



LIFTINGITALIA S.r.l.

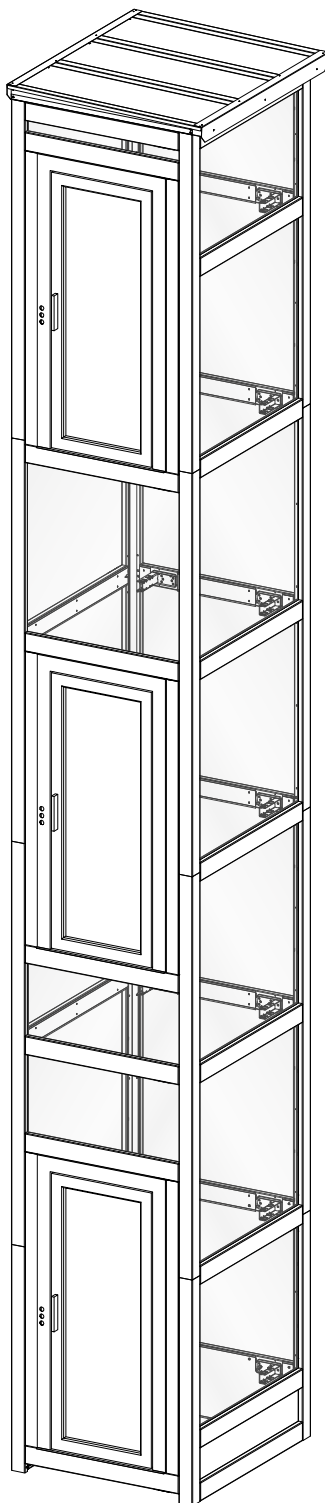
Via Caduti del Lavoro, 16 - 43058 Bogolese, Sorbolo (PR) - Italy
Phone +39 0521.695311 - Fax +39 0521.695313



AREALIFT
LIFTINGITALIA

CROSS 50.2

Struttura in acciaio



ISTRUZIONI DI MONTAGGIO, MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE



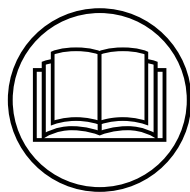
5.4	Aggiornamento generale	13.10.2021
5.3	Aggiornamento §7.16-7.19 + §8.3-8.4	07.10.2021
5.2	Aggiornamento pagine 22	06.10.2020
5.1	Aggiornamento pagine 42, 43	11.03.2019
5	Revisione generale	07.01.2019
4	Aggiornamento pagine 5, 11, 28	19.07.2016
3	Aggiornamento pagine 5, 12, 13, 15, 22, 24, 32	17.06.2016
2	Aggiornamento generale	23.11.2015
Rev.	Descrizione	Data

INDICE

1.	GESTIONE DEL CANTIERE	6
1.1.	DISPOSIZIONI GENERALI	6
2.	DESCRIZIONE PRODOTTO	7
2.1.	DESCRIZIONE GENERALE E TERMINOLOGIA	7
3.	CONTENUTO DELL'IMBALLO - KIT VITERIA	8
4.	ATTREZZATURE E MATERIALI NECESSARI PER IL MONTAGGIO	10
4.1.	COPPIE DI SERRAGGIO VITERIA	10
5.	OPERAZIONI PRELIMINARI	11
5.1.	VERIFICHE PRELIMINARI DI SICUREZZA	11
5.2.	VERIFICHE PRELIMINARI DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE	11
5.3.	OBBLIGHI DELL'INSTALLATORE	11
6.	COME RICONOSCERE MONTANTI E TRAVERSI	13
6.1.	COME RICONOSCERE I MONTANTI	13
6.2.	COME RICONOSCERE I TRAVERSI	15
7.	MONTAGGIO STRUTTURA	16
7.1.	POSIZIONAMENTO PRIMO GIRO IN FOSSA	16
7.2.	FISSAGGIO ANGOLARE A TERRA	16
7.3.	MONTANTI 107x107 - POSIZIONAMENTO TRAVERSI SENZA GIUNZIONE MONTANTI	17
7.4.	MONTANTI 107x107 - POSIZIONAMENTO TRAVERSI CON GIUNZIONE MONTANTI	18
7.5.	TOLLERANZE DI MONTAGGIO	19
7.6.	MONTANTI ≠ 107 - POSIZIONAMENTO TRAVERSI SENZA GIUNZIONE MONTANTI E LATO PORTE	20
7.7.	POSIZIONAMENTO TRAVERSI SOPRA/SOTTO PORTE	21
7.8.	ANCORAGGIO della struttura alla MURATURA	22
7.9.	ULTIMO GIRO IN TESTATA	26
7.10.	FISSAGGIO PIASTRE GUIDE	27
7.11.	FISSAGGIO SUPPOURTI PER TERZA GUIDA (ove presente)	28
7.12.	PREDISPOSIZIONE STRUTTURA PER L'INSTALLAZIONE DEI RULLI GUIDA (ove presenti)	29
7.13.	STRUTTURA IN APPOGGIO A TERRA	30
7.14.	TAMPONAMENTO LATO PORTA	31
7.15.	CROCIERE	35
7.16.	TETTO (se in fornitura)	36
7.17.	TETTO per ESTERNO (se in fornitura)	37
7.18.	TETTO PER ESTERNI SU DOMOFLEX (optional)	39
7.19.	IRRIGIDIMENTO DELLA STRUTTURA	40
7.20.	TAMPONAMENTO PRIMO GIRO IN FOSSA	42
7.21.	TAMPONAMENTO	44
7.22.	TETTOIA DI PROTEZIONE (se in fornitura)	48
7.23.	SILICONATURA PER ESTERNI	49
8.	CASI PARTICOLARI	50
8.1.	INSTALLAZIONE SCATOLA PER LEVA DI AZIONAMENTO DISPOSITIVO PROTEZIONE FOSSA (domoFLEX)	50
8.2.	INSTALLAZIONE TAPPI DI PROTEZIONE SUPERIORI (domoFLEX OPEN)	50
8.3.	MONTAGGIO VETRI SU STRUTTURA FGL (FULL-GLASS)	51
8.4.	PENSILINA DI PROTEZIONE - MONTAGGIO (se in fornitura)	52
9.	MANUTENZIONE	54
9.1.	VERIFICHE MECCANICHE	54
9.2.	PULIZIE	54

**SCOPO DEL MANUALE**

Lo scopo del presente manuale è quello di fornire corrette informazioni sull'installazione del prodotto, in modo da contribuire alla sicurezza personale ed al buon funzionamento dell'impianto. Conservare il manuale per l'intera durata del prodotto. In caso di cambio di proprietà il manuale deve essere fornito al nuovo utilizzatore quale parte integrante del prodotto.

AVVISO

LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE prima di installare e utilizzare il prodotto. Il presente impianto deve essere installato e messo in funzione secondo le disposizioni e le norme vigenti. Un'installazione scorretta o un uso improprio del prodotto possono provocare danni a persone e cose, nonché causare il decadimento della garanzia.

SEGUIRE I SUGGERIMENTI E LE RACCOMANDAZIONI PER OPERARE IN SICUREZZA.

Qualsiasi modifica non autorizzata può compromettere la sicurezza dell'impianto, oltre al corretto funzionamento ed alla durata della macchina. Per qualsiasi dubbio relativo alla corretta comprensione delle informazioni e contenuti resenti in questo manuale, contattare immediatamente LIFTING ITALIA S.r.l.

PERSONALE QUALIFICATO: L'impianto oggetto di questa documentazione può essere installato solo da personale qualificato, nel rispetto della documentazione tecnica allegata, specialmente delle avvertenze di sicurezza e delle precauzioni in essa contenute.

Conservare la documentazione tecnica e di sicurezza in prossimità dell'impianto.

**SICUREZZA PERSONALE E RICONOSCIMENTO DEL RISCHIO**

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine decrescente i diversi livelli di rischio.

SIMBOLOGIA E FRASI DI RISCHIO

CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO E RELATIVA GRAVITÀ DEL DANNO		LIVELLO DI RISCHIO
PERICOLO	Il simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza provoca la morte o gravi lesioni fisiche.	
AVVERTENZA	Il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni fisiche.	
ATTENZIONE	Il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche di bassa o media entità o danni al dispositivo.	
AVVISO	Non è un simbolo di sicurezza. Indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.	
INFORMAZIONE	Non è un simbolo di sicurezza. Segnala informazioni importanti.	

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

NOTA: In fase di montaggio/manutenzione, nella piattaforma, le funzioni di sicurezza vengono temporaneamente sospese, si dovranno pertanto adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare lesioni personali e/o danni al prodotto.

**GUIDA ALLA LETTURA DEL MANUALE****SIMBOLI DI PERICOLO**

	PERICOLO GENERICO		PERICOLO ELETTRICITÀ		PERICOLO MATERIALE INFIAMMABILE
	PERICOLO DI CADUTA DA DISLIVELLO		PERICOLO CARICHI SOSPESI		PERICOLO SOSTANZE CORROSIVE

SIMBOLI DI DIVIETO

	DIVIETO GENERICO		VIETATO SALIRE		VIETATO PASSARE O SOSTARE IN QUESTA ZONA
--	------------------	--	----------------	--	--

SIMBOLI DI OBBLIGO

	OBBLIGATORIO INDOSSARE IL CASCO DI PROTEZIONE		OBBLIGATORIO INDOSSARE LE CALZATURE DI SICUREZZA		OBBLIGATORIO INDOSSARE I GUANTI PROTETTIVI
	OBBLIGATORIO INDOSSARE LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI		OBBLIGATORIO INDOSSARE LA PROTEZIONE DELL'UDITO		OBBLIGATORIO INDOSSARE LA MASCHERA
	OBBLIGATORIO INDOSSARE GLI IMPIANTI DI PROTEZIONE		OBBLIGATORIO TENERE CHIUSO		OBBLIGATORIO VERIFICARE LE PROTEZIONI

SIMBOLI DI EMERGENZA**SIMBOLI DI INDICAZIONE**

	PRIMO SOCCORSO		NOTA BENE		TENERE ASCIUTTO		LEGGERE LE ISTRUZIONI
--	----------------	--	-----------	--	-----------------	--	-----------------------

**RESPONSABILITÀ E CONDIZIONI DI GARANZIA:****RESPONSABILITÀ DELL'INSTALLATORE**

L'elevatore/piattaforma è prodotto e inteso unicamente per essere installato come descritto nel disegno di progetto allegato e nelle modalità presenti in questo manuale; qualsiasi divergenza rispetto alla procedura prescritta può incidere negativamente sul funzionamento e sulla sicurezza dell'impianto e causare l'immediato decadimento della garanzia.

Qualsiasi modifica o variazione apportata, rispetto al progetto ed alle Istruzioni di montaggio dovrà essere documentata dettagliatamente e riferita a LIFTING ITALIA S.r.l. tempestivamente, in modo da consentire all'azienda un'adeguata valutazione. In nessun caso, un impianto modificato potrà essere attivato senza l'espressa autorizzazione di LIFTING ITALIA S.r.l.

Gli installatori hanno la responsabilità di garantire il rispetto delle procedure di sicurezza sul lavoro e di qualsiasi normativa di sicurezza e tutela della salute vigente nel paese e nel sito in cui viene eseguito il montaggio.

L'elevatore/piattaforma deve essere utilizzato solamente nelle modalità previste dall'impianto ed illustrate nei relativi manuali (trasporto persone e/o cose, carichi massimi, cicli di utilizzo ecc.). LIFTING ITALIA S.r.l. non si assume alcuna responsabilità per danni a persone e cose causati da un utilizzo improprio dell'impianto.

NOTA: Le fotografie e le immagini presenti in questo manuale sono solo a scopo illustrativo.



1. GESTIONE DEL CANTIERE

1.1. DISPOSIZIONI GENERALI

IMPORTANTE!



Per maggiori indicazioni relative a sicurezza, responsabilità e condizioni di garanzia, ricevimento e stoccaggio materiale in cantiere, imballi, smaltimento rifiuti, pulizia e conservazione del prodotto; si rimanda al manuale **"ISTRUZIONI DI SICUREZZA E GESTIONE CANTIERE"**.

AVVISO

VERIFICHE PRELIMINARI: Una volta aperto l'imballo, verificare che il prodotto sia integro e non abbia subito danni durante il trasporto. Se si dovessero riscontrare anomalie o danni, contestarli per iscritto sul documento di trasporto alla ditta trasportatrice, dandone tempestiva comunicazione scritta a LIFTINGITALIA S.r.l.

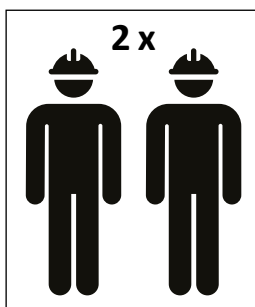
NOTA: Nel presente manuale, per facilità di trattazione, si parlerà di "VANO DI CORSA" intendendo per esso la soletta di base, la soletta di sbarco e la parete verticale che collega le sue solette.



ATTENZIONE

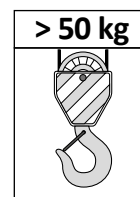
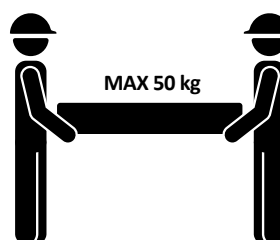
SICUREZZA E GESTIONE CANTIERE - DISPOSIZIONI DI MASSIMA:

1. Assicurare sempre gli arnesi ed eventuali oggetti contro la caduta;
 2. Prestare la massima attenzione a tutte le fasi descritte nel presente manuale;
 3. Mentre si assemblano le parti che compongono l'impianto o ad installazione completata stare attenti ad eventuali sbavature taglienti (residui di lavorazione);
- Prima di procedere all'installazione è necessario rimuovere dal vano di corsa i detriti ed il materiale depositatosi durante la costruzione del medesimo.
 - Devono essere utilizzati solo i dadi e bulloni presenti nella fornitura.
 - I sacchetti contenenti la viteria devono essere aperti in corrispondenza delle rispettive fasi operative indicate sul presente manuale.
 - Le istruzioni descritte in questo manuale si riferiscono ad un vano in cemento armato, ovvero ad un fissaggio con tasselli meccanici ad espansione del tipo a prigioniero. Per l'impiego di tasselli in vani in muratura diversa dal cemento armato vedere l'allegato al presente manuale. Per i vani con incastellatura metallica si procede per analogia sostituendo i tasselli con viti normali.
 - Nelle presenti istruzioni e sullo schema elettrico, le fermate sono indicate con 0, 1, 2, 3, intendendosi con "0" la fermata più bassa: le numerazioni sulle pulsantiere potrebbero essere diverse in base alle esigenze dell'utente (ad esempio -1, 0, ecc.).



Il montaggio deve essere eseguito da un **MINIMO 2** persone;

Se il carico è maggiore di 50kg, utilizzare il paranco per la movimentazione.





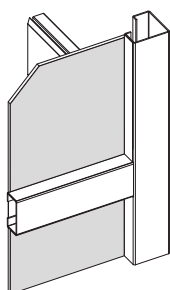
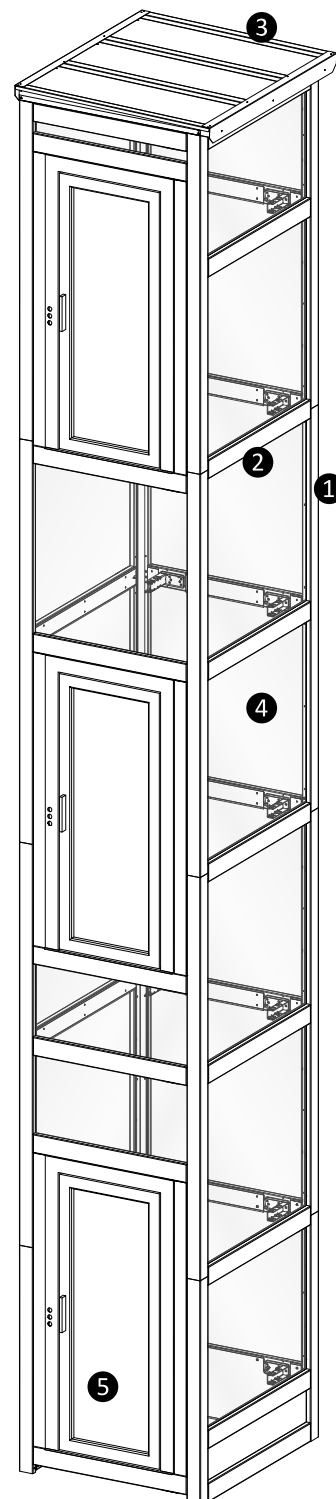
2. DESCRIZIONE PRODOTTO

2.1. DESCRIZIONE GENERALE E TERMINOLOGIA

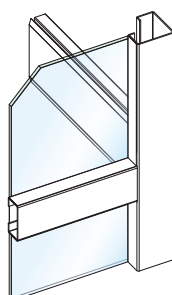
CROSS 50.2 è un'incastellatura in acciaio per ascensore e piattaforma elevatrice, adatta per essere collocata sia all'interno che all'esterno del fabbricato, costituita da montanti e traverse di collegamento pressopiegati, imbullonate, predisposta per l'inserimento dall'interno della struttura di vetri o pannelli ciechi.

Le strutture CROSS 50.2 sono verificate secondo le norme NTC2008 per installazioni in zone sismiche.

- ① Montanti
- ② Traverse
- ③ Tetto
- ④ Tamponamenti (ciechi o vetrati)
- ⑤ Porta di piano



Tamponamento BL
(cieco)



Tamponamento GL
(vetrato)

LIFTINGITALIA S.r.l. si pone l'obiettivo di promuovere il continuo miglioramento dei propri prodotti e di conseguenza le loro specifiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza preavviso o impegno.

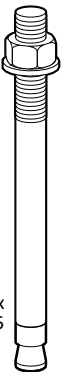
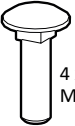
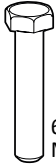
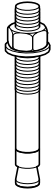
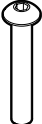
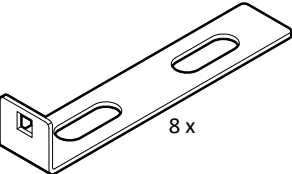


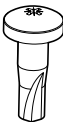
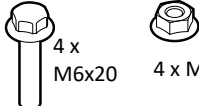
INFORMAZIONI

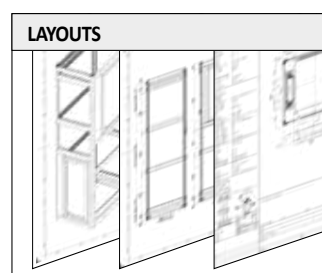
3. CONTENUTO DELL'IMBALLO - KIT VITERIA



NOTA: Ogni riquadro "KIT" con relativo codice identificativo, rappresenta l'unità di imballaggio (packaging unit), ovvero quanti pezzi per tipologia sono contenuti in ogni imballaggio.

KIT S001.23.0001 KIT MONTANTI - TRAVERSI  52 x M6x30  17 x M6x20  9 x Ø6  52 x M6  5 x M6 60/10	KIT S001.23.0007 KIT FOSSA INFERIORE 100  2 x M8x20  2 x Ø8  2 x M8	KIT S001.23.0002 KIT FISSAGGIO FOSSA - TESTATA  32 x M10x20 36 x M12x30 4 x M12x50  44 x M10  40 x M12  32 x Ø10  36 x Ø12  4 x Ø18-Ø48  17 x M16x145	KIT S001.23.0008 KIT CONTROVENTI LATERALI  4 x M10x30  8 x M10x35  16 x M10
KIT S001.23.0003 KIT STAFFE GUIDE  4 x M12x50  4 x Ø12  4 x Ø12	KIT S001.23.0004 KIT TETTO  4 x M6x20  20 x TBC 4.8x13  4 x M6  40 x M 4.8x11	KIT S000.23.0012 KIT ANCORAGGIO LATERALE STRUTTURA  2x M12x200  4x Ø18-Ø48	KIT S001.23.0013 KIT PENSILINA PARAPIOGGIA  6 x M8x40  6 x M8  6 x Ø8
KIT S001.23.0005 KIT TAMPONAMENTO PORTE  10 x M8x40  3 x M10x20  6 x M5x16  3 x Ø10  10 x Ø8  6 x M5  20 x Ø8-Ø24  10 x M8  3 x M10	KIT S000.23.0019 KIT CRAVATTE  18 x M12x30  38 x Ø12  18 x M12  8 x Ø13-Ø37  4 x M12x200		
KIT S001.23.0010 KIT TAPPI SUPERIORI DOMOFLEX OPEN  8 x M6x30  8 x M6 2.5-3.0  8 x			

KIT S000.23.0009 KIT RIVETTI  40 x M3,2x7	KIT S000.23.0007 KIT AUTOPERFORANTI  50 x M4.8x13	KIT S000.23.0010 KIT GIUNZIONE PANNELLI  4 x M6x20 4 x M6	GUARNIZIONE ADESIVA 
---	---	---	---





INFORMAZIONE

4. ATTREZZATURE E MATERIALI NECESSARI PER IL MONTAGGIO



Martello



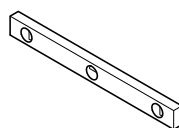
Martello di gomma



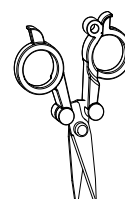
Flessimetro



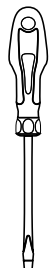
Livella



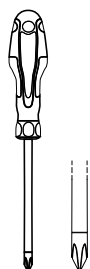
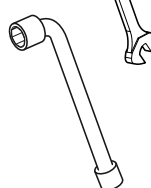
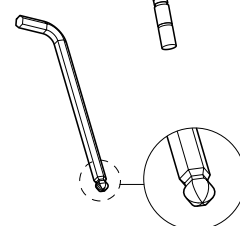
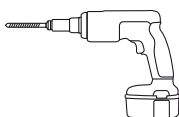
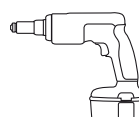
Forbice da elettricista



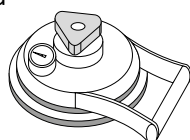
Cacciavite piatto



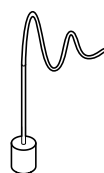
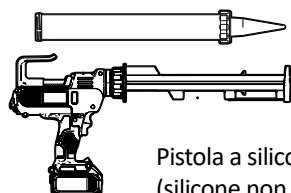
Cacciavite a stella

Chiave inglese
CH 8 ÷ 17 mm
2 pz x CHChiave a pipa
CH 8 ÷ 24 mmChiave a crick
S 13 ÷ 17 mmChiave brugola
a testa sferica
CH 3 ÷ 6 mmTrapano
Ø 3 ÷ 16 mmper Muratura
MetalloAvvitatore
CH 6 ÷ 10 mm

Rivettatrice

Ventose
100 kg/cadParanco
150 kg

Filo a piombo

Chiave dinamo-
metricaPistola a silicone
(silicone non fornito)

4.1. COPPIE DI SERRAGGIO VITERIA

Per il serraggio delle viti si consiglia di utilizzare coppie di serraggio come da tabella seguente.

