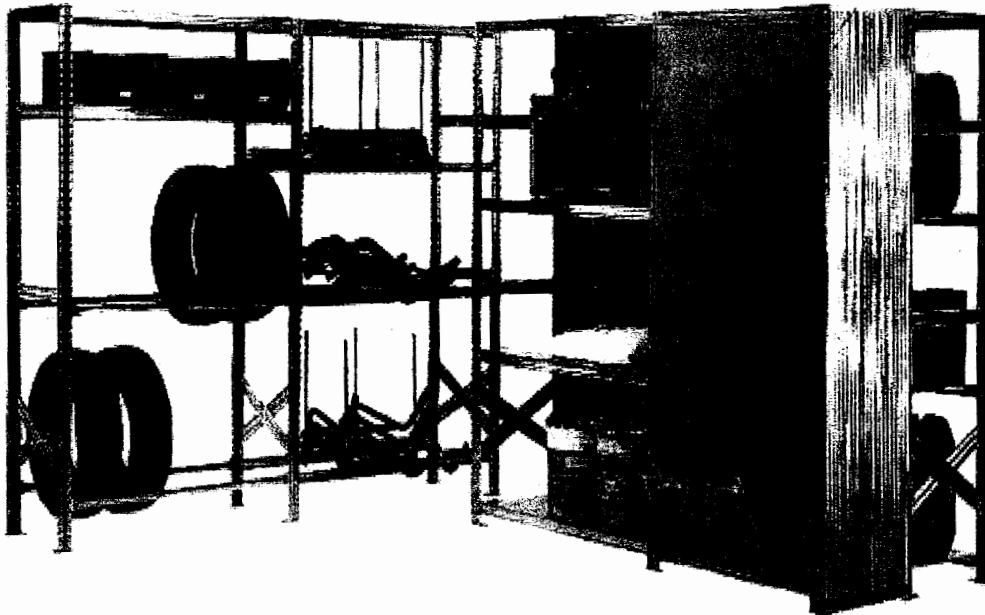




SCAFFALATURA AD INCASTRO

MICRO - MINI - MAXI

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO USO E MANUTENZIONE



Realizzata in lamiera zincata profilata a freddo secondo procedimento SENDZIMIR. La caratteristica principale è di essere completamente ad incastro. Gli elementi delle tre versioni, compatibili fra loro, sono di facile componibilità e consentono trasformazioni ed ampliamenti degli impianti con rapidità e senza sprechi. I macchinari impiegati e le attrezzature automatiche ad alta tecnologia sono stati progettati per consentire la realizzazione di un prodotto che abbia la massima affidabilità riducendo al minimo l'uso di materia prima. Il risultato di tale sforzo è un sistema che ci consente di affrontare con successo qualsiasi problematica di stoccaggio medio/leggero con un eccezionale rapporto costo/portata dei carichi. Le strutture sono state omologate dal TUV-GS a garanzia di qualità e sicurezza. Le norme di riferimento del calcolo teorico sono: C.N.R. 10011/88 - C.N.R. 10022/84. Le norme di riferimento per i materiali sono: EN 10149-EN 10147-EN 10204.

RISCHI CONNESSI ALL' INSTALLAZIONE DELL' IMPIANTO

PRIMA DEL MONTAGGIO dell'impianto accertarsi che i pavimenti ed i solai siano in buono stato d'uso, senza buche e dislivelli troppo accentuati ed avere una consistenza adeguata alla portata degli scaffali e dei montanti. Nel caso di impianto da realizzarsi ad un piano rialzato oppure in presenza di piazzale asfaltato, è indispensabile consultare un tecnico specializzato al fine di valutare la tenuta e la portata del pavimento. Qualora si rendesse necessario il fissaggio a muro, verificare la consistenza delle pareti che dovranno essere in mattoni pieni, in cemento armato e comunque idonea ad assicurare una certa resistenza alle sollecitazioni dovute al normale utilizzo ed agli urti accidentali.

