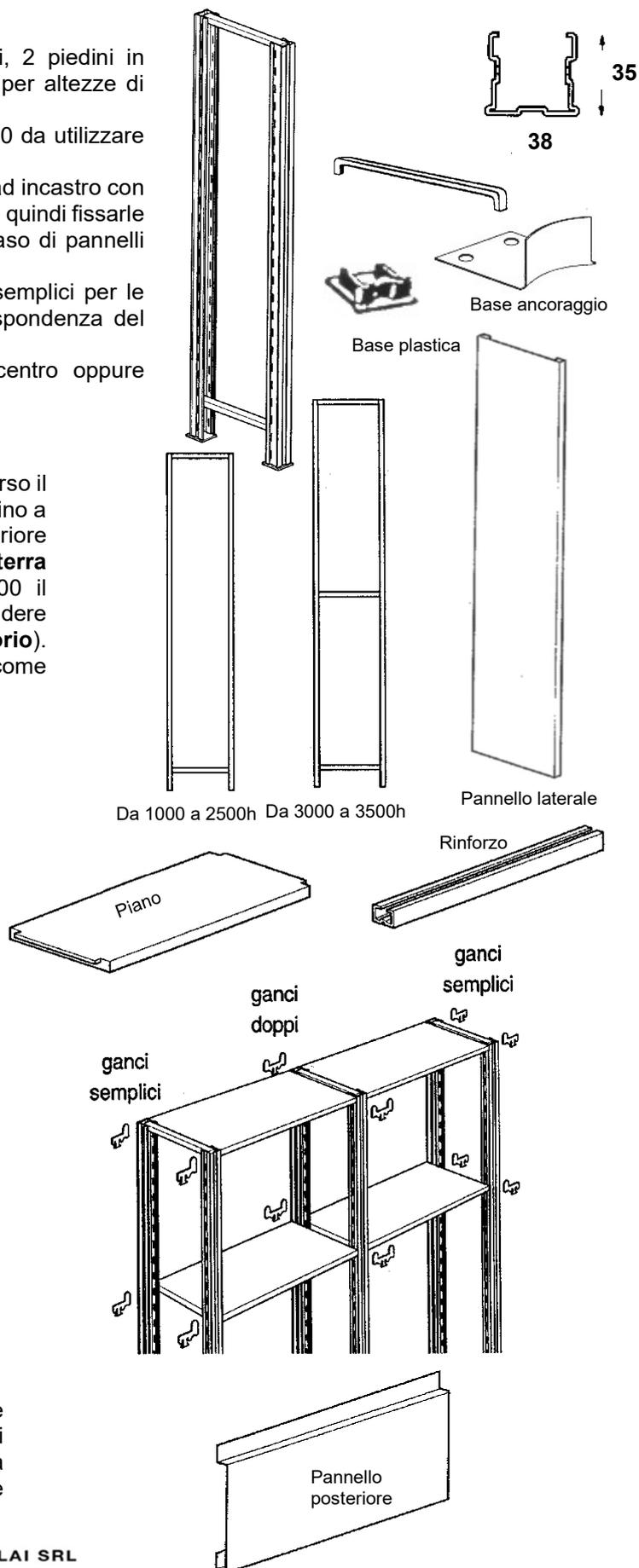
**Non si utilizza il traversino centrale.**

**3 TRACCIAMENTO A TERRA** degli ingombri dell'impianto sulla pavimentazione. Ai fini della determinazione minima dei passaggi, occorre tener conto della larghezza necessaria alla operatività, agli spazi destinati al transito pedonale e alle vie di emergenze.

**4 RINFORZI.** I rinforzi vanno inseriti in diagonale con il lato aperto rivolto verso il piano e posizionati al centro in presenza di 1 solo rinforzo, equidistanti se con 2 o più rinforzi.

**5 PIANI.** Verticalizzare la 1° e la 2° fiancata iniziando il **montaggio dei piani partendo dal basso verso l'alto** e continuando fino al completamento della campata. Per ogni campata è necessario collocare il 1° piano ad un'altezza di mm. 100 da terra e i successivi alla distanza massima di mm. 700 fra loro. Utilizzare i ganci semplici S9300 per le fiancate esterne e i ganci doppi S9305 per quelle interne. **Nel caso di scaffali con porte vedere al punto "9" per il corretto posizionamento dei piani.**

**6 PANNELLATURE POSTERIORI.** Il montaggio deve essere effettuato partendo a filo superiore dei montanti e dall'alto verso il basso, facendo scorrere i pannelli a cascata all'interno dei montanti e con le ripiege rivolte verso l'esterno.