VITE	COPPIA MAX (Nm)	COPPIA MIN (Nm)
M8	21	17
M10	42	34
M12	71	57



5. OPERAZIONI PRELIMINARI



5.1. VERIFICHE PRELIMINARI DI SICUREZZA



AVVERTENZA

PRIMA DI INIZIARE L'INSTALLAZIONE OCCORRE:

- Verificare che l'impianto elettrico di rete sia a norma e fornito di adeguata messa a terra; **In caso contrario interrompere l'installazione fino alla messa a norma dell'impianto da parte del Cliente.**
- Verificare la presenza nel luogo di installazione di un efficiente sistema di illuminazione;
- Verificare lo stato di pulizia di vano e fossa e che non siano presenti liquidi (acqua, olio, ...) sul fondo;
- Verificare che gli ingressi alle zone di lavoro siano adeguatamente chiusi;
- Verificare che tutti i fori e gli alloggiamenti per i cavi elettrici siano liberi, ispezionabili, ben rifiniti ed asciutti;
- Verificare che sia presente un'adeguata ventilazione per lo scarico fumi;

5.2. VERIFICHE PRELIMINARI DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

AVVISO

PRIMA DI INIZIARE L'INSTALLAZIONE VERIFICARE LE SEGUENTI MISURE E CONFRONTARLE CON QUELLE RILEVABILI DAL DISEGNO DI PROGETTO:

- Larghezza (distanza tra le pareti laterali)
- Profondità (distanza tra parete frontale e posteriore)
- Profondità della fossa
- Altezza della corsa
- Altezza della testata
- Piombatura del vano ed eventuali parti a piombo già installate
- Dimensioni di eventuali predisposizioni necessarie (scassi per le porte di piano, distanza tra le guide, ...)
- Determinare il livello del pavimento finito di ciascun piano;

Misurare larghezza e lunghezza del vano a tutti i livelli. Eseguire i controlli dimensionali indipendentemente dalle misure prese dai costruttori dell'edificio.

5.3. OBBLIGHI DELL'INSTALLATORE



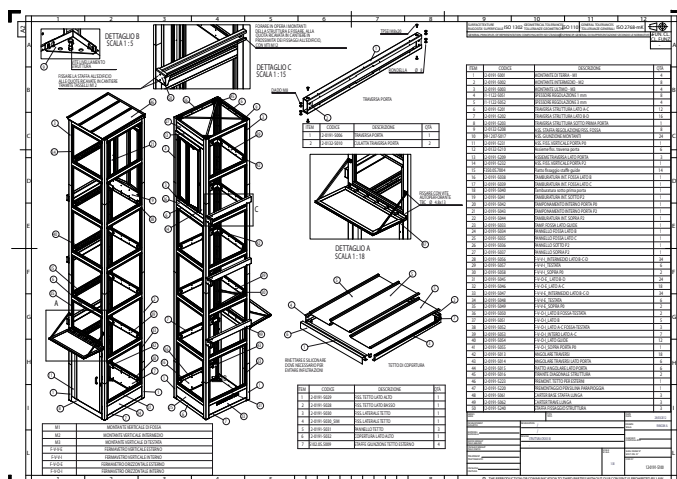
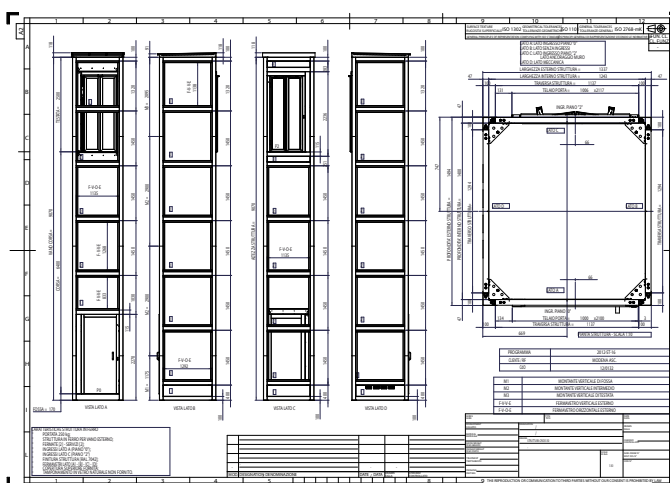
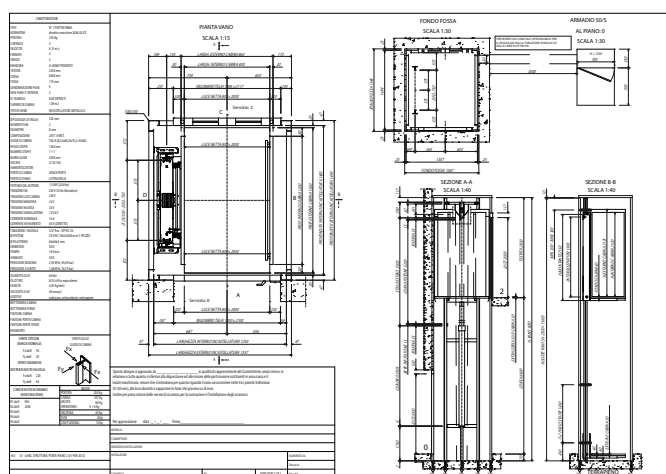
PRIMA DI INIZIARE L'INSTALLAZIONE OCCORRE:

- Predisporre un'area di deposito materiale prossima alla zona di lavoro, facilmente accessibile e protetta dalle intemperie;
- Predisporre gli eventuali mezzi di sollevamento da utilizzare;
- Verificare la presenza di tutti i materiali, usando la distinta;
- Controllare lo stato di tutti i materiali all'atto del ricevimento in cantiere e nel caso si riscontrino danni o mancanze contattare immediatamente il fornitore;
- Controllare periodicamente i materiali destinati ad una lunga giacenza prima della loro installazione per evitare possibili deterioramenti causati da un errato stoccaggio;
- Controllare la completezza della documentazione allegata.



INFORMAZIONI

- Per il posizionamento in loco della struttura, fare riferimento al disegno di progetto.
- Nel presente manuale sono riportati esempi per le diverse tipologie di fissaggio fra un componente e l'altro.
- Ogni struttura ha una sequenza di montaggio definita che viene presentata sui disegni di progetto.
- Per l'interasse fra le traverse, disposizioni delle porte, tetto e pensiline, si rimanda al disegno di progetto per una corretta installazione.



AVVISO

Per procedere con l'installazione della struttura IL PONTEGGIO ALL'ESTERNO DELL'AREA DESTINATA ALL'INSTALLAZIONE DELLA STRUTTURA DEVE ESSERE MONTATO ED IN SICUREZZA.

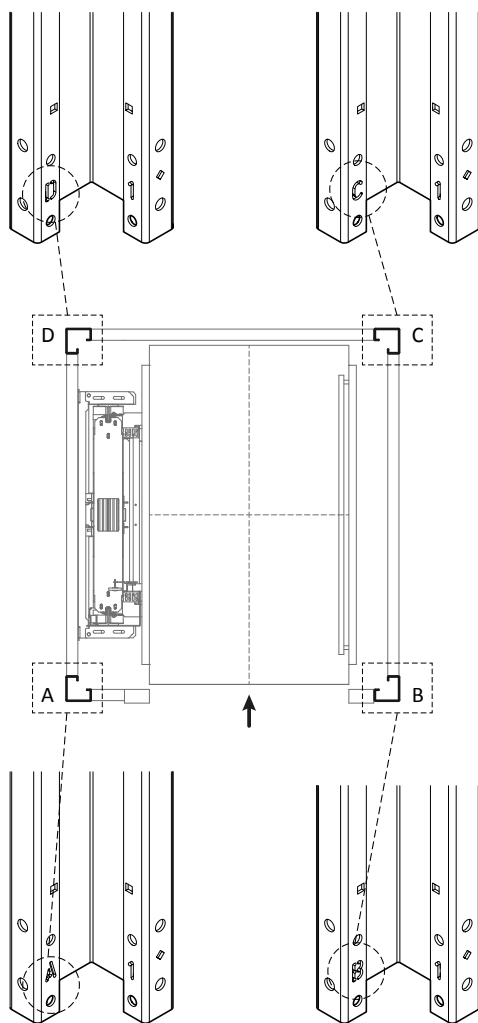


6. COME RICONOSCERE MONTANTI E TRAVERSI

6.1. COME RICONOSCERE I MONTANTI

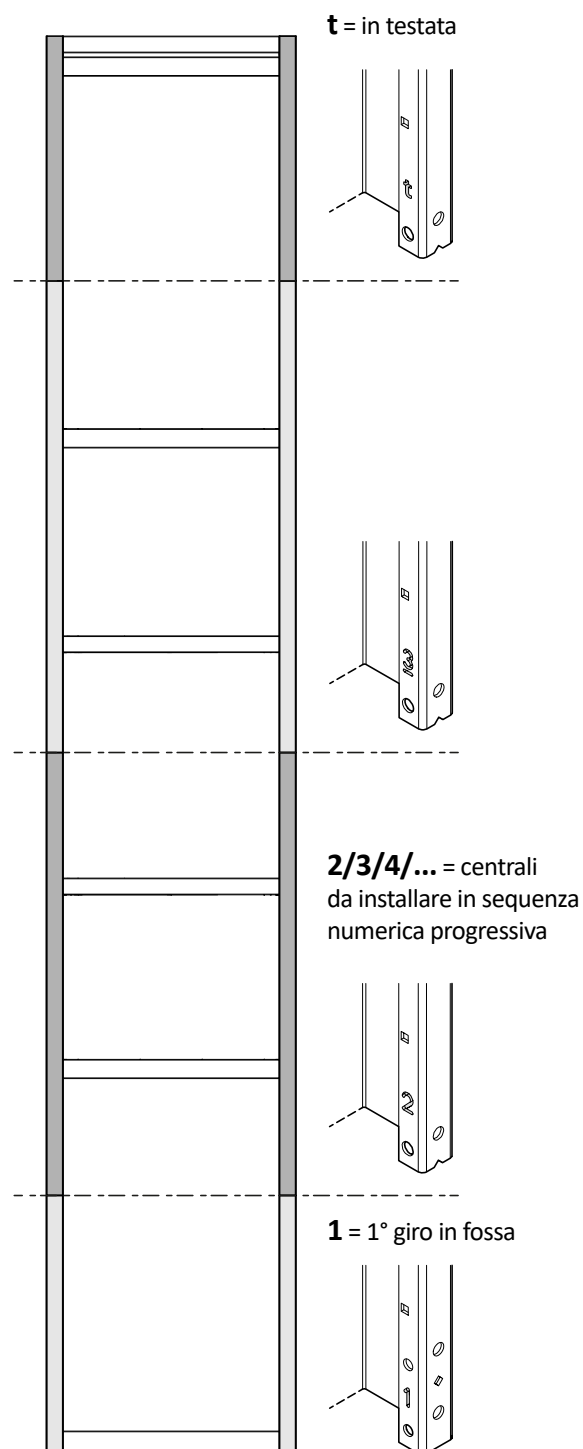
INFORMAZIONI

OGNI MONTANTE RIPORTA UNA LETTERA INCISA SUL FIANCO. Sul disegno di progetto è indicata la disposizione delle lettere per il corretto layout.



INFORMAZIONI

OGNI MONTANTE RIPORTA UN NUMERO INCISO SUL FIANCO che ne determina la sequenza di installazione.





LIFTINGITALIA S.r.l.

Via Caduti del Lavoro, 16 - 43058 Bogolese, Sorbolo (PR) - Italy
Phone +39 0521.695311 - Fax +39 0521.695313

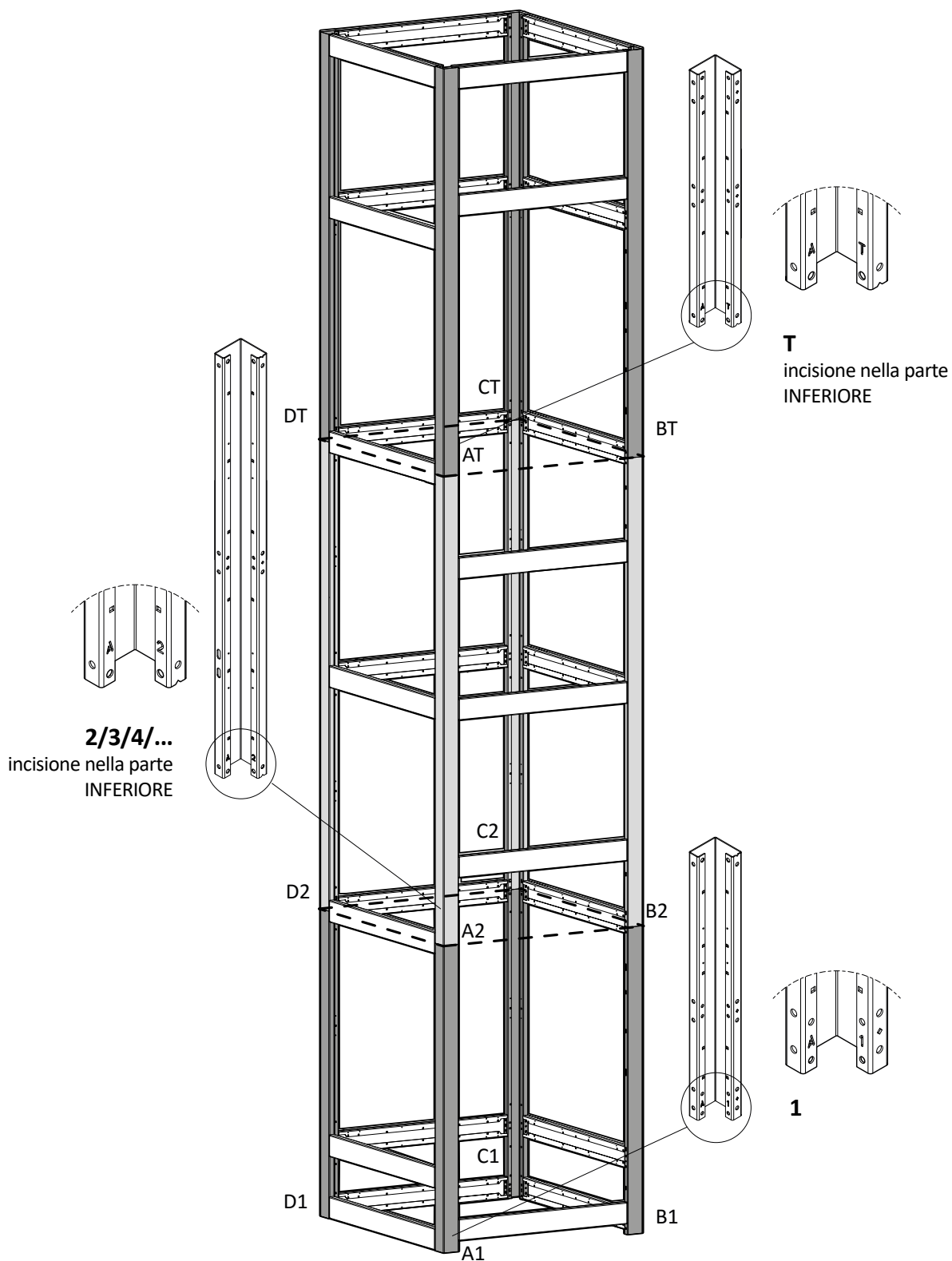


AREALIFT
LIFTINGITALIA

INFORMAZIONI



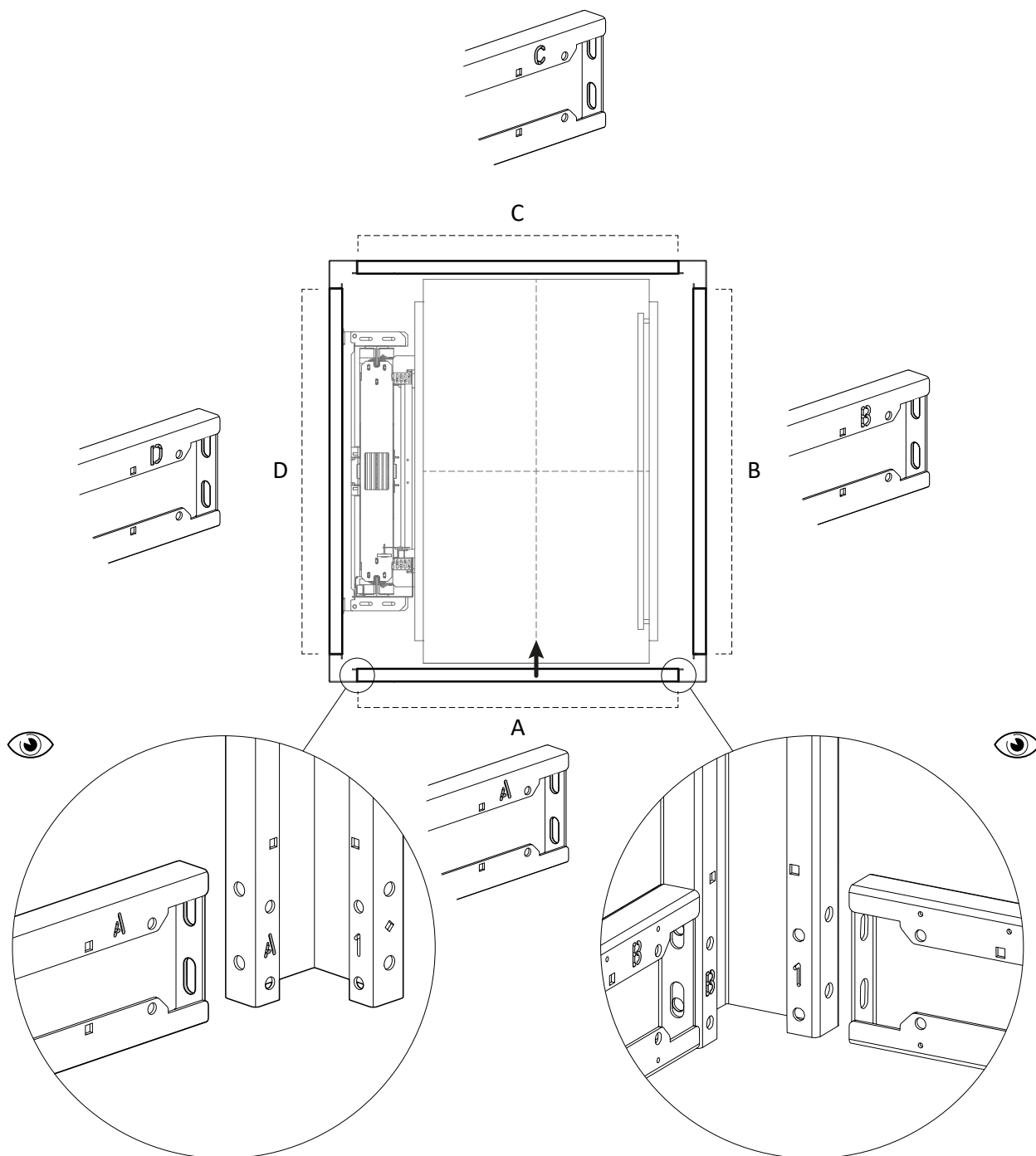
Orientare i montanti in modo che LE INCISIONI ABBIANO LA CORRETTA LETTURA DAL BASSO.



6.2. COME RICONOSCERE I TRAVERSI

INFORMAZIONI

OGNI TRAVERSO RIPORTA UNA LETTERA INCISA SUL FIANCO. Sul disegno di progetto è indicata la disposizione delle lettere per il corretto posizionamento.

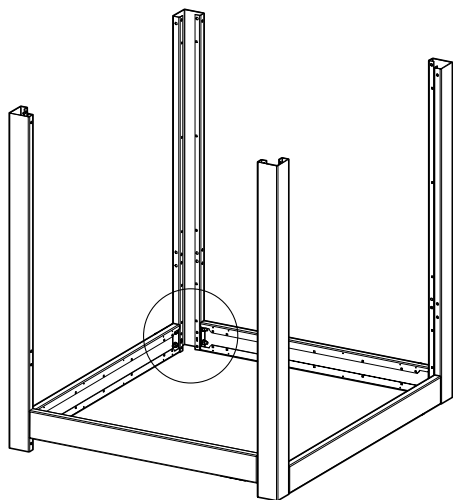




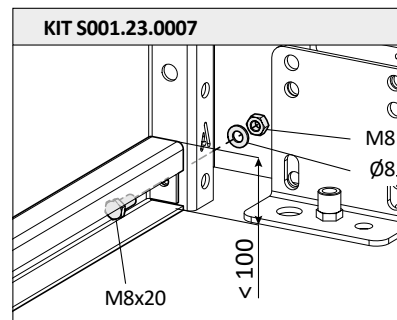
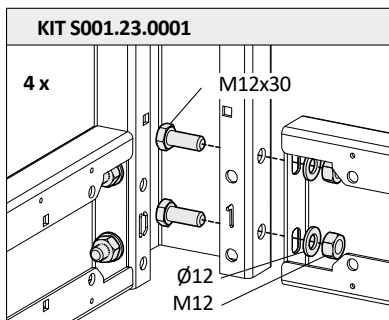
7. MONTAGGIO STRUTTURA



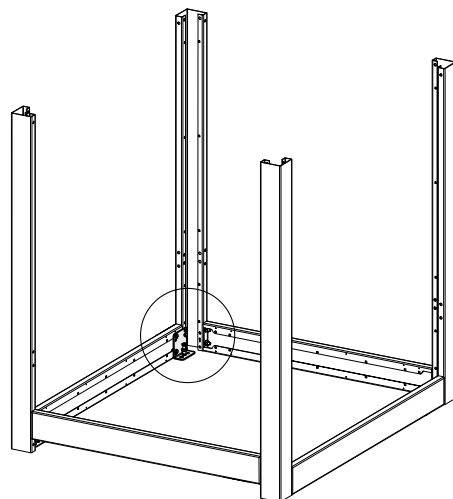
7.1. POSIZIONAMENTO PRIMO GIRO IN FOSSA



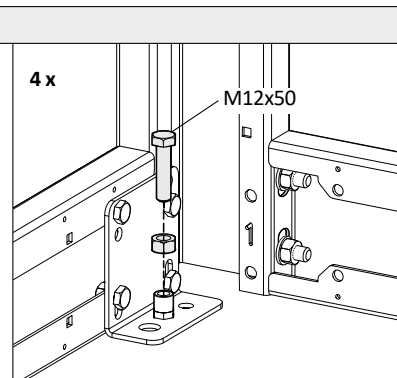
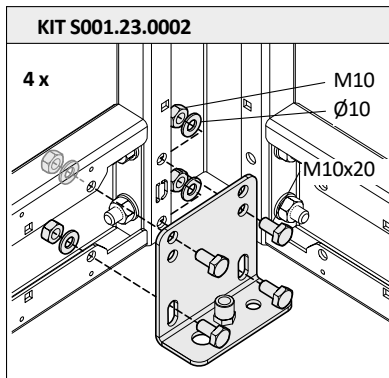
- Posizionare il primo giro di fondo fossa come indicato nel disegno di progetto allegato alla struttura fissando montanti e traverse.