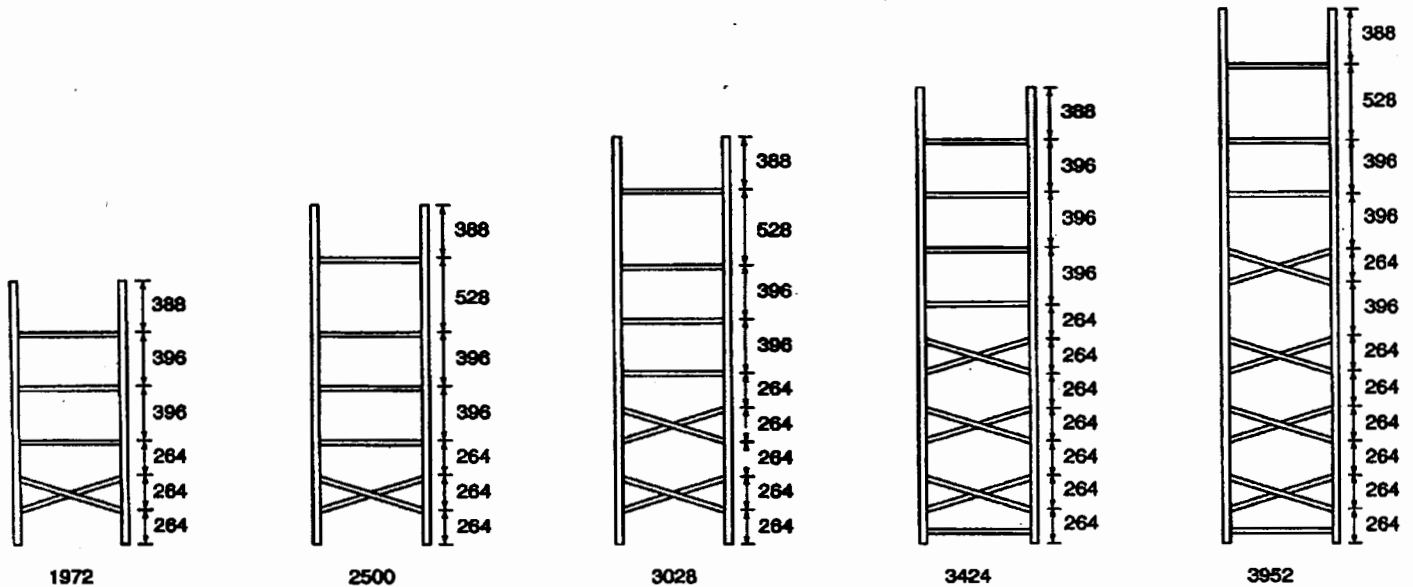
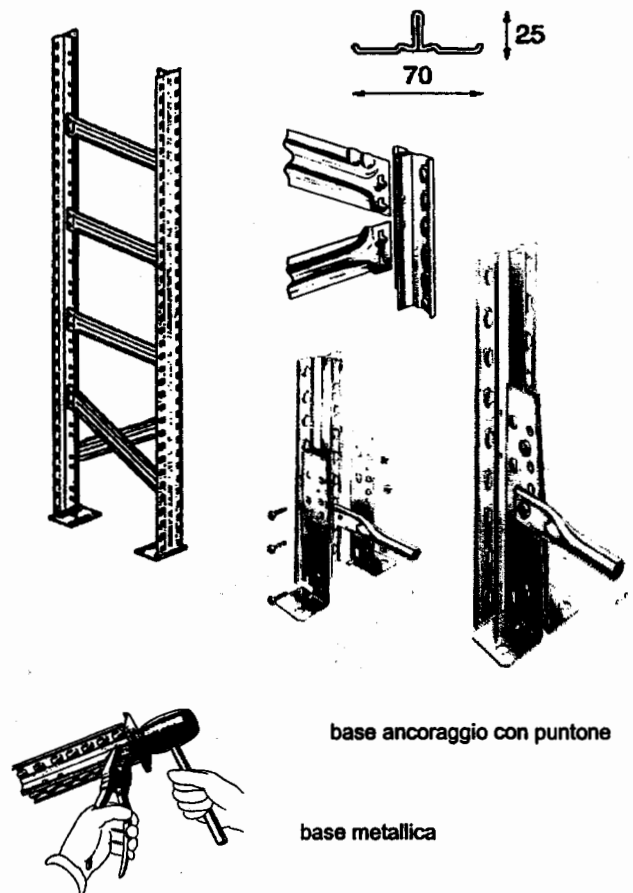
SCARICO E DEPOSITO DEI MATERIALI. Deve essere effettuato in un luogo predeterminato, lontano dai rischi derivanti dalle eventuali lavorazioni quotidiane e dall' installazione contemporanea di altri impianti (elettrici, idrici, di condizionamento ecc.). Il personale deve essere informato circa il programma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

ASSEMBLAGGIO ED INSTALLAZIONE DELL' IMPIANTO. Il personale addetto a tale lavorazione deve essere munito di **guanti di protezione**. I responsabili del personale dovranno coordinare tutte le fasi di movimentazione e di installazione ed accertarsi che tutte le norme vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori vengano applicate. I mezzi di trasporto e di sollevamento interni devono essere idonei alla movimentazione del materiale specifico e dotati di accessori di sicurezza per il posizionamento in quota delle persone addette al montaggio.