**7** **ALLINEARE** la struttura in lunghezza, profondità e altezza spessorando le fiancate se necessario. Considerare una tolleranza massima di +/- 5 mm. in altezza e +/- 15 mm. per fila scaffali.

**8** **VASCHE**. Dopo aver montato il piano con i ganci, come descritto al **punto "5"**, appoggiare le sponde anteriori e posteriori ai profili dei montanti e bloccarle inserendo i divisori laterali e centrali nelle apposite asolature.

**Non si montano in corrispondenza della giunzione dei pannelli posteriori.**

**9** **SEPARATORI SCORREVOLI**. Vengono inseriti ad incastro nel bordo del piano.

**Non si montano con i pannelli posteriori e le vaschette**

**10** **PORTE**. Viene fornita completa di 4 cerniere corredate di viti autoforanti per il fissaggio sulle asole dei montanti, 2 pomelli e 1 serratura. E' necessario **posizionare i piani ad altezze fisse**.

**Porta di mm.2000h.:** il primo piano nella 3° asola da terra (=mm.150 a filo sopra), il secondo nella 22° asola in corrispondenza della levetta serratura (=mm.1100) e il terzo nella 40° asola (=mm.2000)

**Porta di mm.1000h.:** il primo piano nella 3° asola da terra (=mm.150 a filo sopra), il secondo nella 13° asola in corrispondenza della levetta serratura (=mm.650) e il terzo nella 23° asola (=mm.1150)

**Non si utilizza con le fiancate di mm.1000 h.**

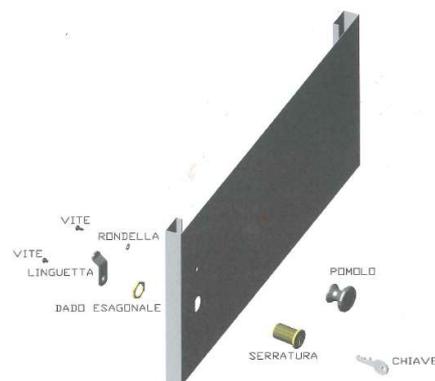
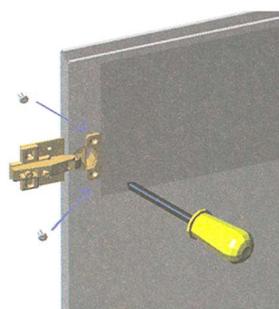
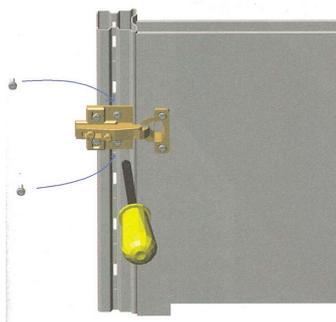
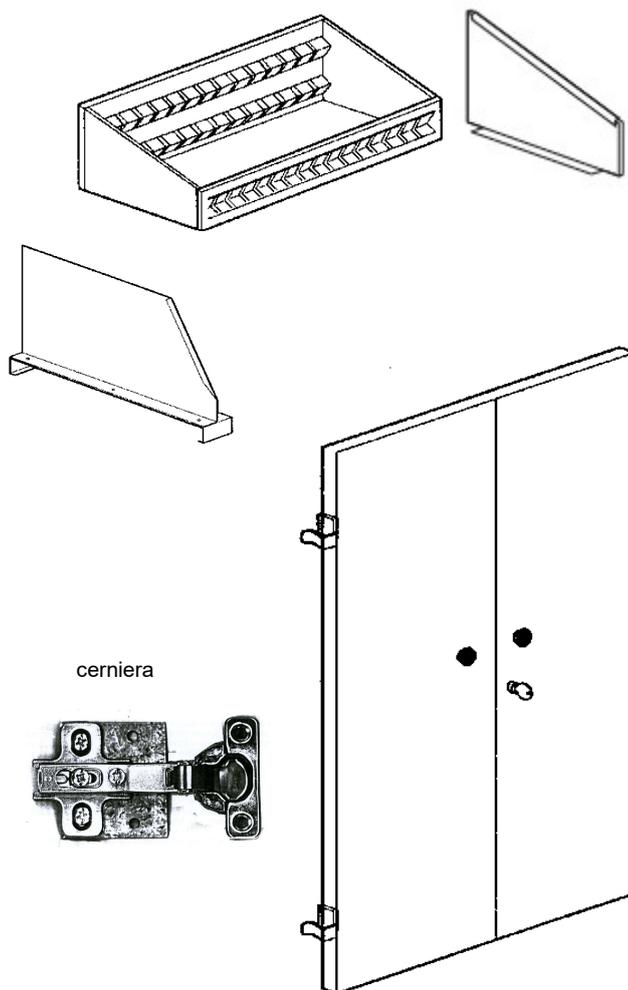
- Infilare il barilotto della serratura con chiave nel foro della porta e stringere il dado (non usare la rondella dentata); ruotare la chiave fino al punto in cui si sfilata che corrisponde a serratura chiusa; inserire la linguetta sagomata in verticale rivolta verso l'alto.