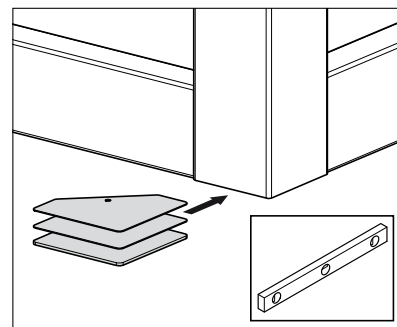
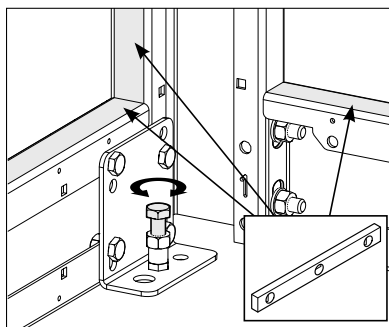
7.2. FISSAGGIO ANGOLARE A TERRA



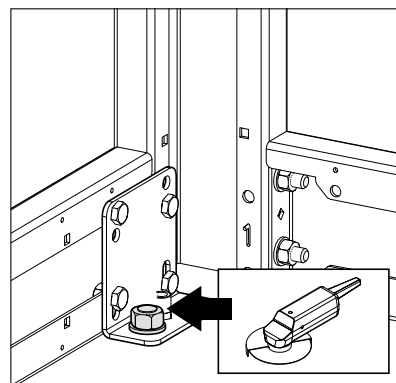
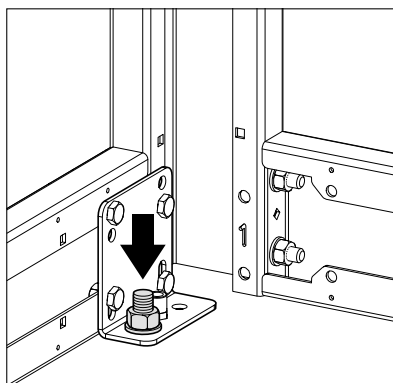
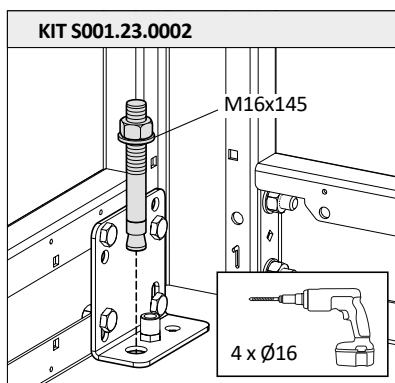
- Montare gli angolari in ogni montante di fondo fossa.
- Inserire la vite di spinta nel rivelox predisposto.



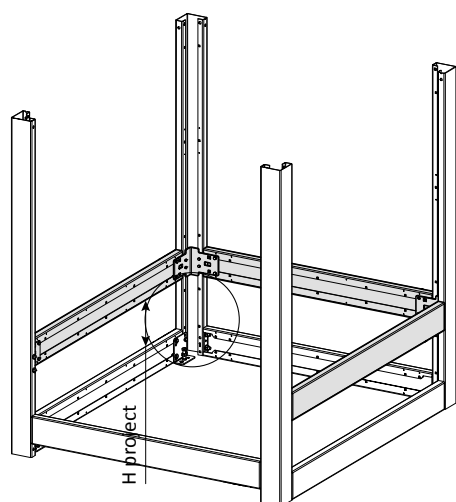
- Mettere in bolla la struttura serrando o allentando le viti di spinta.
- Colmare eventuali giochi fra il montante ed il pavimento (gli spessori da 1 o 3 mm sono forniti con la struttura).



- Forare il pavimento in corrispondenza del foro già presente nell'angolare.
- Inserire i tasselli nei fori fatti e fissarli.
- Togliere le 4 viti di spinta.
- Tagliare l'eventuale sporgenza della vite con la smerigliatrice angolare.

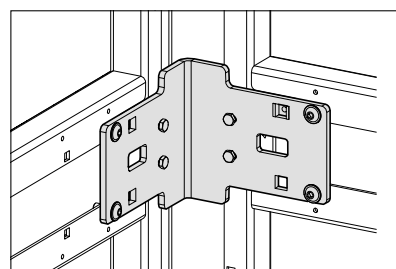
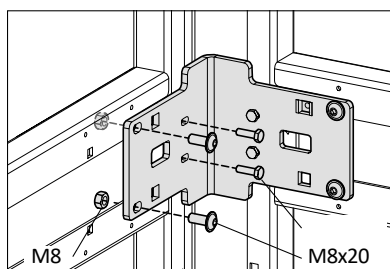
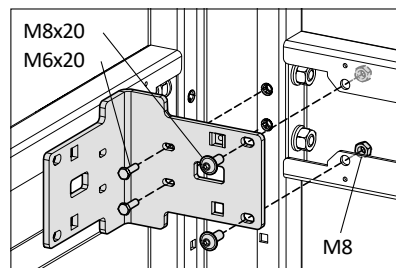
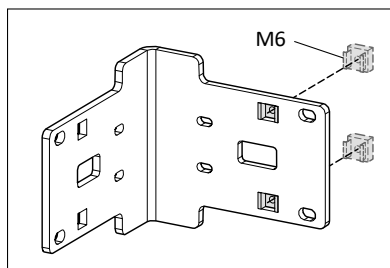
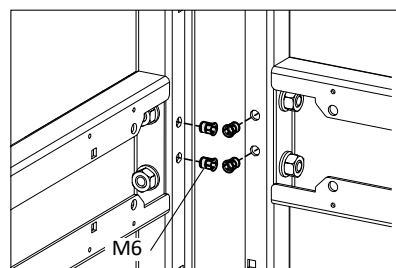
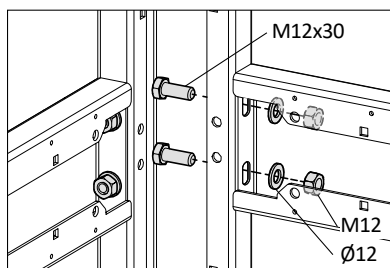


7.3. MONTANTI 107x107 - POSIZIONAMENTO TRAVERSI SENZA GIUNZIONE MONTANTI



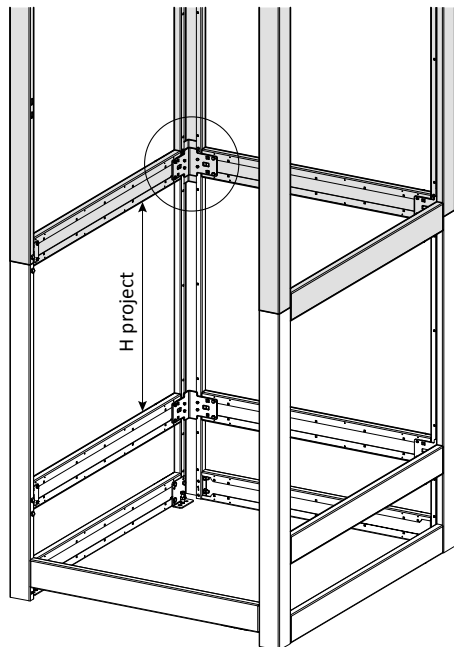
- Fissare i traversi direttamente sul montante.
- Inserire i dadi in gabbia nei fori predisposti sul montante.
- Fissare la piastra di rinforzo.

KIT S001.23.0001

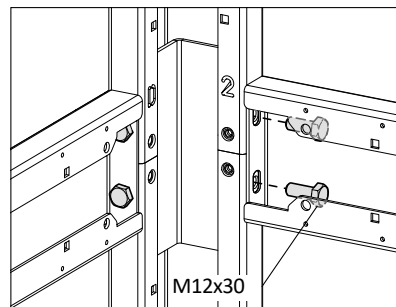
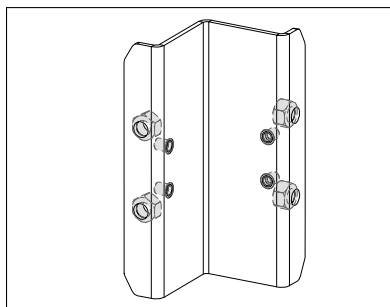
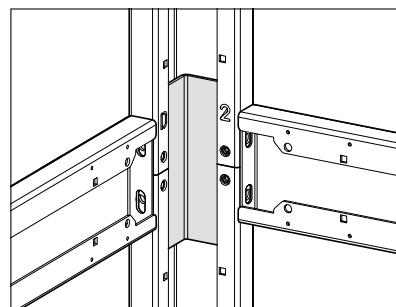
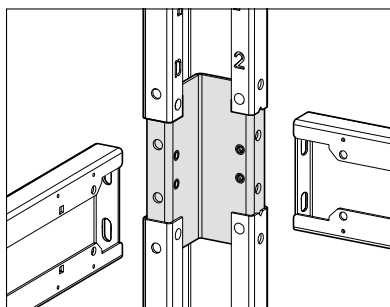


INFORMAZIONI

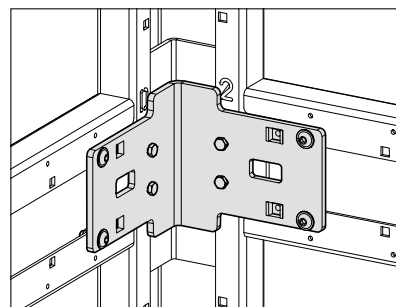
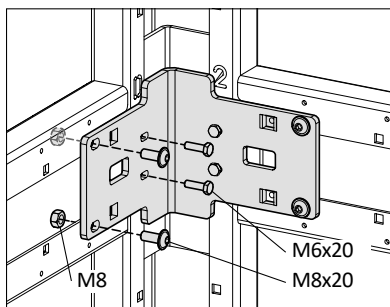
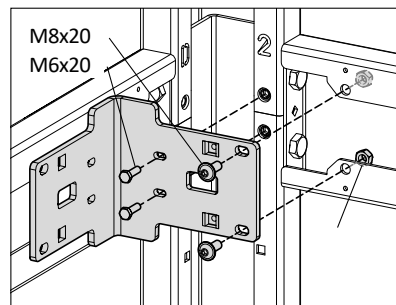
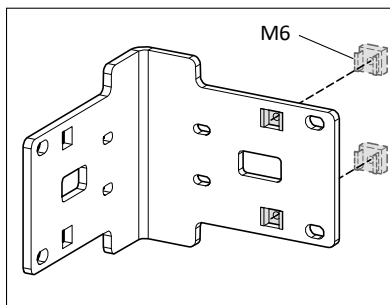
Inserire i dadi in gabbia nelle piastre di rinforzo che andranno sul lato guide.

**7.4. MONTANTI 107x107 - POSIZIONAMENTO TRAVERSI CON GIUNZIONE MONTANTI**

- Inserire la piastra di giunzione all'interno del montante e fissarla con le apposite viti. La piastra presenta dei componenti presaldati per facilitare il montaggio.
- Fissare la piastra di rinforzo.

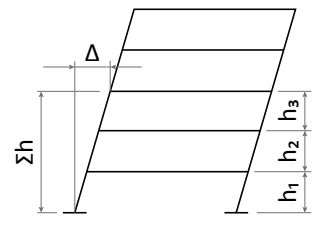
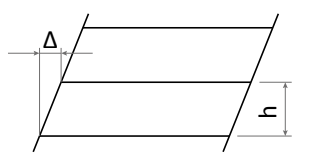
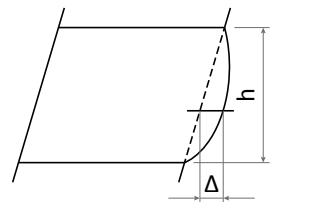
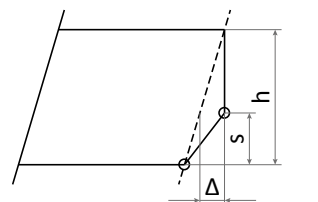
KIT S001.23.0001**INFORMAZIONI**

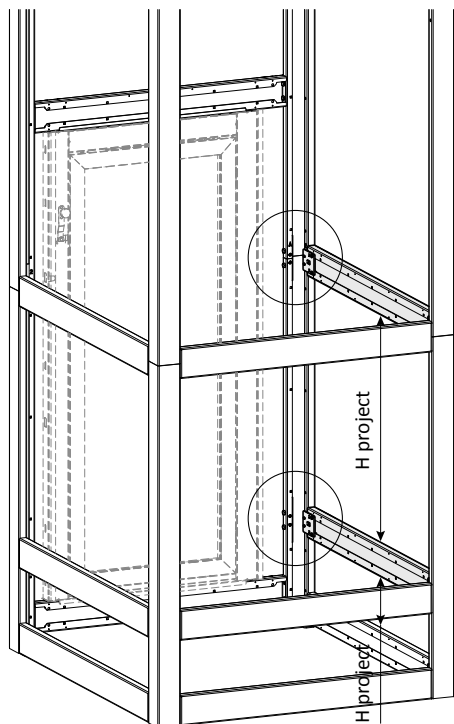
Inserire i dadi in gabbia nelle piastre di rinforzo che andranno sul lato guide.



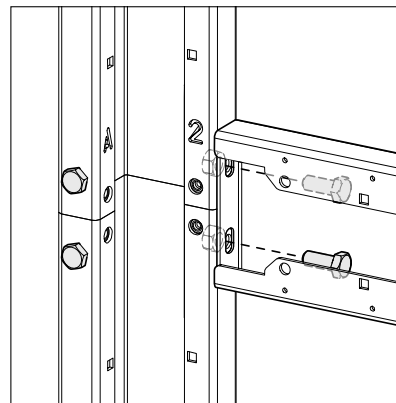
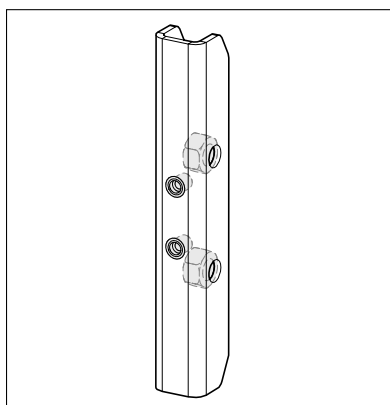
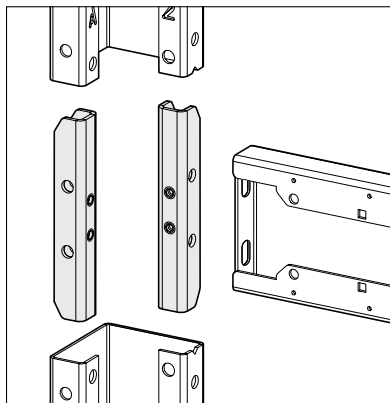
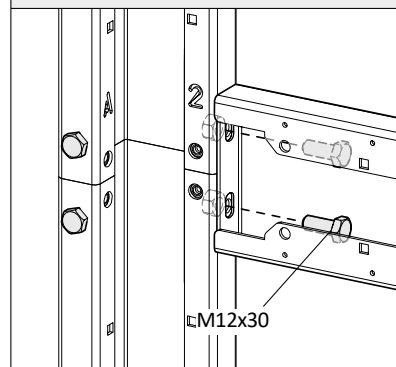
7.5. TOLLERANZE DI MONTAGGIO

- Verificare le tolleranze di montaggio come da tabella seguente.

N°	Criterio	Parametro	Deviazione ammessa Δ	
			Classe 1	Classe 2
1	Posizione di ogni livello di piano relativamente a quello alla base: 	Posizione della colonna in pianta, relativamente ad una linea verticale che attraversa il suo centro a livello della base.	$ \Delta = \Sigma h / (300 v n)$	$ \Delta = \Sigma h / (500 v n)$
2	Inclinazione di una colonna tra due livelli di piano adiacenti: 	Posizione della colonna in pianta, relativamente ad una linea verticale che attraversa il suo centro a livello del piano inferiore.	$\Delta = \pm h / 500$	$\Delta = \pm h / 1000$
3	Rettilinearità di una colonna continua tra due livelli di piano adiacenti: 	Posizione della colonna in pianta, relativamente ad una linea retta tra i punti di posizione di livelli di piano adiacenti.	$\Delta = \pm h / 750$	$\Delta = \pm h / 1000$
4	Rettilinearità di una colonna giuntata tra due livelli di piano adiacenti: 	Posizione della colonna in pianta alla giunzione, relativamente ad una linea retta tra i punti di posizione di livelli di piano adiacenti.	$\Delta = \pm s / 750$ con $s \leq h / 2$	$\Delta = \pm s / 1000$ con $s \leq h / 2$

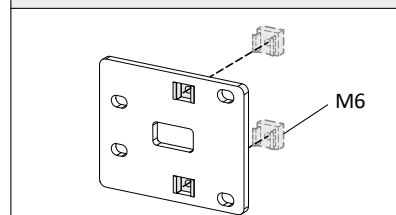
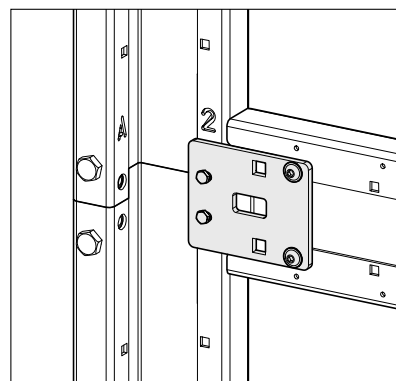
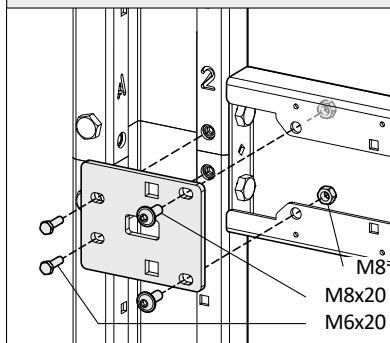
**7.6. MONTANTI ≠ 107 - POSIZIONAMENTO TRAVERSI SENZA GIUNZIONE MONTANTI E LATO PORTE**

- Inserire la piastra di giunzione all'interno del montante e fissarla con le apposite viti. La piastra presenta dei componenti presaldati per facilitare il montaggio.

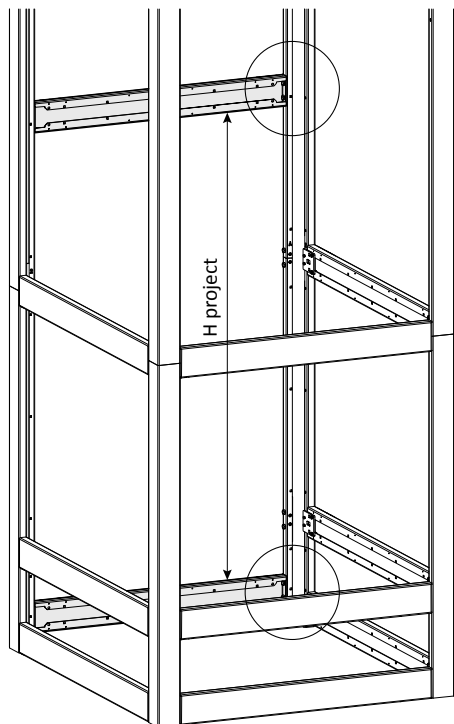
**KIT S001.23.0001****INFORMAZIONI**

Inserire i dadi in gabbia nelle piastre di rinforzo che andranno sul lato guide.

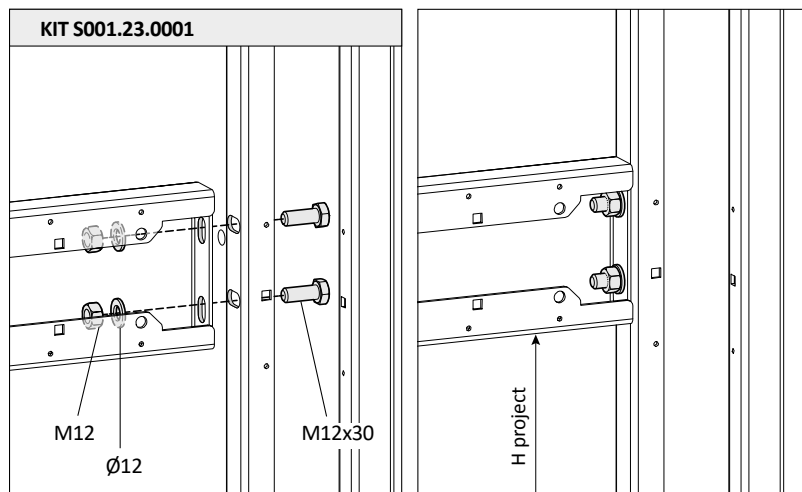
- Fissare la piastra di rinforzo

KIT S001.23.0001**KIT S001.23.0001**

7.7. POSIZIONAMENTO TRAVERSI SOPRA/SOTTO PORTE



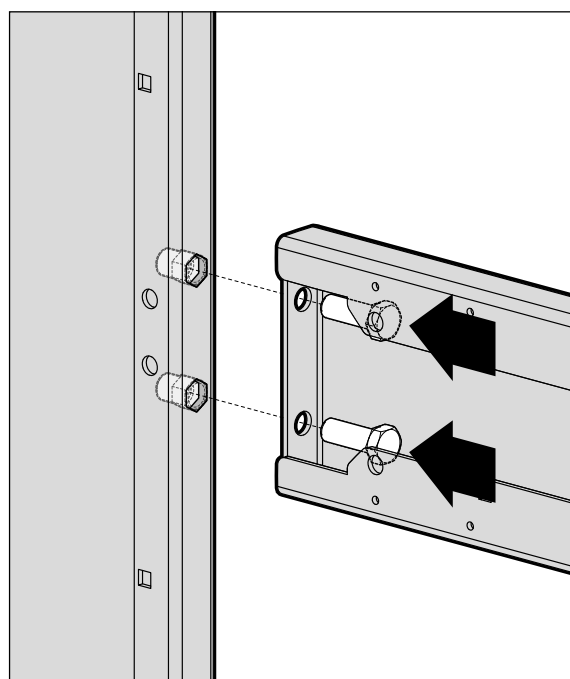
- Verificare sul disegno di progetto il corretto posizionamento.
- Fissare il traverso usufruendo delle asole predisposte sul montante.