PRIMA DI INIZIARE IL MONTAGGIO LEGGERE ATTENTAMENTE

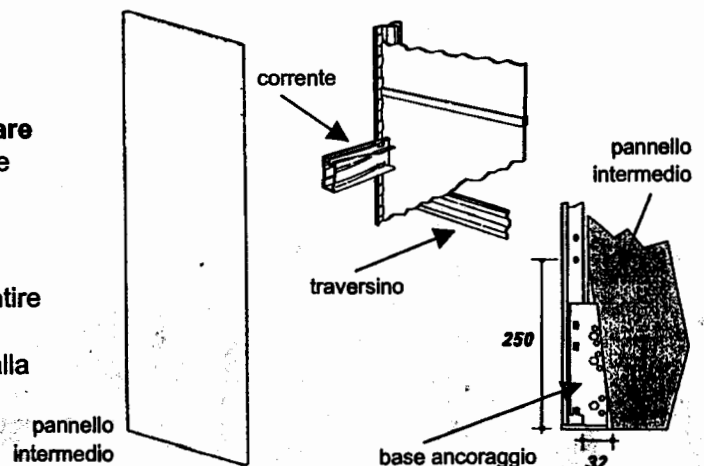
SEQUENZA DI MONTAGGIO

- 1 ASSEMBLAGGIO FIANCATE.** Posizionare i montanti avendo cura che le alette siano rivolte verso l'alto; inserire le basi metalliche sotto i montanti e, con una pinza, stringere le linguette che devono incastrarsi nelle apposite sedi aiutandosi nell'operazione con un martello.
- In caso di altezze pari o superiori a mm.3424 è necessario utilizzare le basi di ancoraggio che si montano ognuna con 3 viti 6x20 con dado. In questo caso alla fiancata, dopo aver montato i traversini ed i diagonali con le modalità di seguito riportate, bisogna aggiungere il **puntone antiurto** avvitato esternamente nel foro centrale della base di ancoraggio. Provvedere al fissaggio a pavimento con 1 tassello per ogni base dopo l'allineamento come indicato al punto " 7 ". In tutti i casi siano presenti basi di ancoraggio è **indispensabile** inserire il puntone antiurto.
 - Per ottenere la fiancata, si procede iniziando il montaggio dei diagonali e dei traversini dal basso verso l'alto; si montano i primi diagonali ed i traversini nella parte esterna della fiancata alle distanze indicate dal grafico; ultimata l'operazione si gira la fiancata e si inseriscono, nella parte interna, i diagonali mancanti.
 - Per bloccare i traversini ed i diagonali bisogna farli aderire ai montanti e battere con la punta del martello di ferro alternativamente nel lato destro e poi sinistro fino ad attivare il sistema antisgancio.



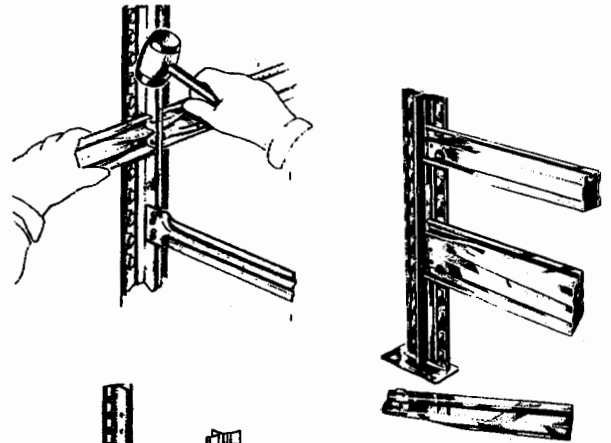
SCHEMA MONTAGGIO TRAVERSINI E DIAGONALI

- 2 ASSEMBLAGGIO FIANCATE CON PANNELLATURE LATERALI INTERMEDIE.**
- Si procede come indicato al punto " 1 " e, prima di ultimare il montaggio dei diagonali, a fiancata girata, si inserisce il pannello nella luce netta fra i montanti e si termina con il montaggio degli ultimi diagonali.
- In caso di altezze superiori a mm.2500 il pannello è in 2 pezzi e verrà fornito un profilato in PVC ad "H" per consentire la sovrapposizione.
 - In presenza di basi di ancoraggio si dovrà provvedere alla scantonatura dei pannelli in fase di montaggio.



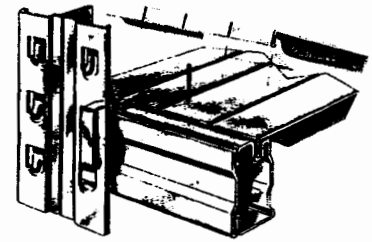
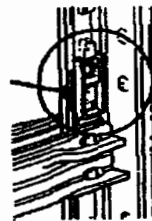
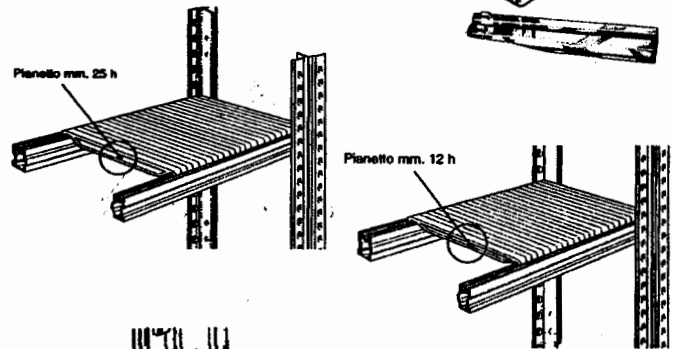
IL CAPITOLO " NORME D' USO E MANUTENZIONE "