- Fissare i 2 pomelli.

- Appoggiare le cerniere con la parte sagomata nel foro tondo della battuta esterna della porta e avvitare con 2 viti autoforanti.

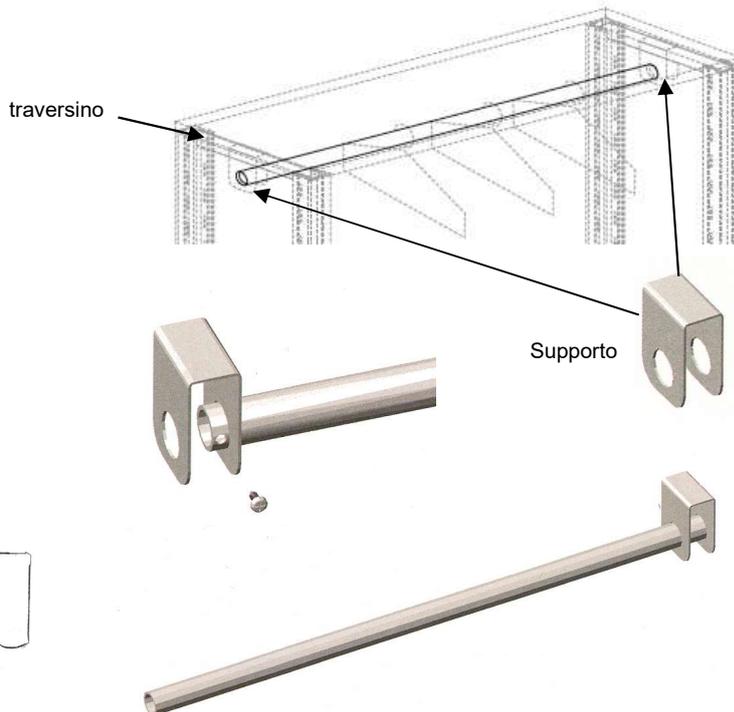
- Posizionare le 2 ante a filo del piano superiore e inferiore e fissare la placca zincata delle cerniere in corrispondenza delle asole del montante con 2 viti autoforanti. Agire sulla vite di regolazione per mettere in squadra.

Fissare i 4 gommini negli angoli della porta.

**TECNOTELAI SRL**

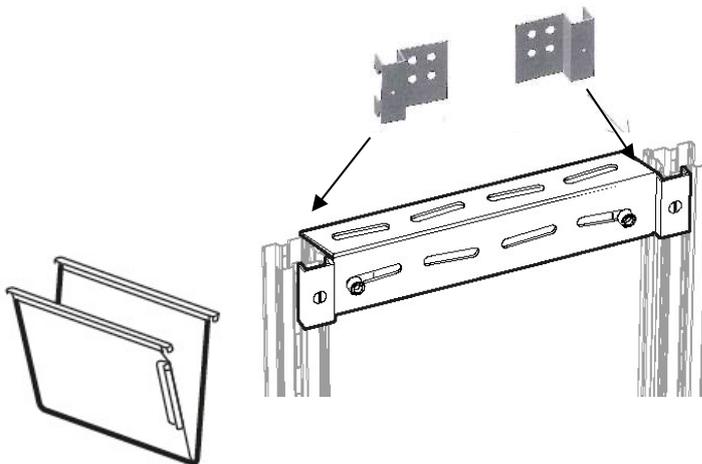
**11 PORTAGRUCCE.**

- Inserire 1 traversino fra i 2 montanti, da fermare con 2 ganci per tubi art.S9304 all'altezza del tubo portagrucce.  
 - Inserire sopra il traversino il supporto con 2 fori.  
 - Collocare nei fori del supporto il tubo diam.21 facendolo scorrere per posizionarlo al centro. Utilizzare le 2 viti autoforanti per fermare il tubo sul supporto per evitare che si sfili. In caso di più campate consecutive e tubi alla stessa altezza il traversino sarà uno solo nelle campate centrali.  
 - Per la stabilità della struttura ogni campata deve avere un piano a terra (minimo mm.100h), uno centrale e uno di sommità.  
 Per montare il piano insieme al tubo vanno utilizzati i ganci semplici e doppi (**punto "5"**) al posto dei ganci art.S9304.