FISSAGGIO SU MONTANTI RIDOTTI

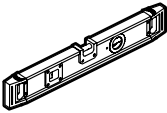
INFORMAZIONI

In caso di montante di larghezza ridotta, usare i rivelox premontati sul montante stesso



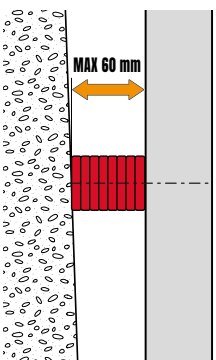
**7.8. ANCORAGGIO della struttura alla MURATURA**

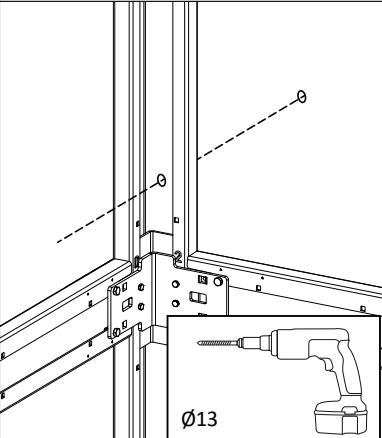
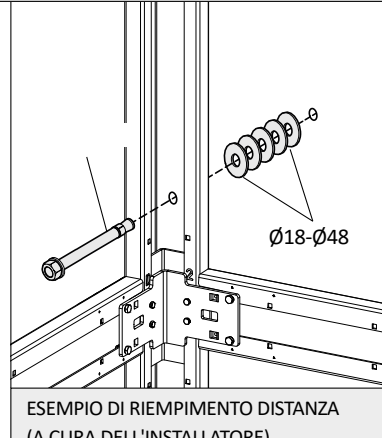
- In fase di montaggio della struttura è consigliabile fissarla alla muratura di sostegno.
- Verificare sul disegno di progetto le distanze per i fissaggi.

INFORMAZIONI	
	Prima di fissare la struttura in modo definitivo, <u>verificare sempre che sia perfettamente in bolla.</u>

FISSAGGIO SUL MONTANTE

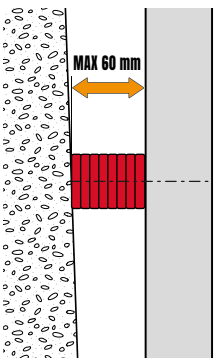
- Forare montante e muro all'altezza indicata sul disegno di progetto.
- Colmare eventuali distanze fra la struttura ed il muro.
- Fissare la struttura tramite i tasselli forniti con la stessa.

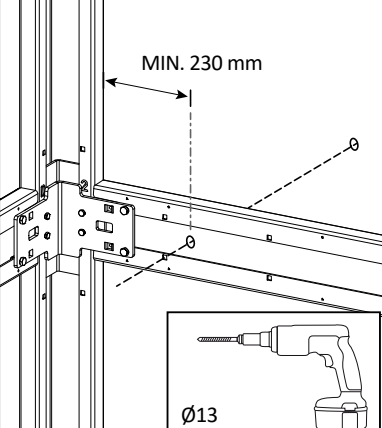
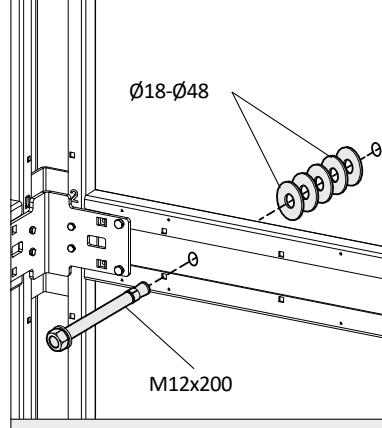
INFORMAZIONI	
	La distanza massima della struttura dalla parete di ancoraggio è di 60 mm.

KIT S000.23.0012	
	

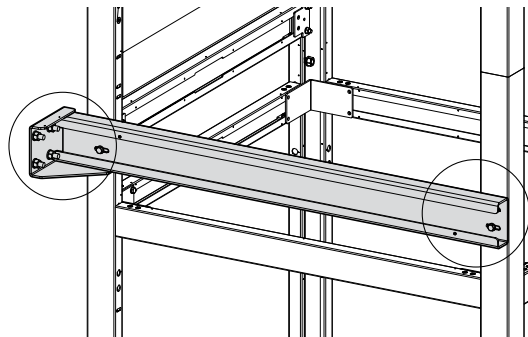
FISSAGGIO SUI TRAVERSI

- Forare montante e muro all'altezza indicata sul disegno di progetto.
- Colmare eventuali distanze fra la struttura ed il muro.
- Fissare la struttura tramite i tasselli forniti con la stessa.

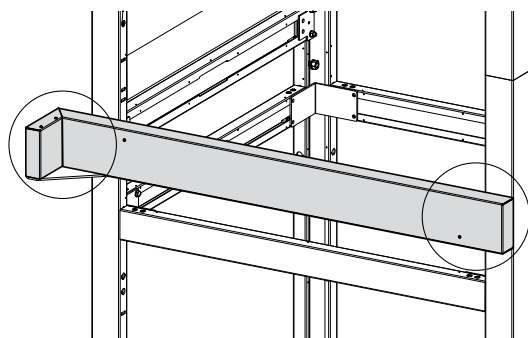
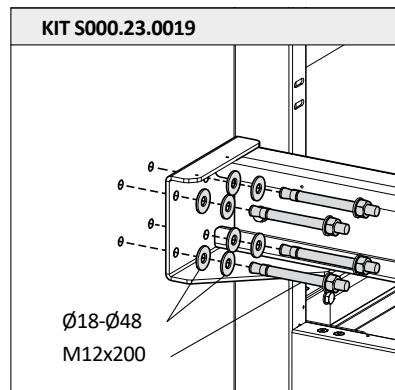
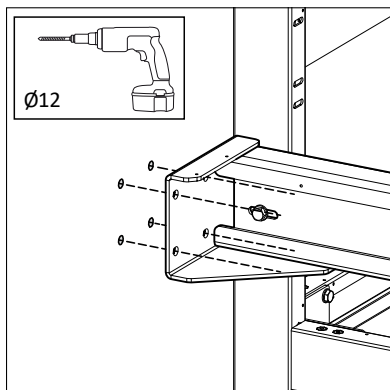
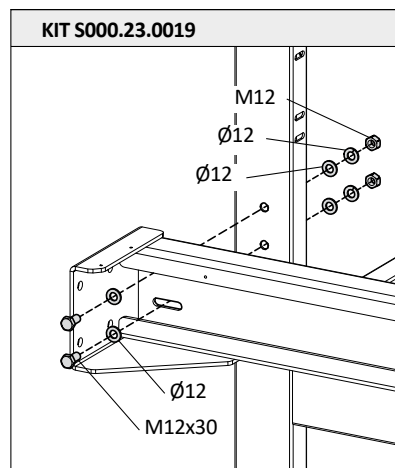
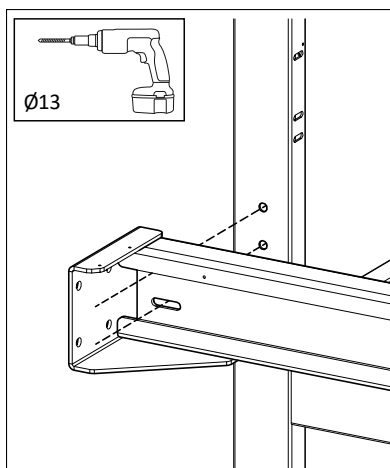
INFORMAZIONI	
	La distanza massima della struttura dalla parete di ancoraggio è di 60 mm.

KIT S000.23.0012	
	

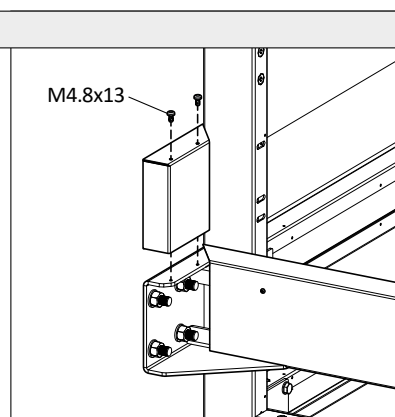
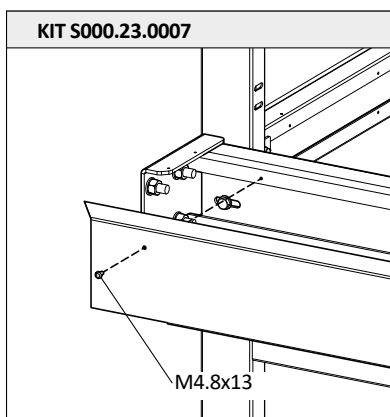
FISSAGGIO CON STAFFE ESTERNE

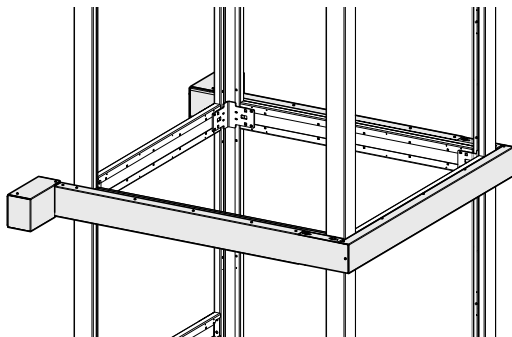


- Prendere i riferimenti appoggiando la staffa alla struttura e alla muratura.
- Forare la struttura in corrispondenza del punto di ancoraggio.
- Fissare le staffe alla struttura.
- Forare la muratura in corrispondenza dei fori predisposti nella staffa.
- Fissare la staffa alla muratura con i tasselli

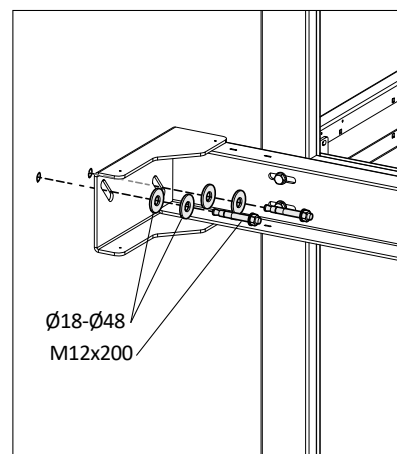
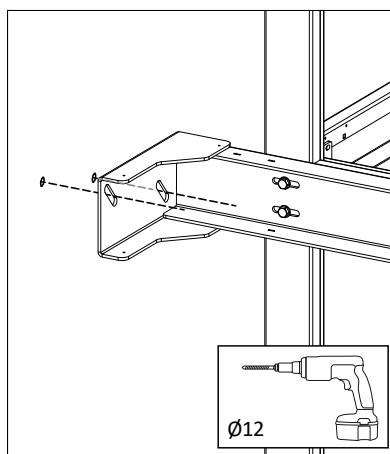
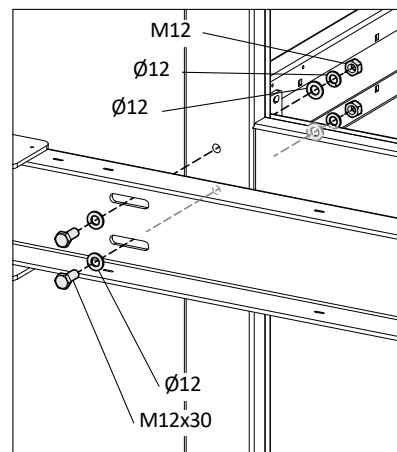
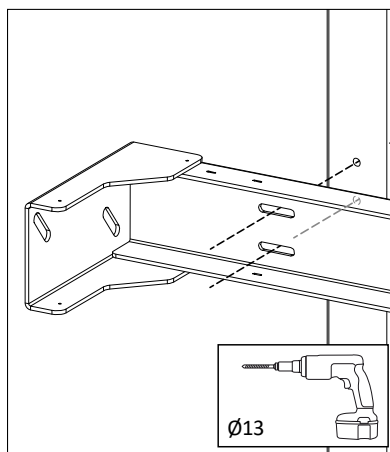


- Se prevista, montare la tamburatura della staffa.

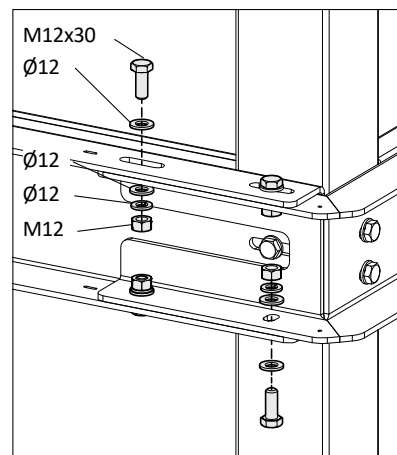


**FISSAGGIO CON CRAVATTE**

- Prendere i riferimenti appoggiando la staffa alla struttura e alla muratura.
- Forare la struttura in corrispondenza del punto di ancoraggio.
- Fissare le staffe alla struttura.
- Forare la muratura in corrispondenza dei fori predisposti nella staffa.
- Fissare la staffa alla muratura con i tasselli

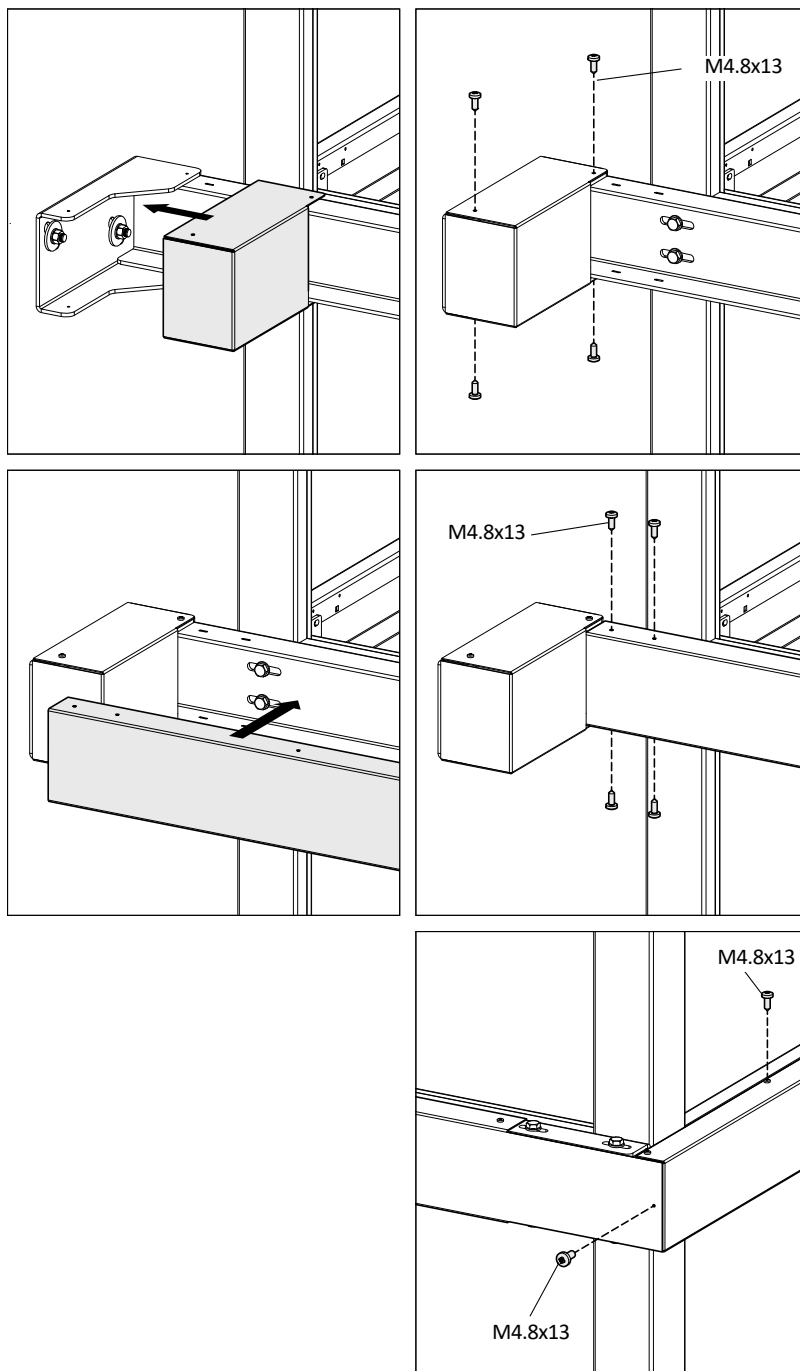
KIT S000.23.0019

- Fissare le staffe fra di loro.



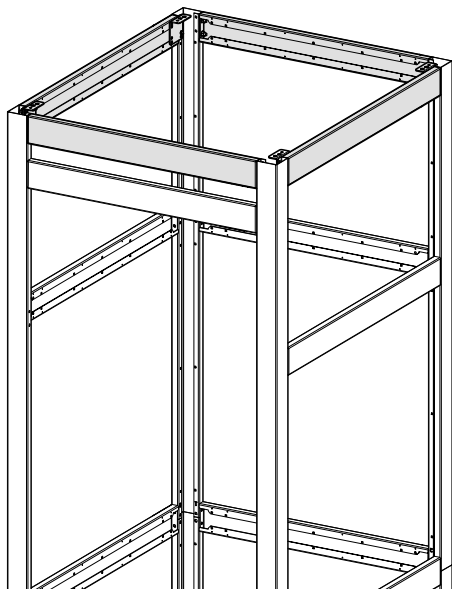
- Montare la tamburatura della staffa.

KIT S000.23.0007



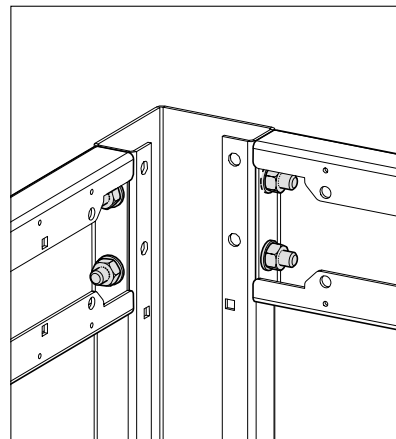
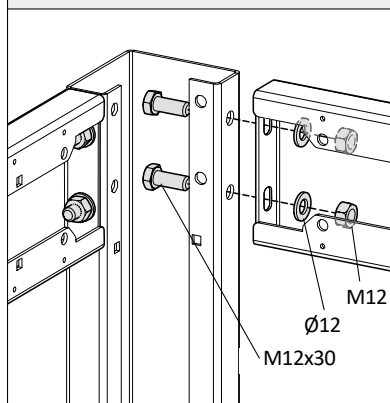


7.9. ULTIMO GIRO IN TESTATA

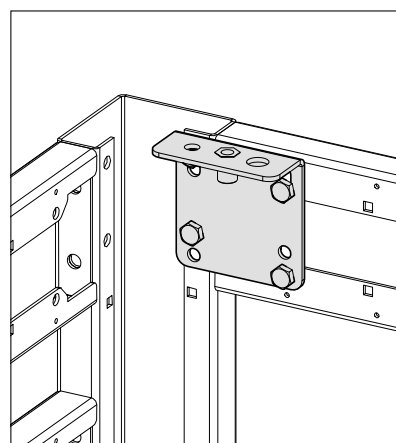
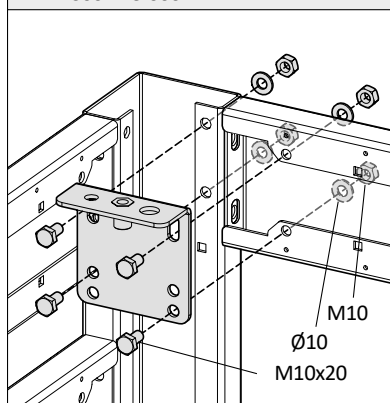


- Montare l'ultimo traverso in testata.
- Montare i 4 angolari.

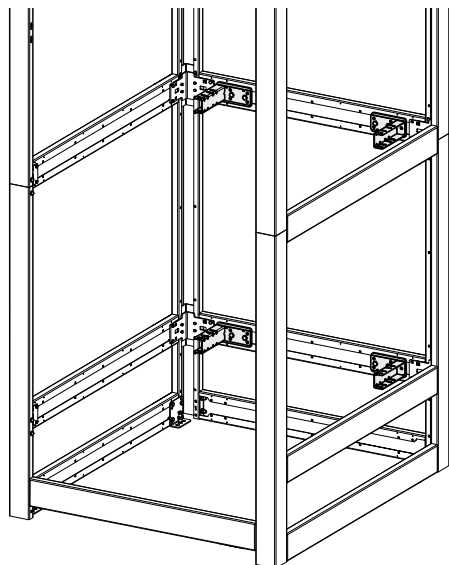
KIT S001.23.0001



KIT S001.23.0002



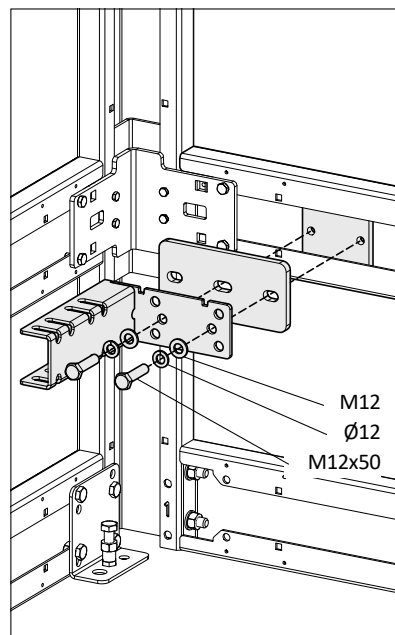
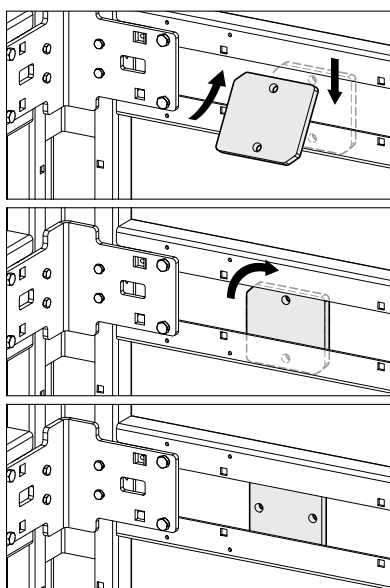
7.10. FISSAGGIO PIASTRE GUIDE



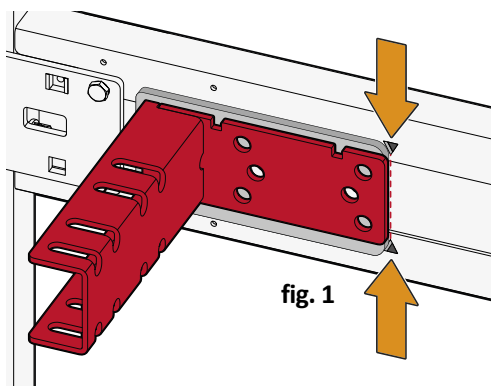
- Fissare le piastre di supporto guida con la viteria fornita.