3 TRACCIAMENTO A TERRA degli ingombri dell' impianto sulla pavimentazione. In linea generale la larghezza minima del corridoio dovrà essere 800 mm. con tolleranza in meno del 2%. Tale larghezza potrebbe non essere sufficiente se il numero degli addetti all' impianto è elevato o se vi sono prescrizioni più restrittive dettate dalla normativa relativa al rilascio del CPI. Ovviamente, ai fini della determinazione della larghezza minima dei passaggi, occorre tener conto dell' ingombro della merce immagazzinata. Nel calcolare l' ingombro dello scaffale bisogna aumentare di 10 mm. la larghezza nominale delle fiancate.



4 VERTICALIZZARE la 1° e la 2° fiancata iniziando il montaggio dei correnti e dei pianetti partendo dal basso verso l' alto fino al completamento della luce.

- Inserire ad incastro i correnti, martellando vicino ai montanti con un martello di gomma dura.
- Sistemare i pianetti nelle apposite sedi.
- Inserire i ganci di sicurezza art.S1305. Il gancio risulta perfettamente inserito quando la linguettina, che deve essere rivolta verso l' esterno della fiancata, scatta sotto al taglio dell' asola superiore.
- In caso di tubi per montanti, corridoi di camminamento e piani a filo superiore montante, inserire i ganci art. S1301 che vanno agganciati alla cava del corrente prima dell' inserimento del pianetto.



S1305



S1301



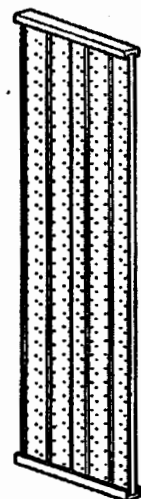
5 MONTAGGIO PANNELLI LATERALI. Si montano a scaffale ultimato. Vanno posizionati all'interno dei montanti utilizzando i profilati ad "U" di chiusura inferiore; ogni pannello è corredato di 4 ganci art.S3070 per altezze fino a mm.2500 e 6 ganci per altezze superiori, che vanno posizionati sui traversini e sui diagonali nel modo seguente: allargare le alette superiori ed inferiori ed inserirli nelle nervature dei pannelli; farli ruotare e raddrizzarli; stringere le alette ed incastrare i ganci sui traversini e sui diagonali; inserire il profilato ad "U" di chiusura superiore.



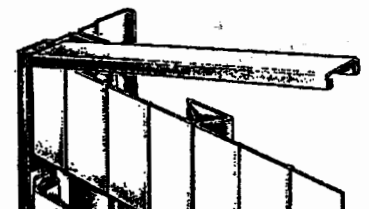
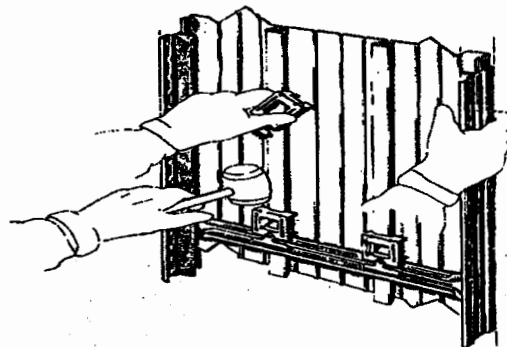
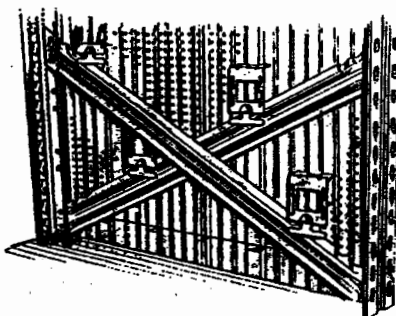
S3070