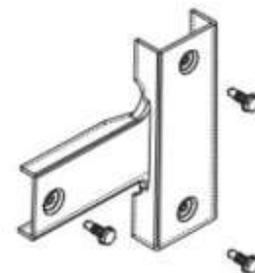
**12 DISTANZIATORE.** Incastrare gli attacchi (dx + sx) nelle asole dei montanti ad altezze parallele e bloccarli ognuno con 1 vite autopercorante 4,2x13. Fissare l'angolare di mm.35x55 negli attacchi con 2 viti flangiate TE 8x16 con dado e rondella ogni lato.

Utilizzare solo a partire da mm.2500h.



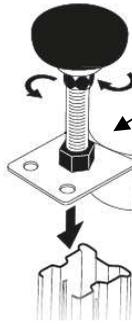
**13 CARTELLE.** Utilizzabili solo nei piani di profondità mm.400 senza rinforzo.

**14 FASCIA DI STABILITA'.** Si utilizza su scaffali con tubi porta grucce, a centro stanza o con pochi livelli nella campata. Si blocca con le viti autoforanti di corredo, 2 sul montante e 1 sul bordo piano. **Vanno inserite sia davanti che dietro. Si consiglia di utilizzare 8 fasce ogni campata singola o 10 ogni 2 campate.**

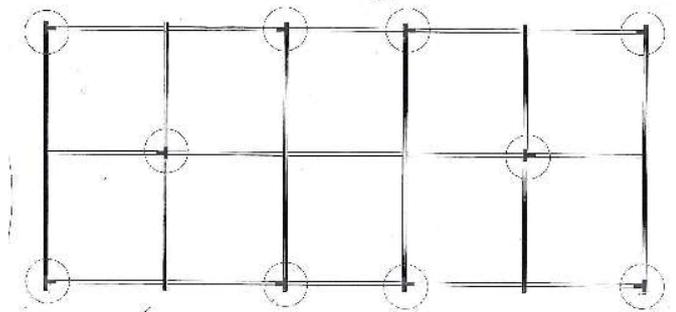


**15 PUNTALE REGISTRABILE A SOFFITTO**

Si applica all'estremità superiore dei montanti con 1 vite autoperforante 5,5x19 e si utilizza per le fiancate a centro stanza che devono essere più basse di mm.50 rispetto all'altezza soffitto (con tolleranza max +/- mm.20). Consente una regolazione max di mm.80. Si utilizzano 2 puntali ogni fiancata e 3 in caso di scaffali bifronte.



Vite



esempio utilizzo in più campate

**16 ACCESSORI BLOCCAGGIO SCAFFALI.**

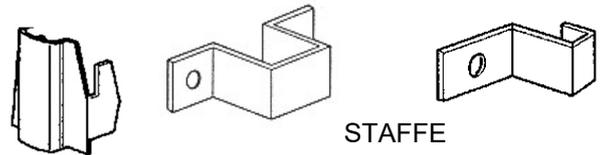
- **Gancio unione scaffali bifronte (S9100)** . Si usa per collegare due scaffalature "schiena contro schiena". Si inserisce nelle asole dei montanti per congiungere 2 fiancate. Utilizzare almeno 2 ganci per ogni coppia di montanti.

**Non si utilizza nelle campate centrali in presenza di pannelli posteriori!**

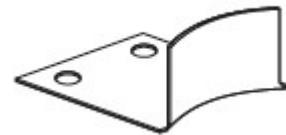
- **Staffa fissaggio a parete 1 foro.** Si incastra nel profilo del montante e si fissa a muro con 1 tassello

- **Staffa fissaggio a parete 2 fori.** Si incastra nel profilo del montante sia nella parte posteriore che laterale e si fissa con 2 tasselli.

**Si consiglia di utilizzare 2 staffe per ogni fiancata di estremità e 1 per quelle centrali.**



STAFFE



base ancoraggio

Vite

**17 BASE DI ANCORAGGIO.** Si fissa alla base del montante con 1 vite autoperforante 5,5x19 e a pavimento con 1 tassello M6x65.

**18 TARGHE.** Per ogni fila di scaffali una targa indicante le portate massime delle fiancate e dei piani deve essere sistemata in posizione ben visibile.



Targa

**MISURE INGOMBRO SCAFFALI**

Sommare la lunghezza nominale dei piani.

Al totale ottenuto aggiungere mm.50 per avere l'ingombro finale comprensivo di piedini.