CASO 1 - MONTAGGIO DISTANTE DALL'ANGOLO

KIT S001.23.0003



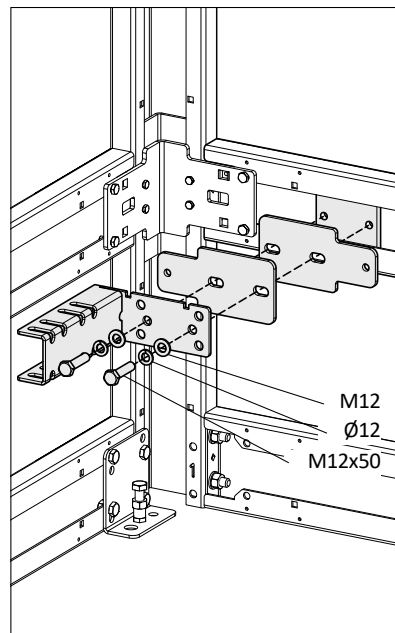
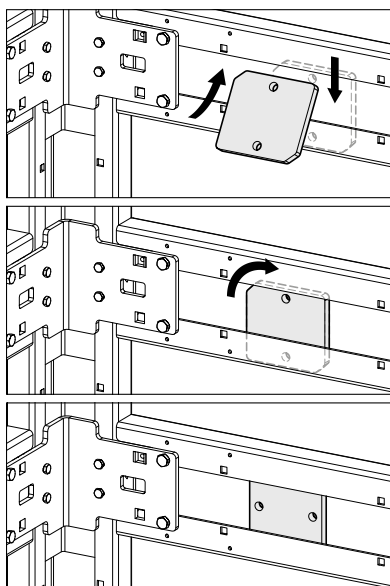
INFORMAZIONI



Per installare correttamente le staffe, allinearle con i triangoli di riferimento sui montanti (fig. 1)

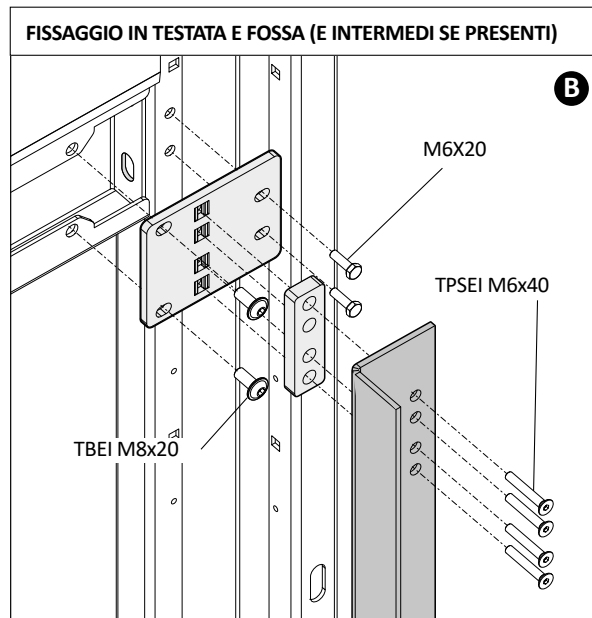
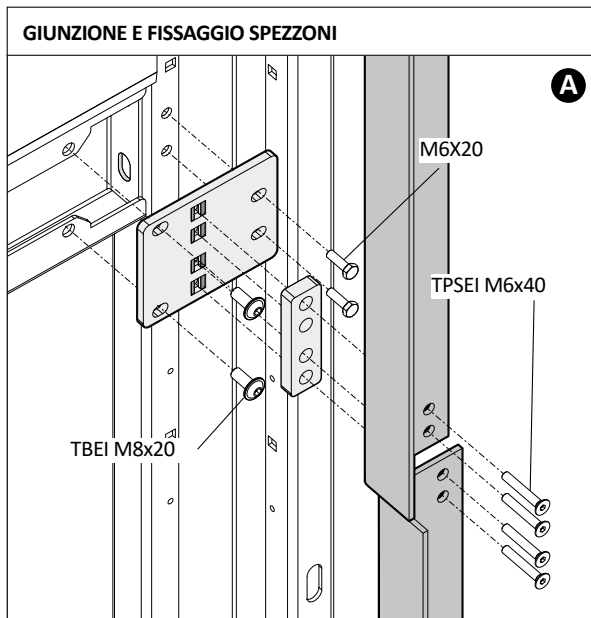
CASO 2 - MONTAGGIO VICINO ALL'ANGOLO

KIT S001.23.0003

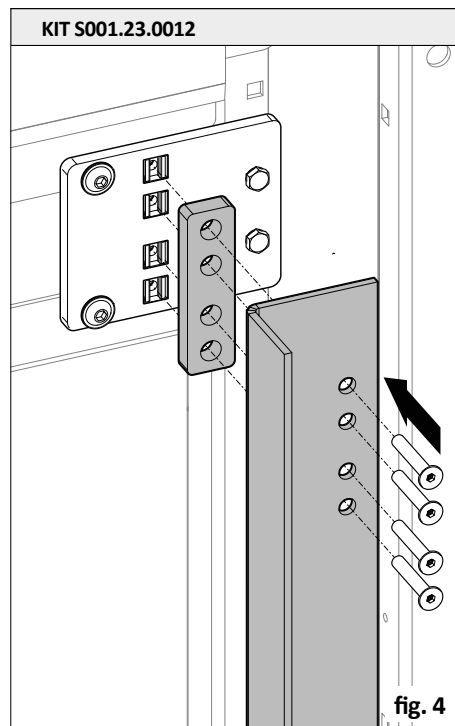
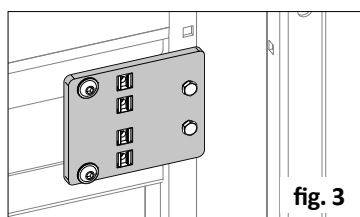
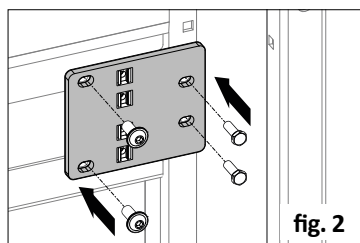
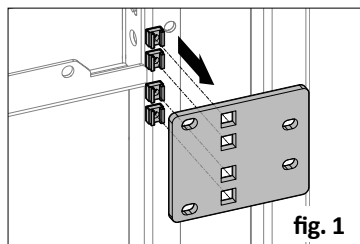
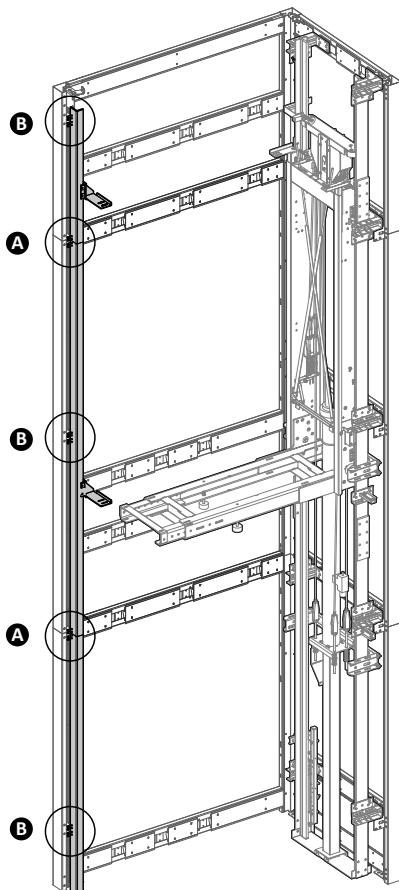


**7.11. FISSAGGIO SUPPORTI PER TERZA GUIDA (ove presente)**

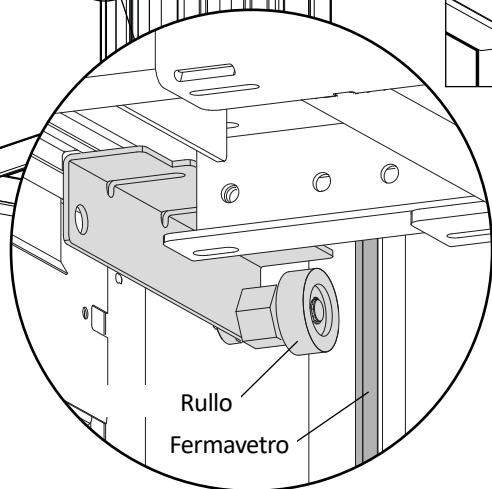
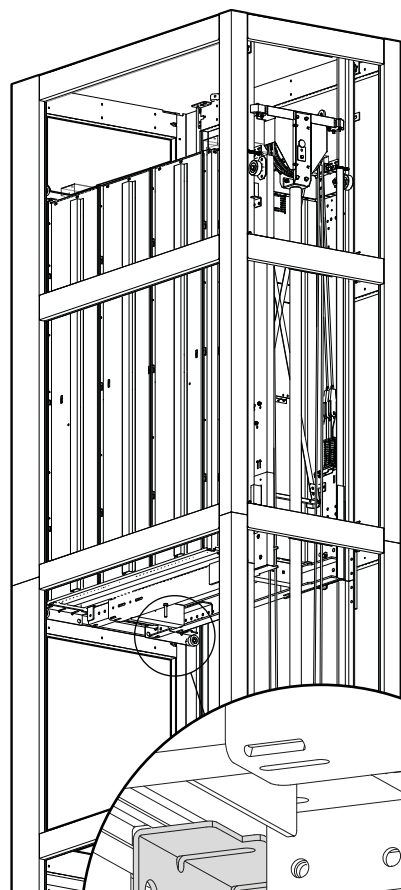
- Fissare le piastre di rinforzo, il distanziale e la guida con la viteria fornita, seguendo il progetto.



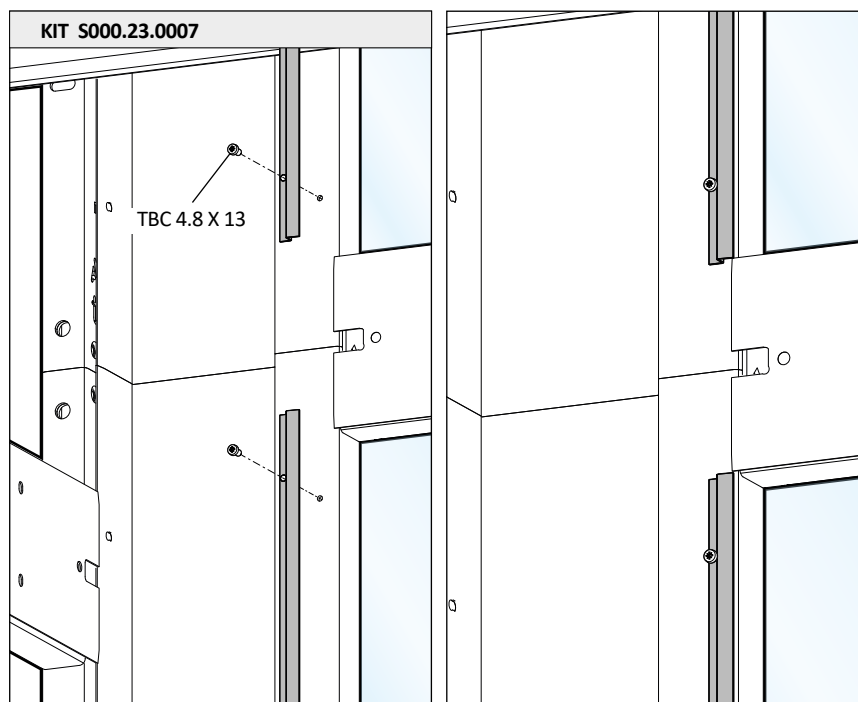
- Inserire i dadi in gabbia nelle piastre e fissarle al montante come indicato (fig.1).
- Fissare la piastra al montante mediante le apposite viti (fig. 2-3).
- Posizionare il distanziale e fissare la terza guida alla piastra tramite le viti contenute nel kit (fig. 4).



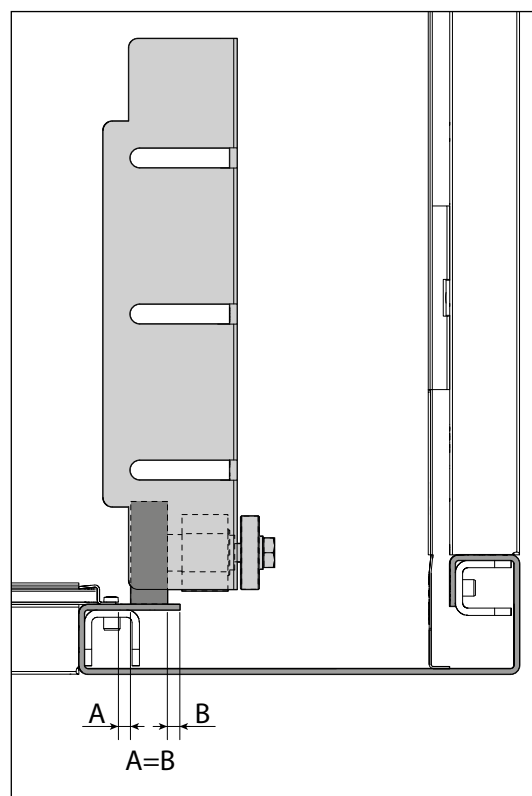
7.12. PREDISPOSIZIONE STRUTTURA PER L'INSTALLAZIONE DEI RULLI GUIDA (ove presenti)



- Fissare i profili fermavetro speciali con le apposite viti auto perforanti.

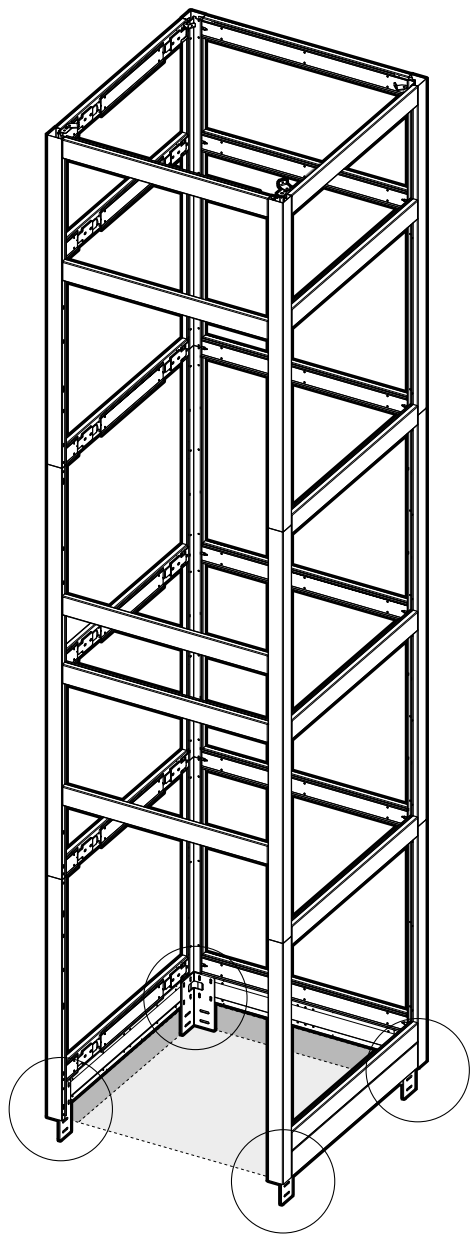


- Posizionare il rullo a metà del montante, in modo da garantire un margine d'errore nello scorrimento.

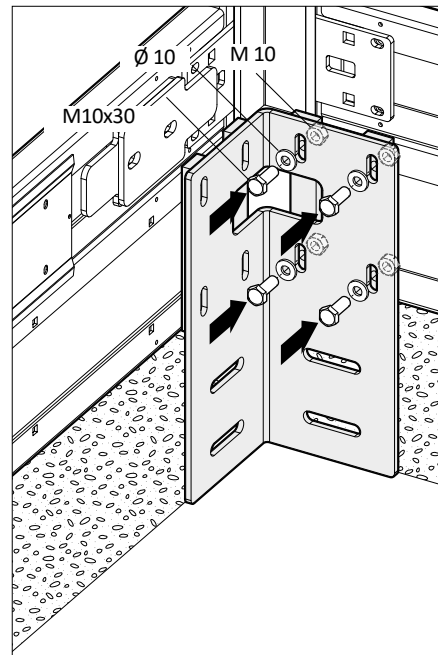
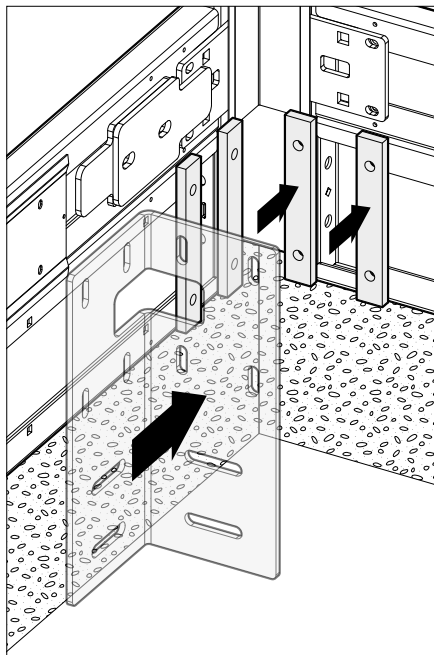




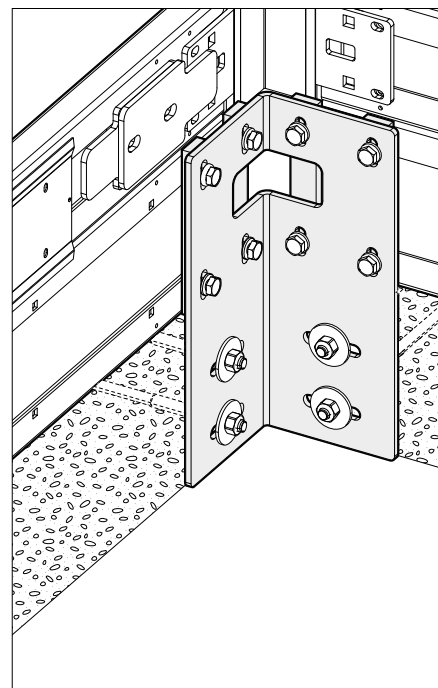
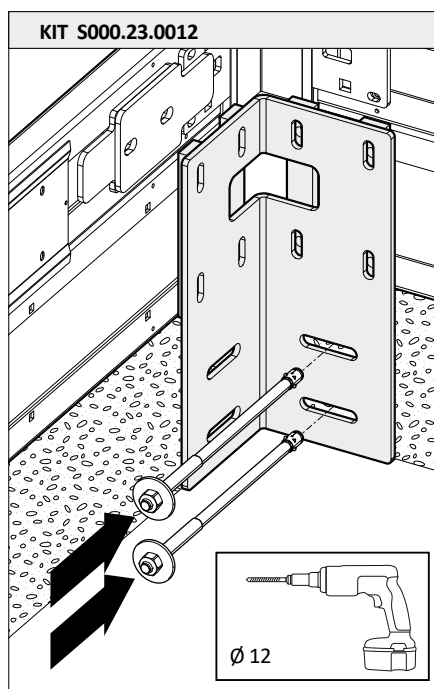
7.13. STRUTTURA IN APPOGGIO A TERRA



- Posizionare gli appositi distanziali e installare le piastra di fissaggio sulla struttura con la viteria fornita.



- Ancorare la struttura alla fossa tramite l'apposito kit

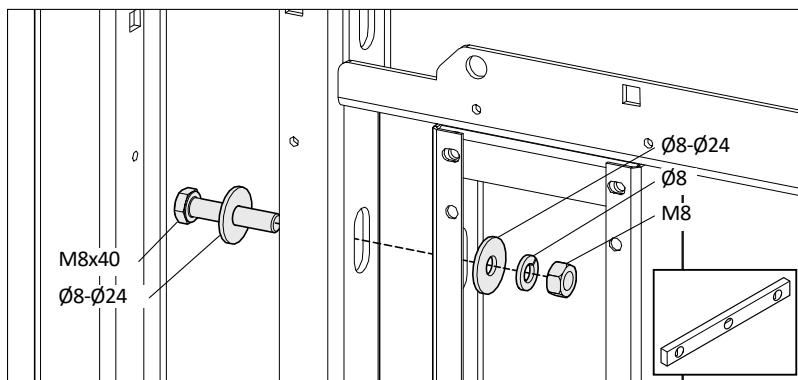


7.14. TAMPONAMENTO LATO PORTA

FISSAGGIO della PORTA SUL TAMPONAMENTO E POSIZIONAMENTO COPRIGIUNTO

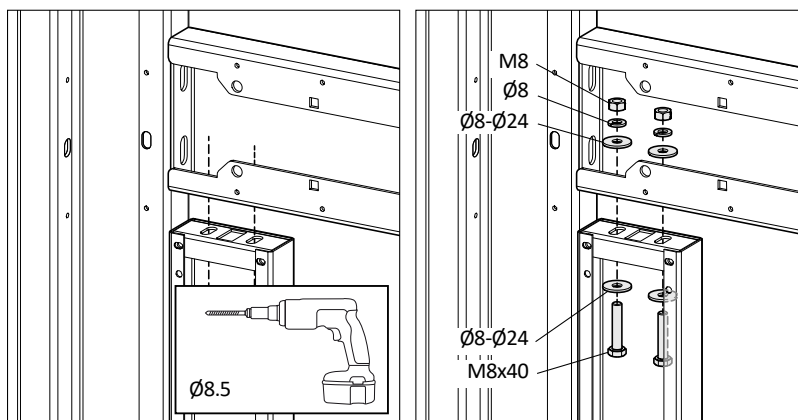
- Fissare i pannelli di tamponamento lato porte direttamente sui montanti della struttura.
- Verificare che questi siano perfettamente in bolla per la regolazione corretta delle porte.

KIT S001.23.0005

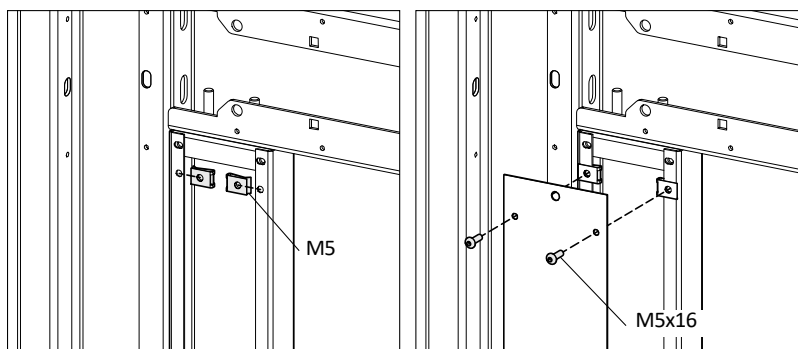


INFORMAZIONI

Se il tamponamento è > 150 mm, prevedere il fissaggio anche SOPRA e SOTTO (2 sopra e 2 sotto).