pannello laterale
liscio

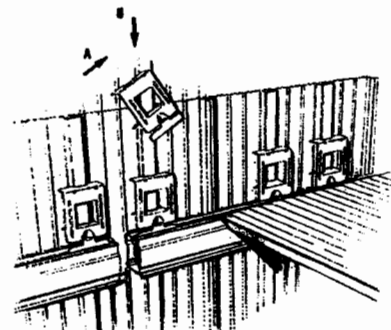
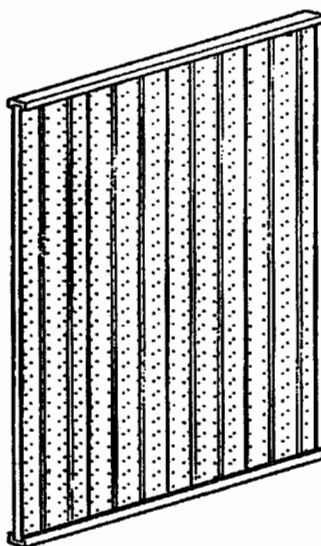


pannello laterale
forato



6 MONTAGGIO PANNELLI POSTERIORI.

Si procede come al punto " 5 " (pannelli laterali) incastrando i ganci di corredo art.S3075 sui correnti.

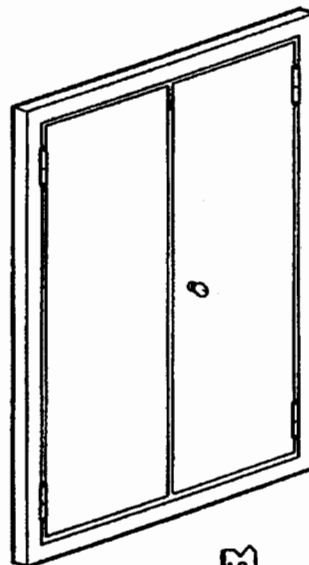


S3075

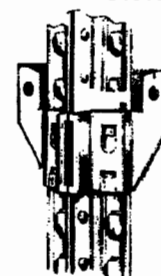
7 ALLINEARE la struttura in lunghezza, profondità ed altezza spessorando le fiancate se necessario. Considerare una tolleranza massima di +/- 5 mm. in altezza e +/- 15 mm. per fila scaffali.

8 MONTAGGIO PORTA. Inserire ad incastro nelle bugne dei montanti le staffe art.S1310 di corredo e 2 ganci art.S1301 in ogni staffa per il bloccaggio. Appoggiare il telaio con le piastre saldate alle staffe e fissare usando le 4 viti 6x16 flangiate, i dadi di 6 e le rondelle di 6x12.

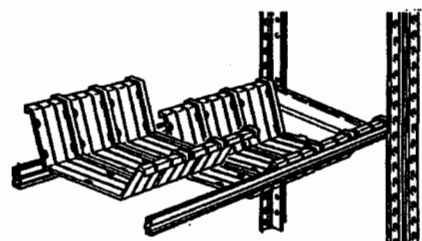
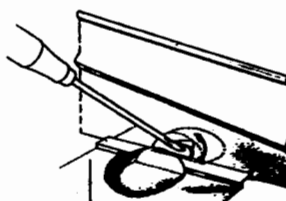
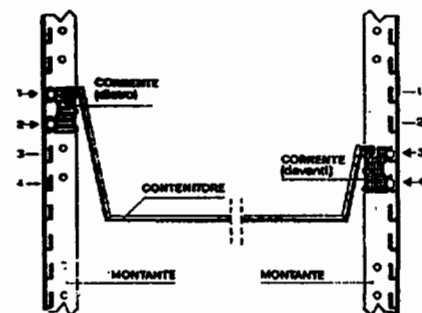
- In caso di porte montate in successione non si possono sovrapporre le staffe art.S1310, pertanto è necessario spaccarle centralmente per poter allineare e spessorare in modo corretto lo scaffale.



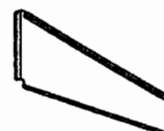
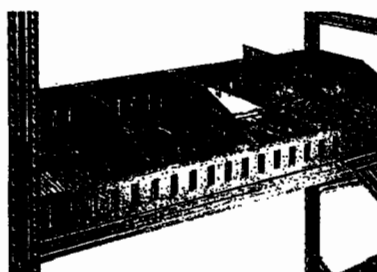
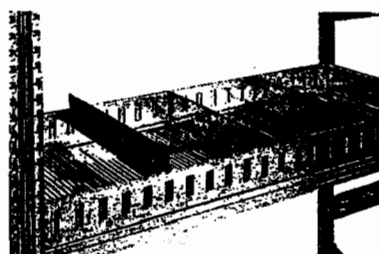
S1310



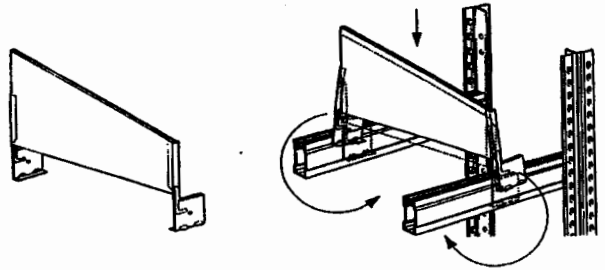
9 VASCHETTE TRAPEZOIDALI. Inserire i correnti come indicato al punto " 4 " **posizionando quello posteriore due asole più in alto di quello anteriore.** Sistemare le vaschette procedendo da sinistra verso destra ed incastrare le estremità una sull'altra. Inserire i divisori premendo dall'alto verso il basso e, con l'aiuto di un cacciavite, spingere l'aletta dell'antiscivolo all'interno della bugna della vaschetta.



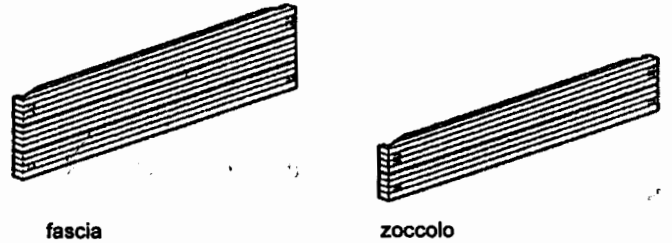
10 VASCHETTE COMPONENTI. Montare i piani come indicato al punto " 4 ". Appoggiare le sponde anteriori e posteriori contro i montanti; incastrare i divisori laterali nell'ultima asola, avendo cura di premere verso l'esterno le sponde per un corretto inserimento; completare con i divisori centrali.



- 11** **SEPARATORI SCORREVOLI.** Inserire il separatore nei due supporti (dx e sx) dall'alto verso il basso; allargare leggermente verso l'esterno le estremità inferiori dei supporti e agganciarli ai correnti premendo lateralmente.

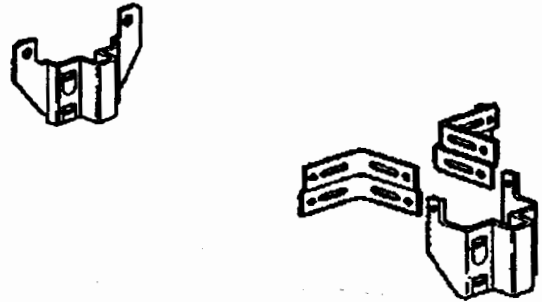


- 12** **FASCIE DI IRRIGIDIMENTO E ZOCOLATURE ANTERIORI.** Si montano ad incastro sui montanti e possono essere utilizzate anche come sponde posteriori per piani.



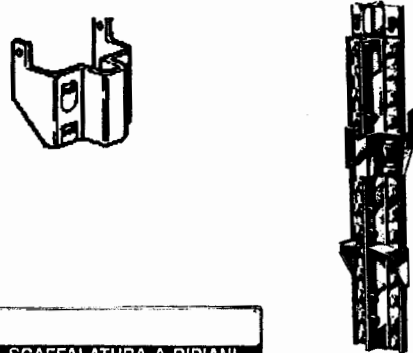
- 13** **STAFFE FISSAGGIO A PARETE.**

- **Luce netta 0.** Si monta direttamente sul montante e si fissa a parete con tasselli appropriati.
- **Luce netta 70.** Si fissano gli elementi angolari (dx e sx) alla staffa con 2 viti TCEI 8x20 con dado; si monta la staffa sul montante e si fissa a parete con tasselli appropriati.



Si consiglia di utilizzare 2 staffe per ogni fiancata di estremità, 1 per quelle centrali fino a mm.3028h e 2 per altezze superiori.

- 14** **GANCIO DI UNIONE SCAFFALI BIFRONTE.** Ne occorrono 2 per ogni fiancata.



- 15** **TARGA** delle portate debitamente compilata deve essere posizionata nelle testate della struttura in punti ben visibili.

SCAFFALATURA A RIPIANI	
PORTATA FIANCATA	kg
PORTATA MONTANTE	kg
ALTEZZA DEL 1° RIPIANO DA TERRA	mm
DISTANZA TRA I RIPIANI	mm
RIPIANI IN ALTEZZA	N
PORTATA PER RIPIANO (con fascio di ripiani) (kg)	
ART. _____	DA mm _____
ART. _____	DA mm _____
LA SOMMA DELLA PORTATA DEI RIPIANI NON DEVE ESSERE PIÙ O SUPERIORE ALLA PORTATA DELLA MANFANGA MONTANTE	
PORTATA DEL PIANO DI CALPESTIO	kg
ANNO DI COSTRUZIONE _____	

TARGA

PORTATE ED INGOMBRI

ATTENZIONE:

LE PORTATE DELLE FIANCATE SONO VALIDE PER SCAFFALI CON MINIMO 4 CAMPATE CONSECUTIVE AVENTI IL 1°

SCAFFALATURA MICRO

Portata fiancata Kg. 1500 max.