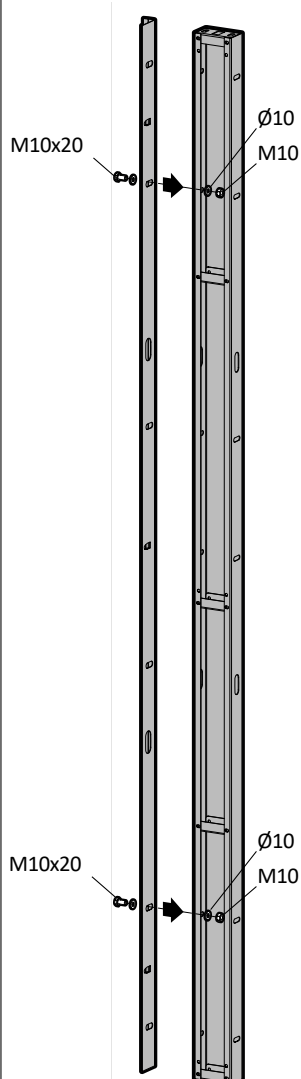
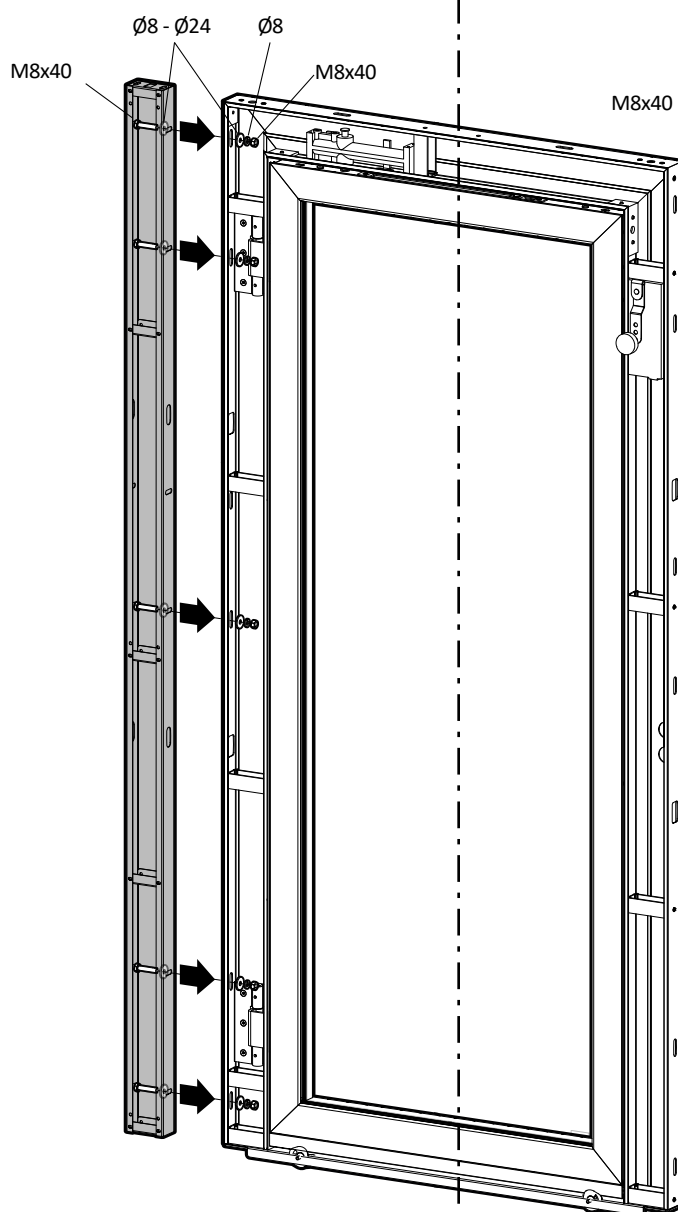
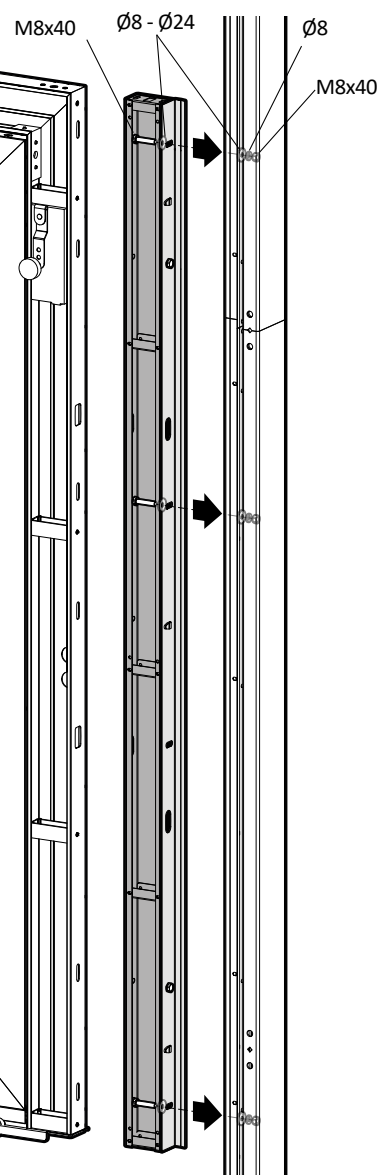


- Dopo aver montato le porte (vedi manuali di riferimento), installare il carter del tamponamento lato porte.

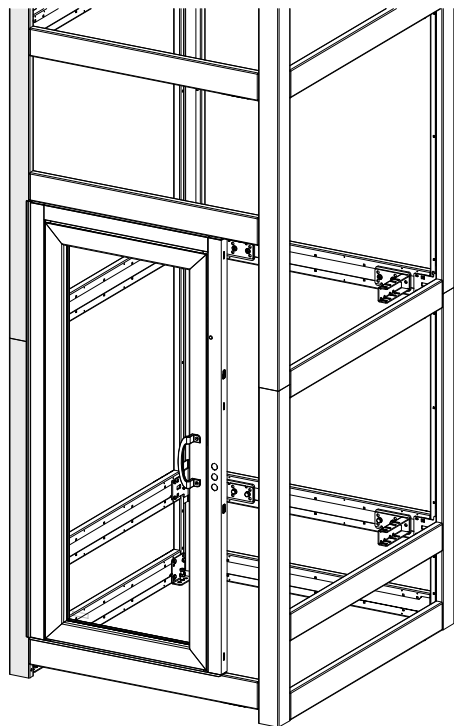


**FISSAGGIO della PORTA SUI TAMPONAMENTI**

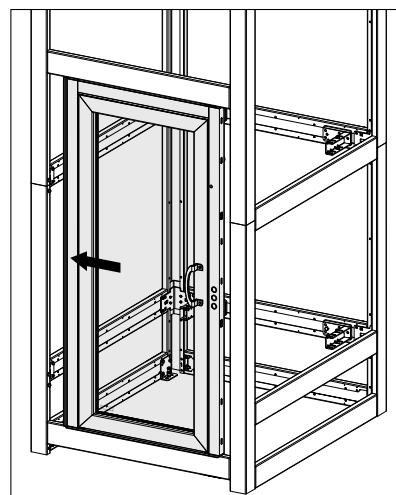
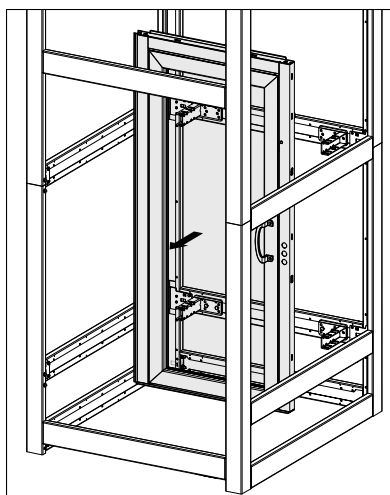
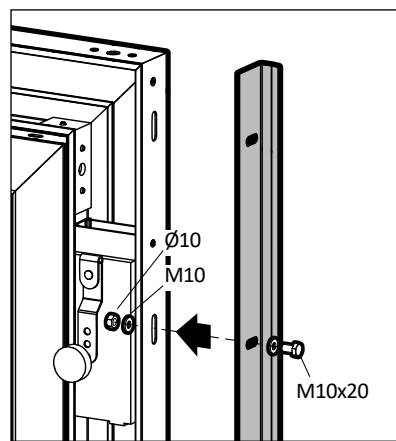
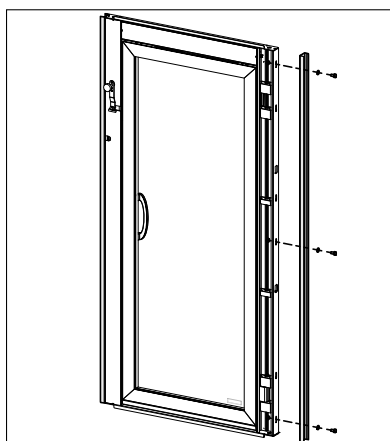
- Montare il tamponamento direttamente sulla porta (su uno o entrambi i lati in funzione del progetto) o, in alternativa, fissare i tamponamenti direttamente ai montanti.
- Utilizzare le asole che sono meglio raggiungibili in funzione del tipo di porta (3 ogni lato).
- Inserire la porta nella sua sede e fissarla come da manuale di riferimento.

KIT S001.23.0005**FISSAGGIO del COPRIFILO
su TAMPONAMENTO****FISSAGGIO del TAMPONAMENTO
sulla PORTA LUMIERE****FISSAGGIO del TAMPONAMENTO
sul MONTANTE**

FISSAGGIO della PORTA SUL MONTANTE



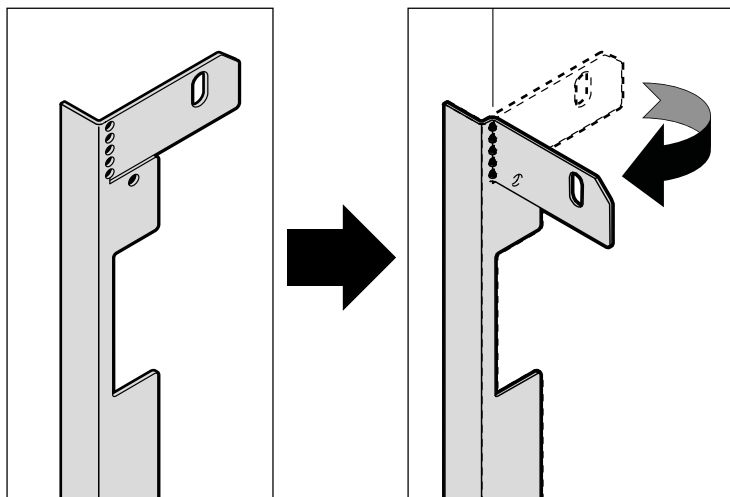
- Montare il profilo di fissaggio direttamente sulla porta (su uno o entrambi i lati in funzione del disegno di progetto). Utilizzare le asole che sono meglio raggiungibili in funzione del tipo di porta (3 ogni lato).
- Inserire la porta nella sua sede e fissarla come da manuale di riferimento.



INFORMAZIONI

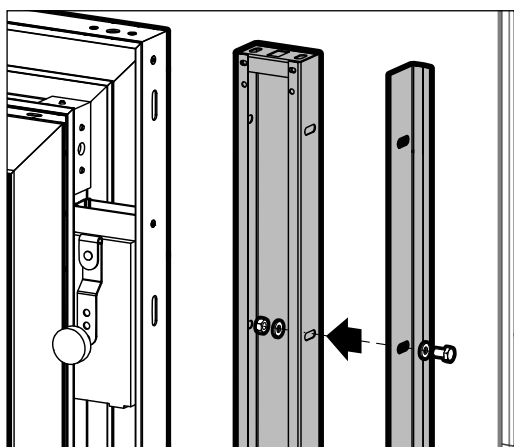
Il kit di fissaggio della porta sul montante è fornito in dotazione alla porta stessa.

PREPARAZIONE COPRIGIUNTO INTERNO



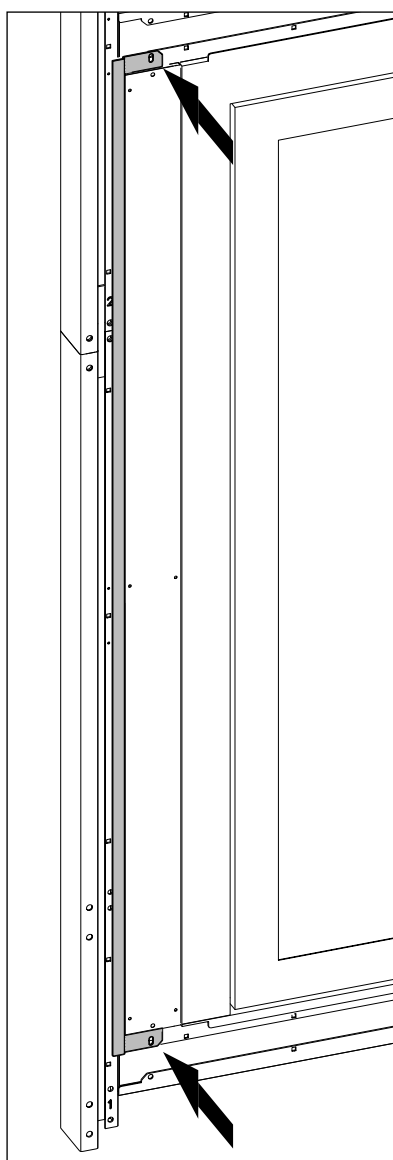
- Piegare la parte indicata a 90° lungo la linea preforata.

FISSAGGIO del COPRIGIUNTO sul TAMPONAMENTO

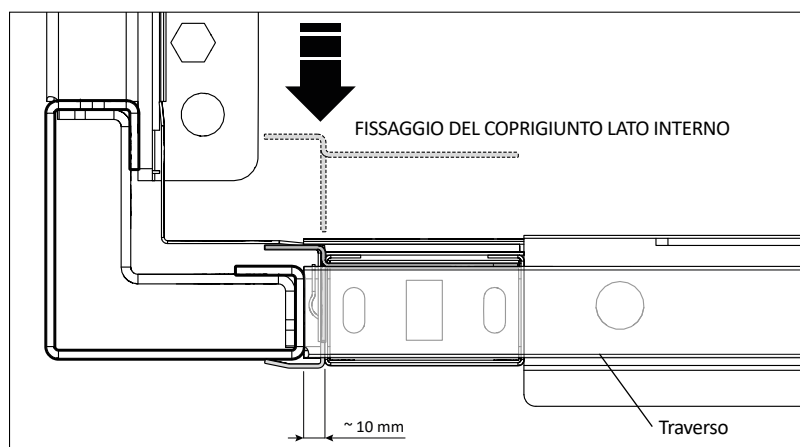
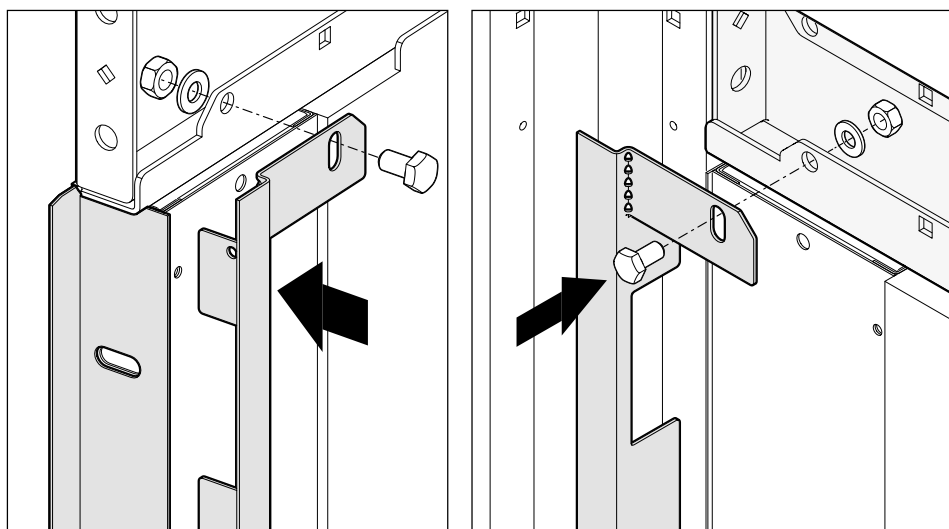


- Fissare il tamponamento alla porta attraverso la viteria in dotazione
- Fissare il coprigiunto lato esterno sul tamponamento.

FISSAGGIO DEL COPRIGIUNTO LATO INTERNO



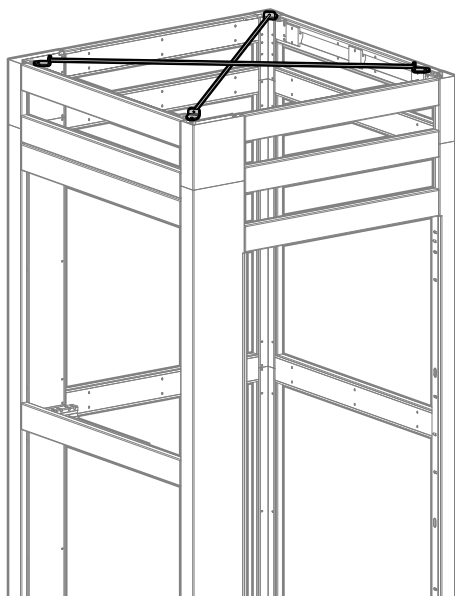
- Posizionare il coprigiunto lato interno e fissarlo ai traversi superiore ed inferiore della porta, tramite le viti fornite.





7.15. CROCIERE

- Fissare le staffe delle crociere alle piastre angolari.
- Inserire il tirante e fermarlo con i bulloni.



KIT S001.23.0002

M12x30

Ø13-Ø37

M12

M12

M10

- Fermare i bulloni in modo che il tirante rimanga in tensione.

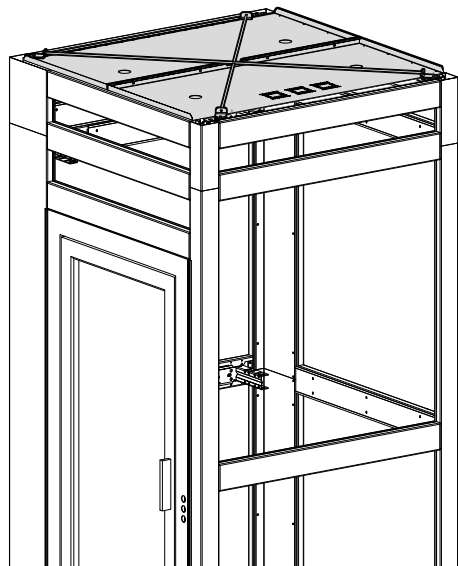
INFORMAZIONI

La barra deve rimanere entro l'ingombro interno della struttura;
quando necessario rifilarla a tale scopo.

MAX

7.16. TETTO (se in fornitura)

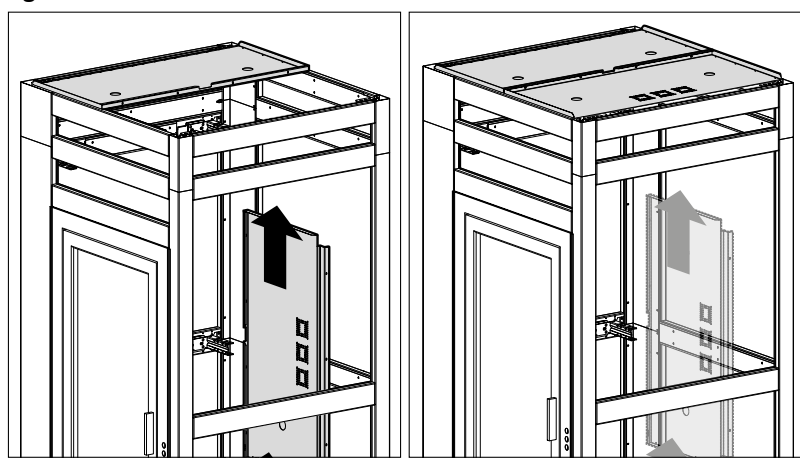
TETTO per INTERNO



INSTALLAZIONE DALL'INTERNO DELLA STRUTTURA

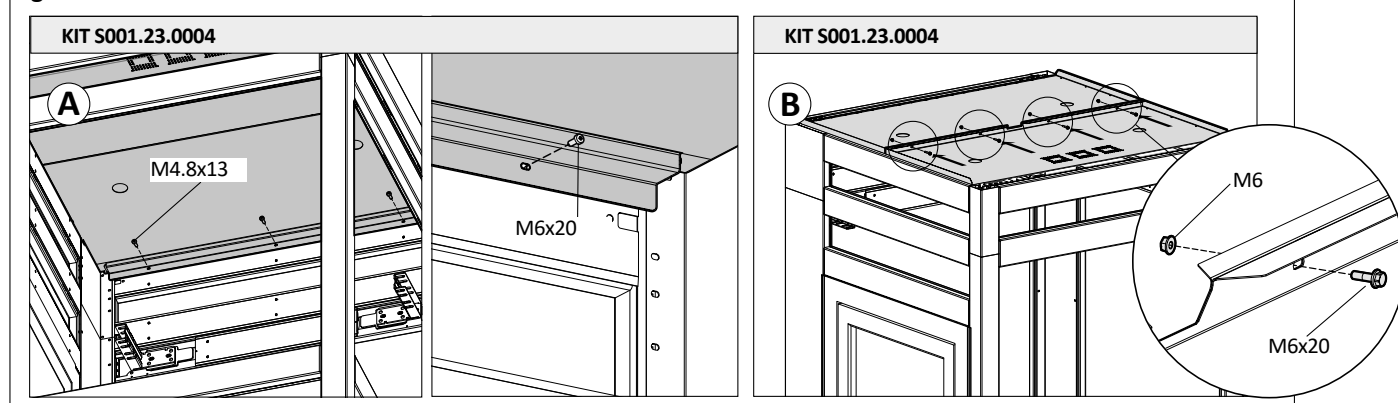
1. Inserire i pannelli del tetto dall'interno e posizzarli come indicato sul disegno di progetto.

fig. 01a



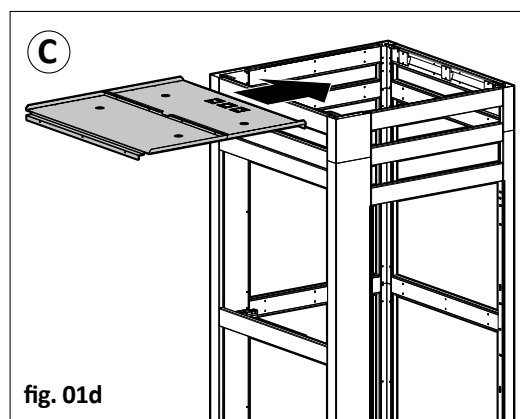
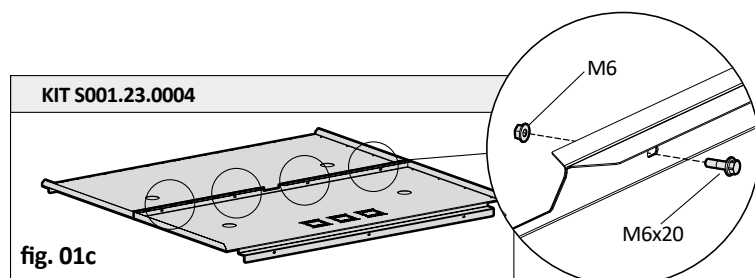
2. Fissare i pannelli alla struttura mediante le viti autopерforanti fornite nel kit.
3. Fissare i pannelli fra loro dall'esterno, utilizzando un ponteggio.

fig. 01b



INSTALLAZIONE FRONTALE (DALL'ESTERNO DELLA STRUTTURA)

1. Preassemblare i pannelli che compongono il tetto fig. (B)
2. Inserire il tetto frontalmente nello spazio preposto fig. (C)
3. Fissare il tetto alla struttura come indicato nella fig. (A)





TETTO per ESTERNO

7.17. TETTO per ESTERNO (se in fornitura)

INFORMAZIONI

Il tetto per esterno è predisposto per essere montato dall'interno della struttura.