PIANI con pian.600/900		
ART.	DIMENSIONI MM.	PORTATA KG.
S1090	900x320	280
S1095	900x400	235
S1100	900x500	185
S1105	900x600	150
S1120	1200x320	205
S1125	1200x400	205
S1130	1200x500	205
S1135	1200x600	205
S1150	1500x320	145
S1155	1500x400	145
S1160	1500x500	145
S1165	1500x600	145

VASCHE TTE		
ART.	DIMENSIONI MM.	PORTATA KG.
S1180	900x320	270
S1185	900x400	270
S1190	900x500	210
S1195	900x600	195
S1210	1200x320	205
S1215	1200x400	205
S1220	1200x500	205
S1225	1200x600	205

CORRENTI MICRO		
ART.	DIMENSIONI MM.	P.TA KG. X COPPIA
S1091	900x 47	280
S1121	1200x 47	205
S1151	1500x 47	145

SCAFFALATURA MINI

Portata fiancata Kg. 2000 max.

PIANI con pian.300		
ART.	DIMENSIONI MM.	PORTATA KG.
S1655	900x400	390
S1660	900x500	390
S1665	900x600	345
S1670	900x700	330
S1675	900x800	260
S1690	1200x400	275
S1695	1200x500	275
S1700	1200x600	275
S1705	1200x700	275
S1710	1200x800	250
S1725	1500x400	175
S1730	1500x500	175
S1735	1500x600	175
S1740	1500x700	175
S1745	1500x800	160

PIANI con pian.600/900		
ART.	DIMENSIONI MM.	PORTATA KG.
S1535	900x320	305
S1540	900x400	235
S1545	900x500	185
S1550	900x600	150
S1555	900x700	130
S1565	1200x320	275
S1570	1200x400	275
S1575	1200x500	260
S1580	1200x600	210
S1585	1200x700	180
S1595	1500x320	175
S1600	1500x400	175
S1605	1500x500	175
S1610	1500x600	175
S1615	1500x700	175

VASCHE TTE		
ART.	DIMENSIONI MM.	PORTATA KG.
S1915	900x320	270
S1920	900x400	270
S1925	900x500	210
S1930	900x600	195
S1935	900x700	180
S1940	900x800	180
S1945	1200x320	275
S1950	1200x400	275
S1955	1200x500	275
S1960	1200x600	260
S1965	1200x700	240
S1970	1200x800	240
S1975	1500x320	175
S1980	1500x400	175
S1985	1500x500	175
S1990	1500x600	175
S1995	1500x700	175
S2000	1500x800	175

CORRENTI MINI		
ART.	DIMENSIONI MM.	P.TA KG. X COPPIA
S1536	900x 47	390
S1566	1200x 47	275
S1596	1500x 47	175

FIANCATE CON ALTEZZA SUPERIORE A MM.3000 DOVRANNO AVERE IL 1° LIVELLO A MM.200 DA TERRA ED I RIMANENTI A MM.300 COSTANTI FRA LORO.

SCAFFALATURA MAXI

Portata fiancata Kg. 3600 max.

PIANI con pian.300		
ART.	DIMENSIONI MM.	PORTATA KG.
S2560	900x400	450
S2565	900x500	420
S2570	900x600	345
S2575	900x700	330
S2580	900x800	260
S2595	1200x400	320
S2600	1200x500	320
S2605	1200x600	320
S2610	1200x700	320
S2615	1200x800	290
S2630	1500x400	205
S2635	1500x500	205
S2640	1500x600	205
S2645	1500x700	205
S2650	1500x800	180
S2665	1800x400	140
S2670	1800x500	140
S2675	1800x600	140
S2680	1800x700	140

PIANI con pian.300		
ART.	DIMENSIONI MM.	PORTATA KG.
S2765	1500x500	640
S2770	1500x600	640
S2775	1500x700	550
S2780	1500x800	475
S2795	1800x500	530
S2800	1800x600	530
S2805	1800x700	530

TUBI PORTAGRUCCE		
ART.	DIMENSIONI MM.	PORTATA KG.
S3770	900	195
S3775	1200	98
S3780	1500	86
S3785	1800	50

N.B. Il tubo portagrucce non deve superare la portata dei traversini.

PIANI con pian.600/900		
ART.	DIMENSIONI MM.	PORTATA KG.
S2410	900x320	305
S2415	900x400	235
S2420	900x500	185
S2425	900x600	150
S2430	900x700	130
S2440	1200x320	320
S2445	1200x400	320
S2450	1200x500	260
S2455	1200x600	210
S2460	1200x700	180
S2470	1500x320	205
S2475	1500x400	205
S2480	1500x500	205
S2485	1500x600	205
S2490	1500x700	205
S2500	1800x320	140
S2505	1800x400	140
S2510	1800x500	140
S2515	1800x600	140
S2520	1800x700	140

CORRENTI MAXI		
ART.	DIMENSIONI MM.	P.TA KG. X COPPIA
S2411	900x 47	450
S2441	1200x 47	320
S2471	1500x 47	205
S2501	1800x 47	140
S2766	1500x 80	640
S2796	1800x 80	530

TRAVERSINI		
ART.	DIMENSIONI MM.	PORTATA KG.
S3795	400	120
S3800	500	120
S3805	600	120
S3810	700	100
S3815	800	90

VASCHETTE		
ART.	DIMENSIONI MM.	PORTATA KG.
S2855	900x320	270
S2860	900x400	270
S2865	900x500	210
S2870	900x600	195
S2875	900x700	180
S2880	900x800	180
S2885	1200x320	320
S2890	1200x400	320
S2895	1200x500	280
S2900	1200x600	260
S2905	1200x700	240
S2910	1200x800	240
S2915	1500x320	205
S2920	1500x400	205
S2925	1500x500	205
S2930	1500x600	205
S2935	1500x700	205
S2940	1500x800	205
S2945	1800x320	140
S2950	1800x400	140
S2955	1800x500	140
S2960	1800x600	140
S2965	1800x700	140

TUBI PER MONTANTI		
ART.	DIMENSIONI MM.	PORTATA KG.
S3830	900	295
S3835	1200	200
S3840	1500	130
S3845	1800	90

N.B. l' utilizzo come portagomme prevede solo le lunghezze di mm.900 e mm.1200 con portate da richiedere al ns. ufficio commerciale.

PER DISTANZE FRA I PIANI SUPERIORI A MM.300 E FINO A MM.700 SI AVRA' UNA RIDUZIONE PROGRESSIVA DELLA PORTATA FINO AL 50% DELLA PORTATA NOMINALE DELLE FIANCATE

NORME D' USO E MANUTENZIONE

- * **Composizione luci.** Per ogni luce è necessario collocare il primo piano a mm.200 da terra ed i rimanenti alla distanza massima e costante di mm.700 fra loro per un minimo di 4 campate consecutive per fiancate con altezze fino a mm.3000.
Le fiancate con altezza superiore a mm.3000 dovranno avere il 1° livello a mm.200 da terra ed i rimanenti a mm.300 costanti fra loro; per distanze fra i piani superiori a mm.300 e fino a mm.700 si avrà una riduzione progressiva della portata fino al 50% della portata nominale delle fiancate.
Qualora il numero dei livelli sia insufficiente ed il numero delle campate inferiore a 4, è necessario provvedere all' irrigidimento della struttura con vincoli a muro laterali e posteriori, oppure con collegamenti in sommità fra 2 file di scaffali e con fissaggi a pavimento delle fiancate per ridurre al minimo i rischi di sbandamento o collasso dello scaffale.
Qualora si rendesse necessario il fissaggio a muro, verificare la consistenza delle pareti che dovranno essere in mattoni pieni, in cemento armato e comunque idonea ad assicurare una certa resistenza alle sollecitazioni dovute al normale utilizzo ed agli urti accidentali.
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 ai fini del calcolo per determinare l' eventuale fissaggio a pavimento. In zona dichiarata sismica è vietato ogni tipo di fissaggio a muro.
- * **Sicurezza.** L' ultimo piano di carico deve essere sistemato a 200 mm. dalla sommità dello scaffale. Le strutture sono destinate ad operazioni manuali, **non con carrelli elevatori o transpallet.**
- * **Portate.** Si intendono sempre per carichi uniformemente distribuiti su scaffale installato secondo le nostre istruzioni ed utilizzato in modo corretto.
Evitare tassativamente di sovraccaricare le strutture oltre i carichi ammissibili.
- * **TARGHE.** In punti ben visibili devono essere sistemate le targhe indicanti la portata massima della fiancata e del piano.
- * In caso di **danneggiamenti alle strutture** bisogna scaricare immediatamente l' impianto 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 ed agli operatori del magazzino devono essere fornite tutte le informazioni circa le caratteristiche tecniche dell' impianto e le norme per un suo 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.
- * **Ogni 12 mesi controllare la tenuta dei tasselli e dei sistemi di fissaggio.**
- * **Ogni 2 anni verificare la verticalità delle strutture** in senso longitudinale e trasversale. Nel caso di scostamenti, provvedere con spessori per ripristinare la geometria delle scaffale.
- * **La zincatura di tutti i componenti deve essere verificata ogni 5 anni per gli ambienti chiusi normali ed 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.

Il mancato rispetto delle "istruzioni di montaggio uso e manutenzione" solleva il fornitore da responsabilità e danni arrecati a persone o cose.

Tecnotelai s.r.l.
40013 Castel Maggiore (BO) - Via Bonazzi n° 4
Tel. 051 700096 (8 linee) - Fax 051 700175
www.tecnotelai.it e-mail: info@tecnotelai.it