- Assemblare il telaio del tetto nei 4 angoli.

KIT S001.23.0004

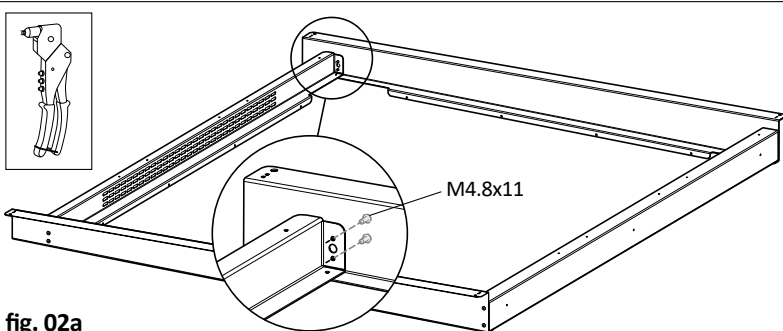
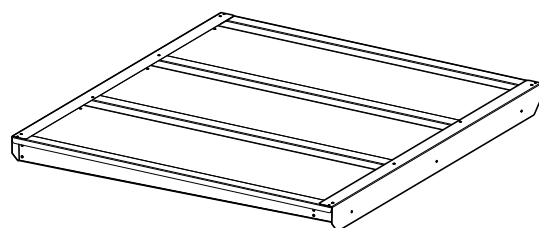
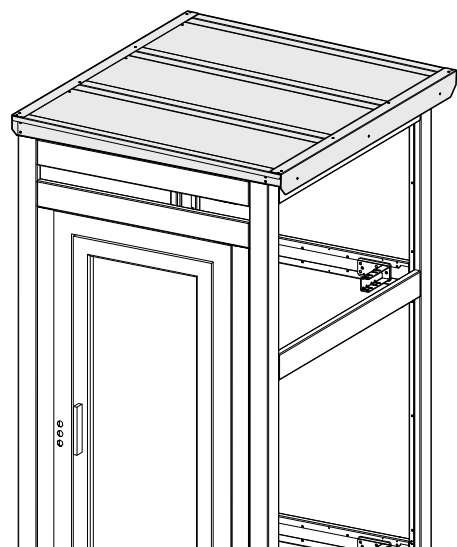
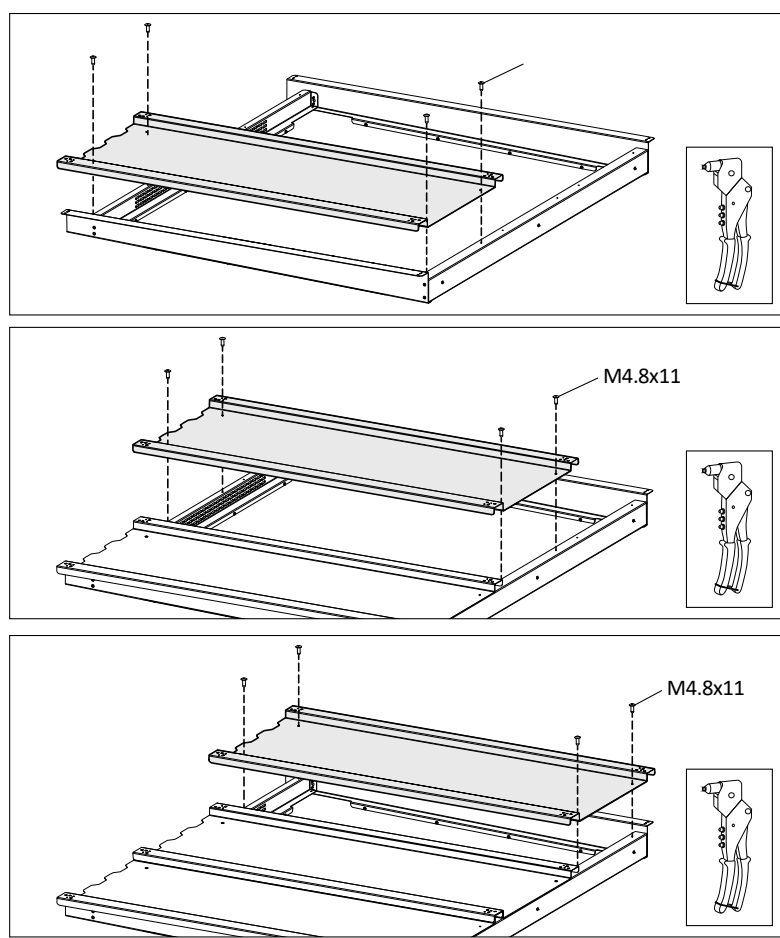


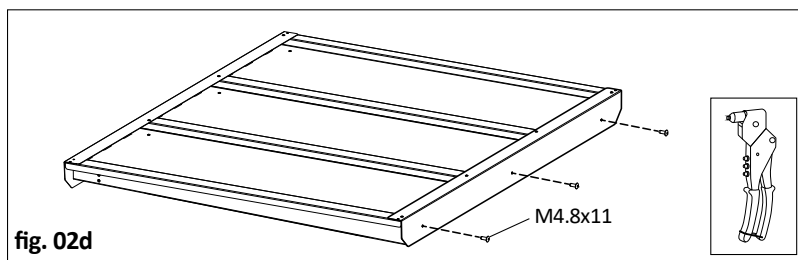
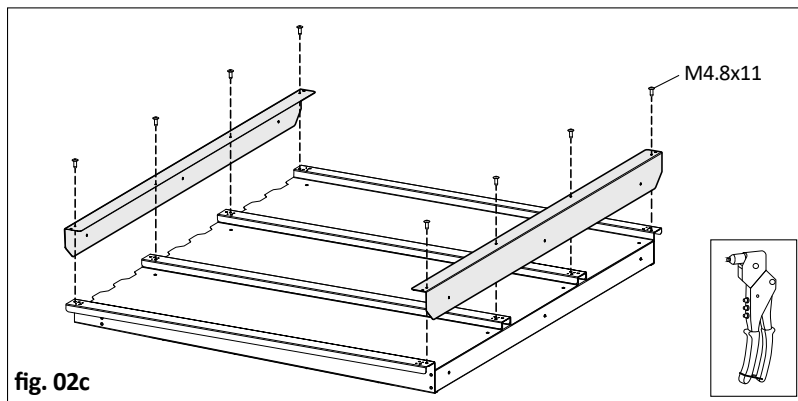
fig. 02a

- Inserire i pannelli in ordine come rappresentato.
- Fissare i pannelli alla struttura del tetto con i rivetti.

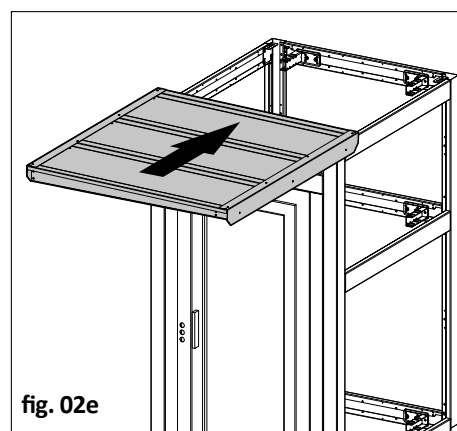
fig. 02b



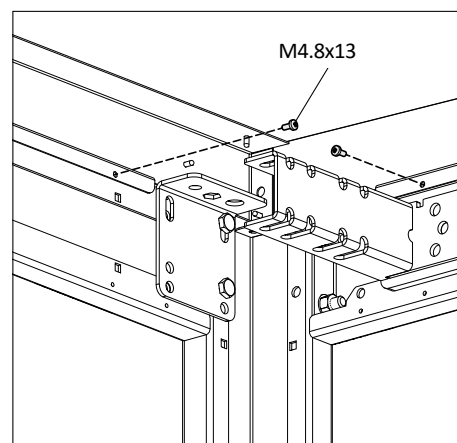
- Fissare i pannelli di copertura laterale del tetto con i rivetti, da entrambi i lati dei pannelli.



- Posizionare il tetto nella sua sede frontalmente (dall'esterno della struttura).



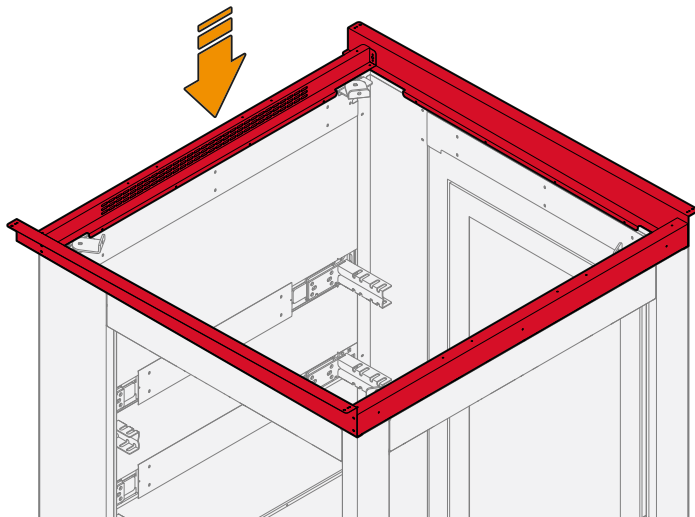
- Fissarlo sulla struttura su tutti i lati.



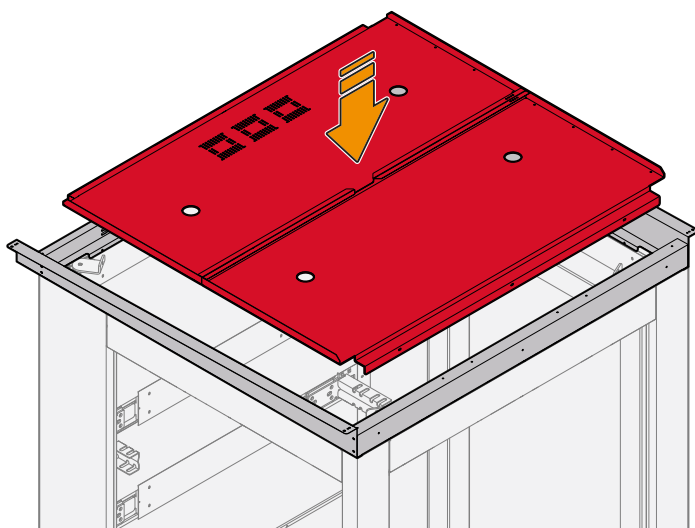
INFORMAZIONI

Verificare dal disegno di assieme la pendenza.

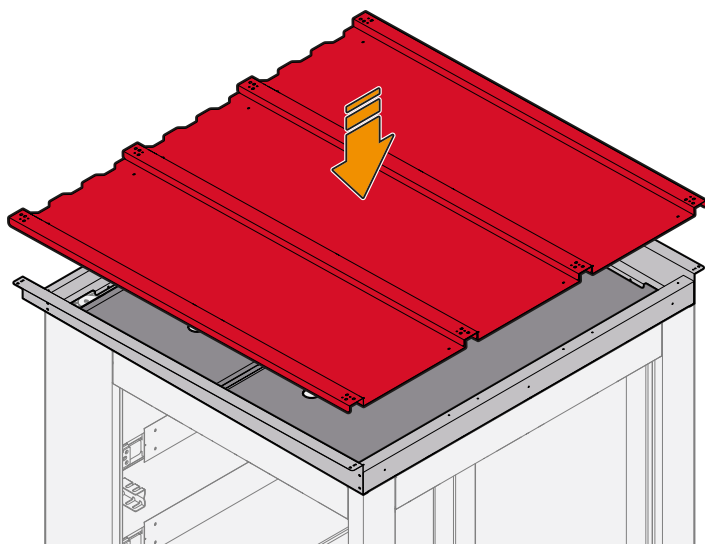
7.18. TETTO PER ESTERNI SU DOMOFLEX (optional)



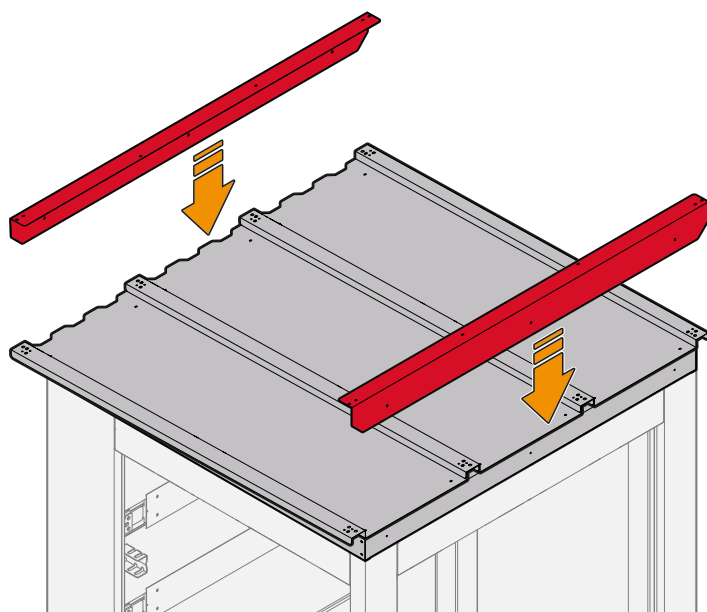
- Installare la cornice del tetto esterno come indicato al § 7.17 TETTO per ESTERNO (fig. 02a).



- Installare il tetto per interni come indicato al § 7.16 TETTO.



- Installare il tamponamento del tetto esterno come indicato al § 7.17 TETTO per ESTERNO (fig. 02b).



- Installare le lamiere di copertura laterale del tetto esterno da entrambi i lati dei pannelli come indicato al § 7.17 TETTO per ESTERNO (fig. 02c). fissarli come indicato (fig. 02d).

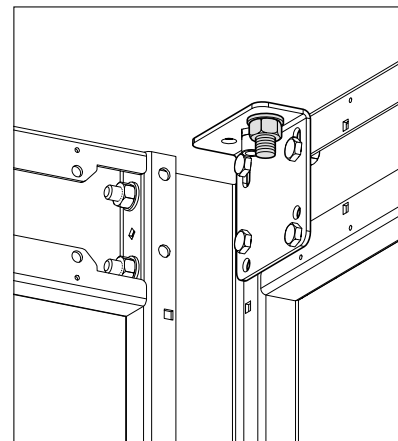
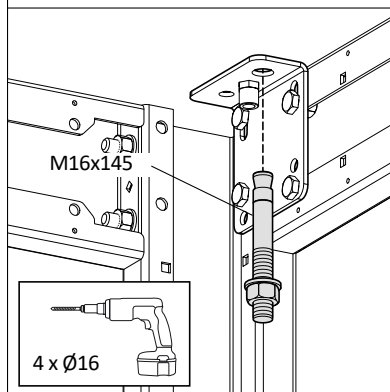
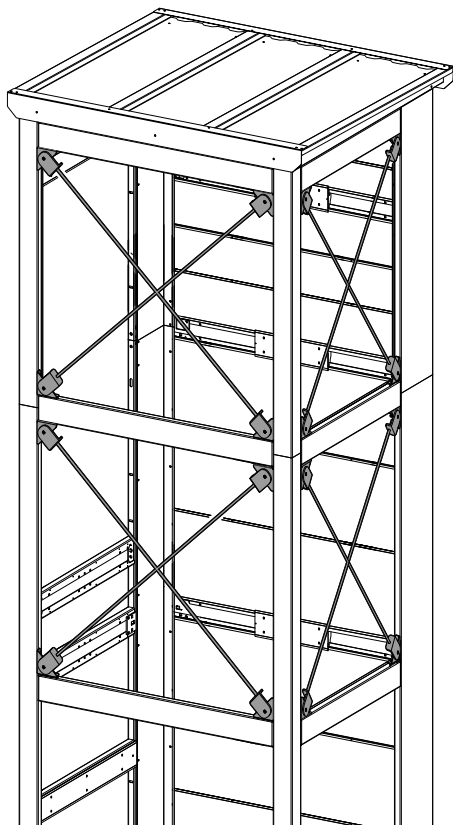


**7.19. IRRIGIDIMENTO DELLA STRUTTURA****CASO 1 - ANCORAGGIO ALLA MURATURA**

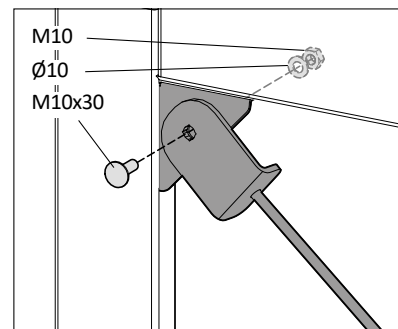
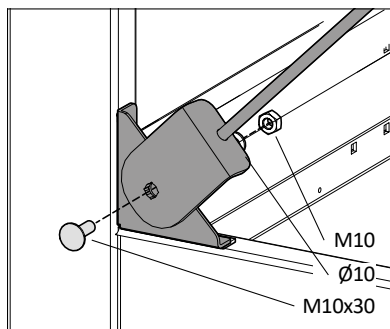
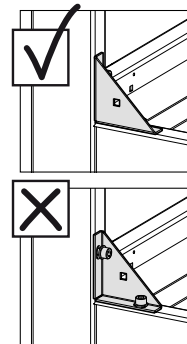
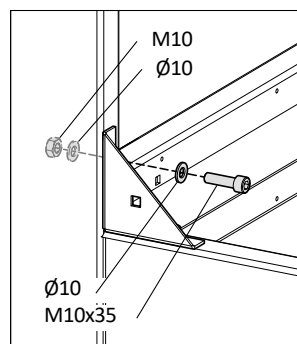
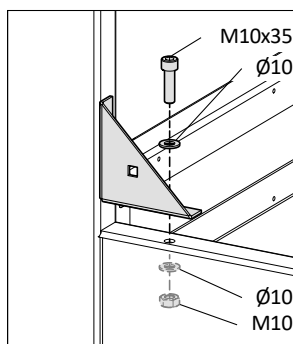
- Forare il soffitto (o soletta) in corrispondenza del foro già presente nell'angolare.
- Inserire i tasselli nei fori fatti e fissarli.

INFORMAZIONI

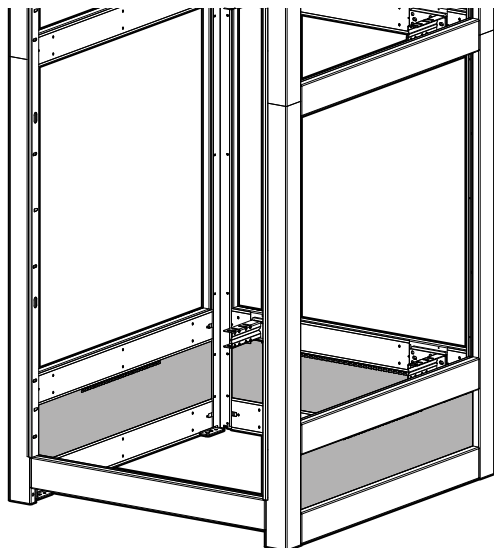
Se non è possibile ancorarsi al soffitto, procedere con il fissaggio del montante o dell'ultimo traverso fisso alla muratura.

KIT S001.23.0002**CASO 2 - CONTROVENTI LATERALI (ove presenti)**

- Fissare gli angolari facendo attenzione al verso;
- Fissare il primo controvento (esterno);
- Fissare il secondo controvento (interno) inserendo gli spessori.

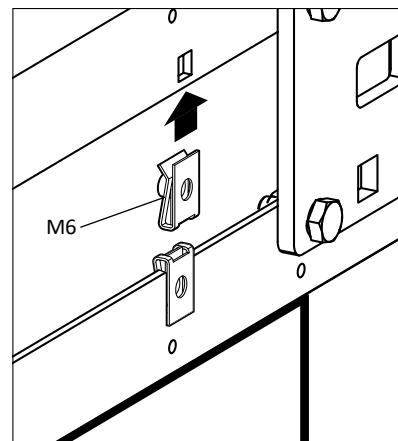
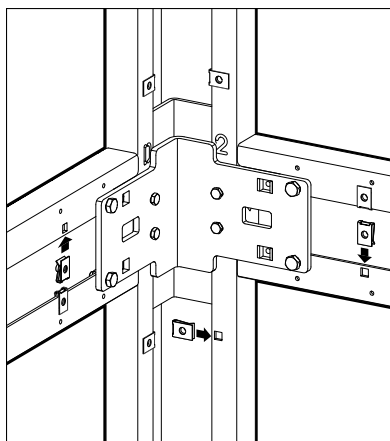
KIT S001.23.0008

7.20. TAMPONAMENTO PRIMO GIRO IN FOSSA



KIT S001.23.0001

- Inserire nei traversi le mollette con collarino, dove è necessario.
Le posizioni necessarie si vedono dalla foratura dei pannelli di tamponamento interni.
Nel giro di fondo fossa i dadi in gabbia servono:
- Traverso a terra > fascia in basso
- Traverso più alto > fascia in alto



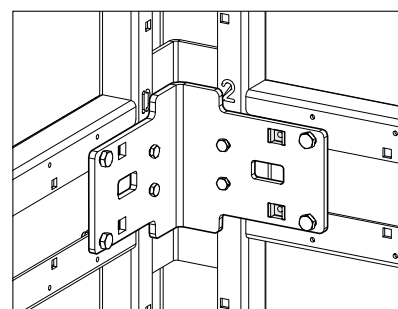
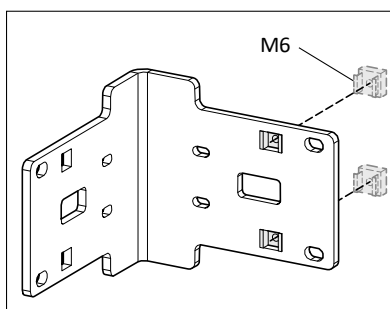
INFORMAZIONI



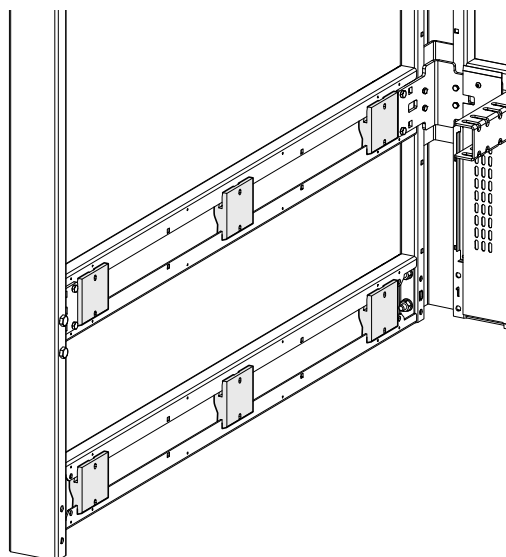
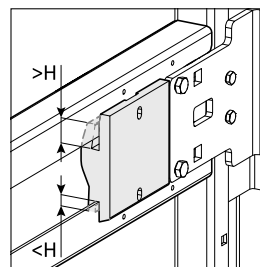
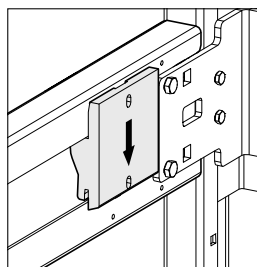
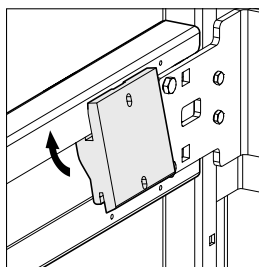
Il primo giro di fossa è SEMPRE cieco.

INFORMAZIONI

Verificare di aver inserito i dadi in gabbia nelle piastre di fissaggio lato guide. Se non sono stati montati è necessario smontare la piastra ed inserirli.

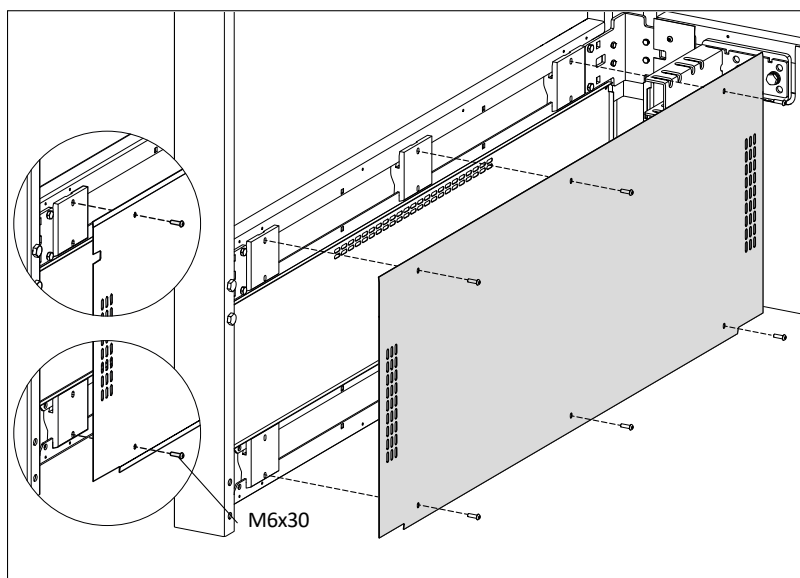
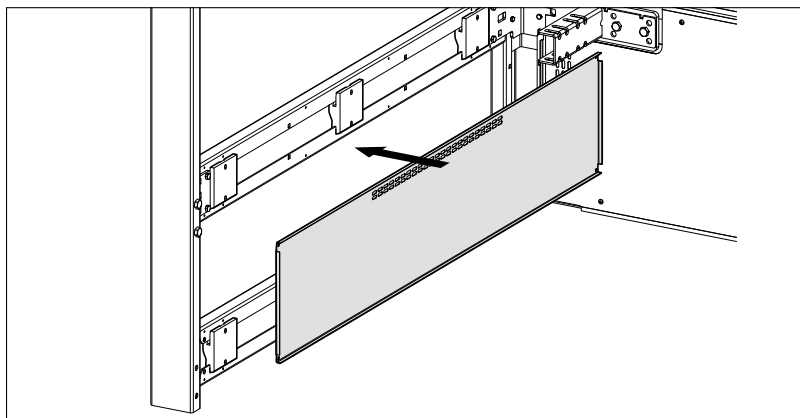


- Inserire i supporto vetri in corrispondenza dei dadi in gabbia.



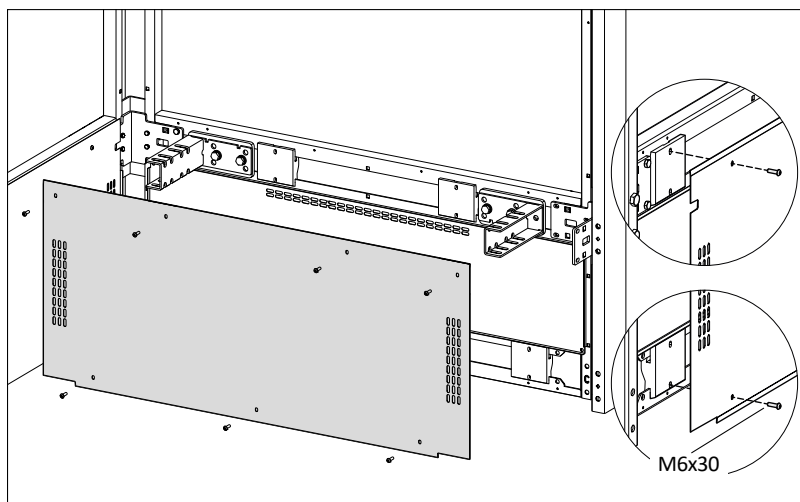


- Posizionare il tamponamento cieco.
- Fissare il pannello di tamponamento interno.



INFORMAZIONI

Per il posizionamento dei supporti vetro e del tamponamento sul lato guide, fare riferimento al disegno di progetto e/o ai fori riportati sui tamponamenti interni.

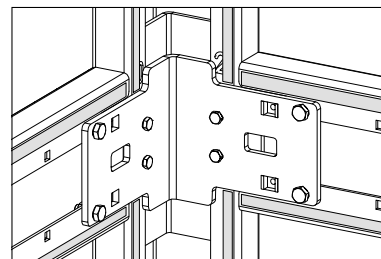
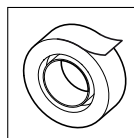


7.21. TAMPONAMENTO

AVVISO

In strutture per esterni, posizionare la guarnizione adesiva o il silicone sulla faccia interna di montanti e traversi prima di montare il tamponamento.

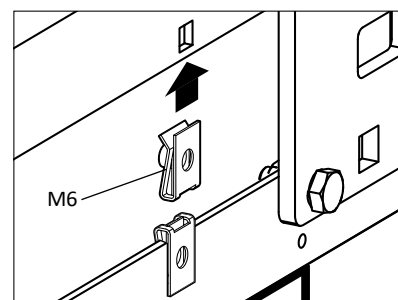
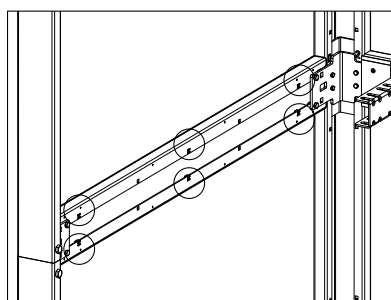
Montare il tamponamento su tutti i lati prima di installare l'impianto.



FERMAVETRI ORIZZONTALI

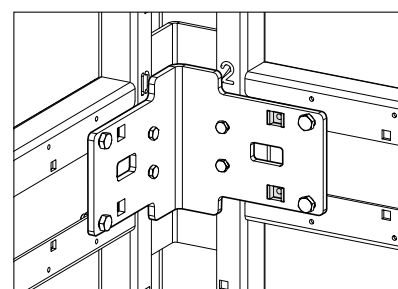
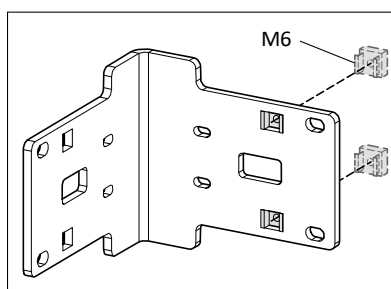
KIT S001.23.0001

- Inserire nei traversi le mollette con collarino, dove è necessario. Le posizioni necessarie si vedono dalla foratura dei pannelli di tamponamento interni.

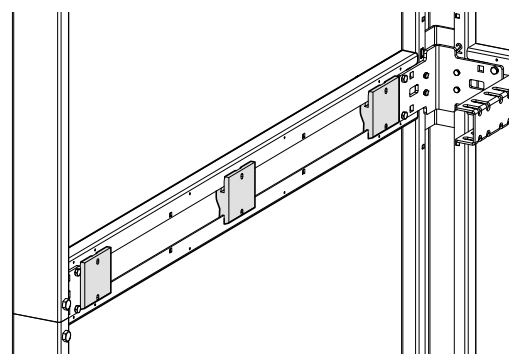
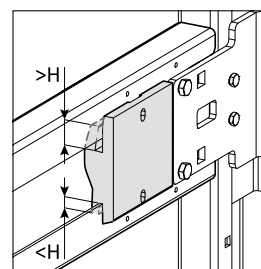
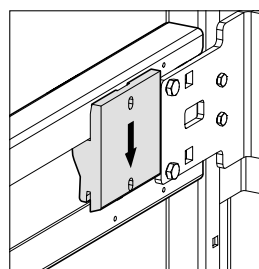
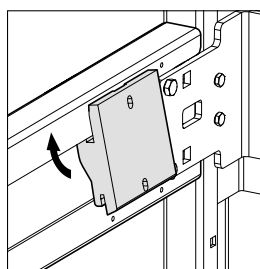


INFORMAZIONI

Verificare di aver inserito i dadi in gabbia nelle piastre di fissaggio lato guide. Se non sono stati montati è necessario smontare la piastra ed inserirli.

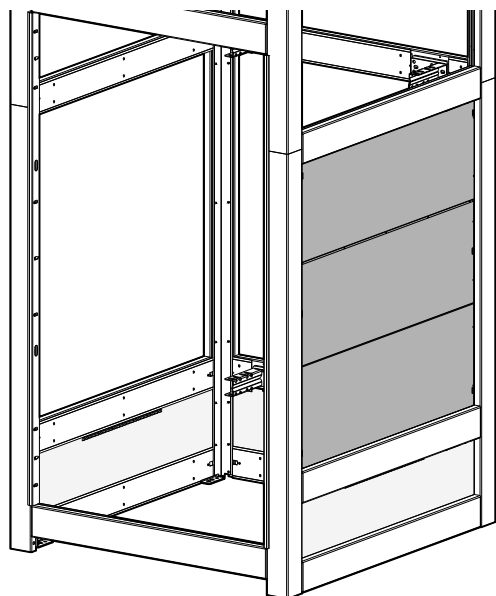


- Inserire i supporto vetri in corrispondenza dei dadi in gabbia.

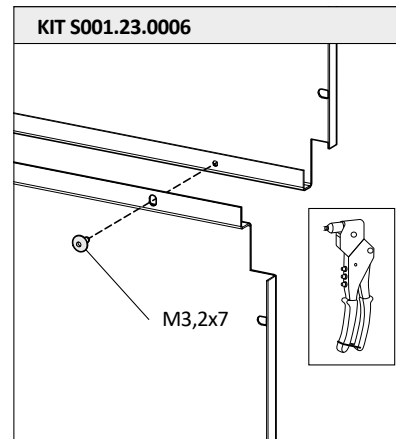
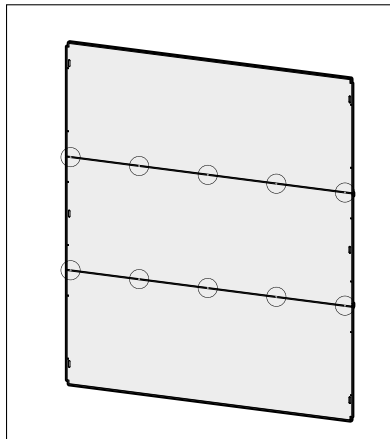




PANNELLI CIECHI STANDARD - PREMONTAGGIO

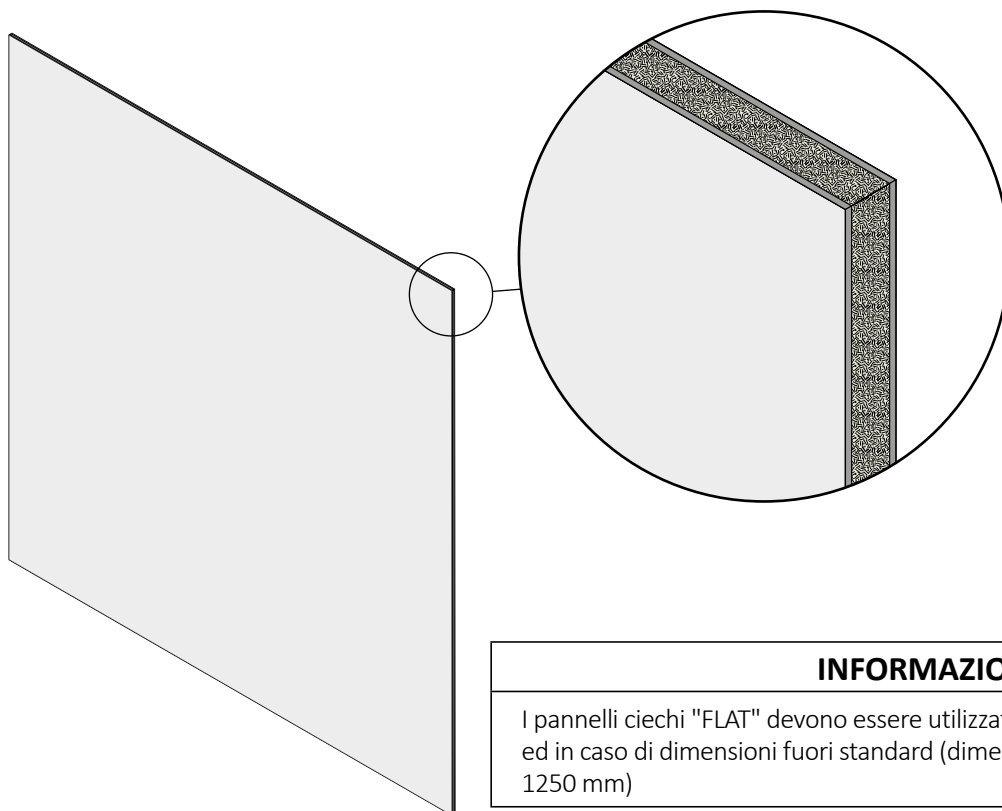


- Assemblare il tamponamento cieco con i rivetti.



- Fissare i pannelli alla struttura mediante i dadi in gabbia inseriti nei montanti

PANNELLI CIECHI SPECIALI "FLAT"



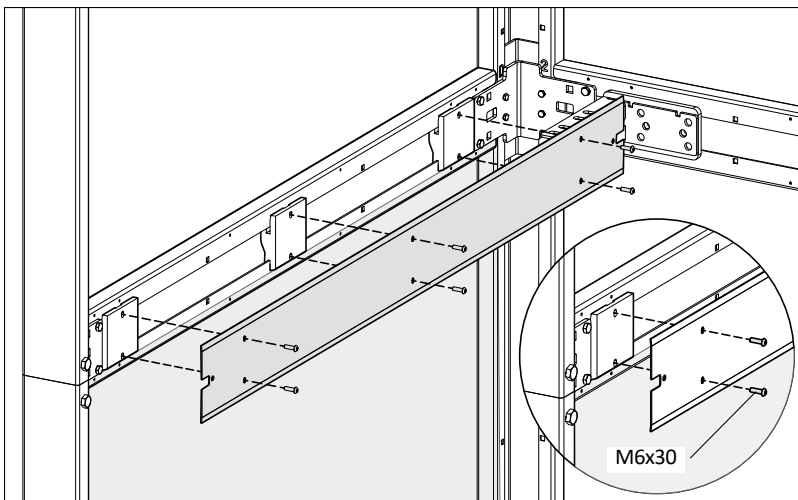
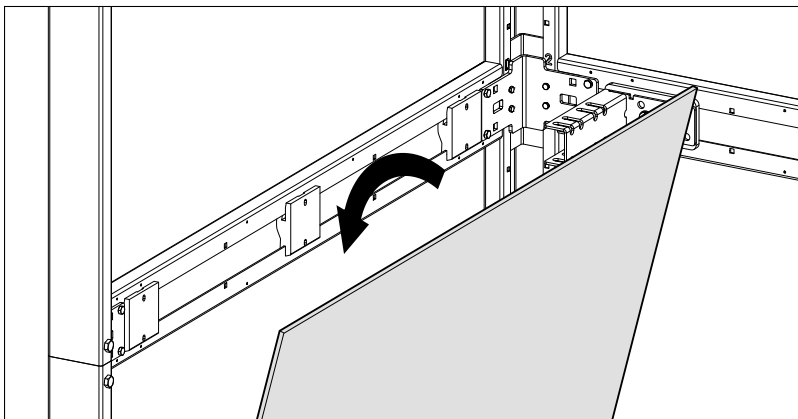
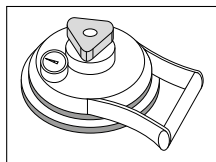
INFORMAZIONI

I pannelli ciechi "FLAT" devono essere utilizzati sempre dal lato sbarco/porta ed in caso di dimensioni fuori standard (dimensioni da traverso a traverso $\neq$ 1250 mm)

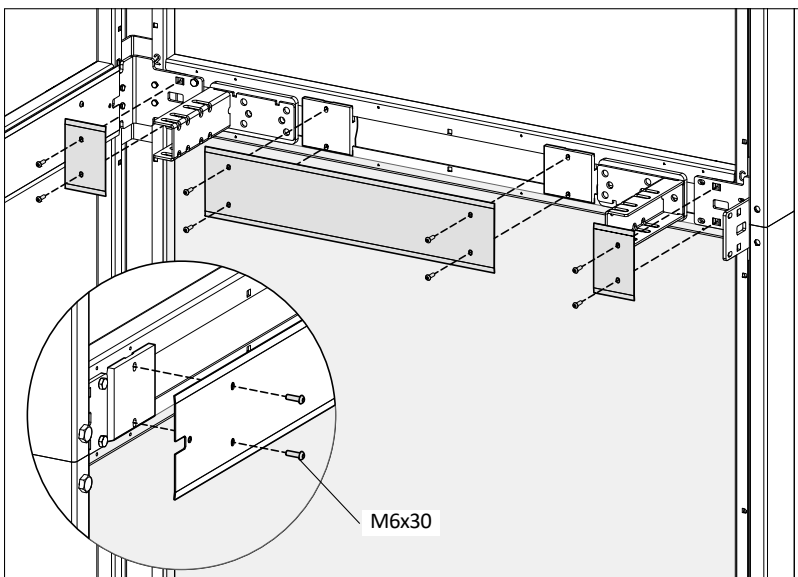


PANNELLI VETRATI E CIECHI "FLAT" - INSTALLAZIONE

- Posizionare il tamponamento (per pannelli in vetro utilizzare le apposite ventose).



- Fissare il pannello di tamponamento interno.



INFORMAZIONI

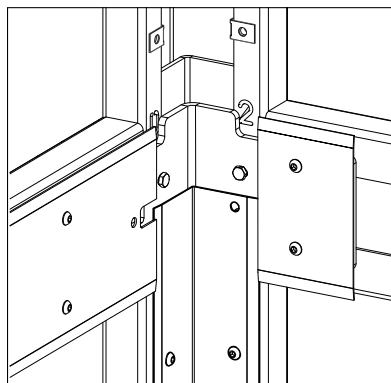
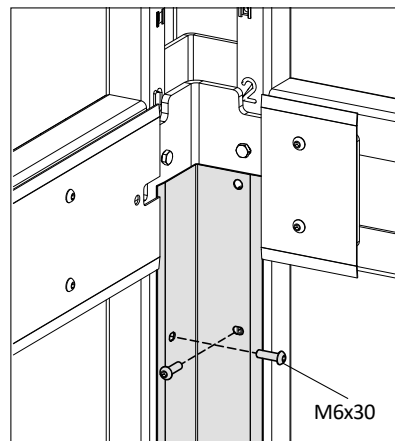
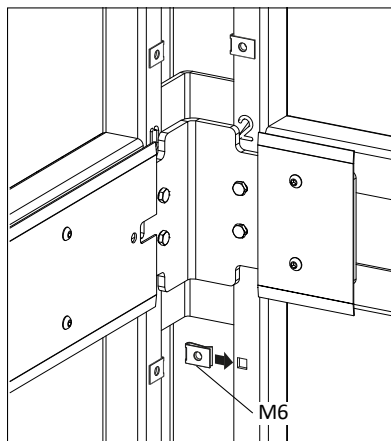
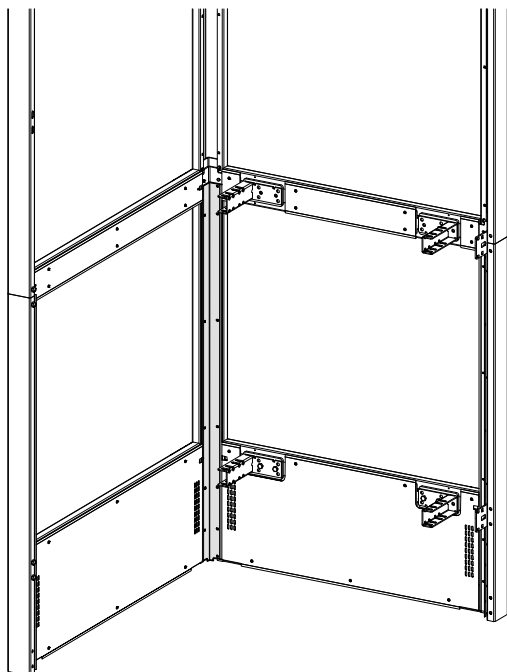
In caso di assenza di porte in cabina e/o PIATTAFORMA domoFLEX utilizzare i tamponamenti speciali "FLAT".

Per il posizionamento dei supporti vetro e del tamponamento sul lato guide, fare riferimento al disegno di progetto e/o ai fori riportati sui tamponamenti interni.

FERMAVETRI VERTICALI

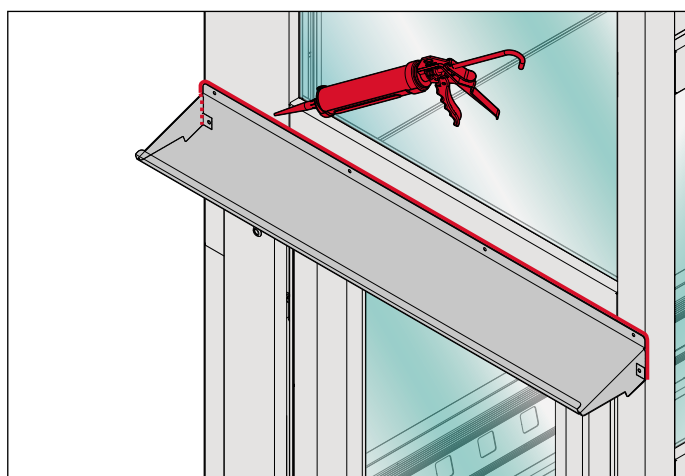
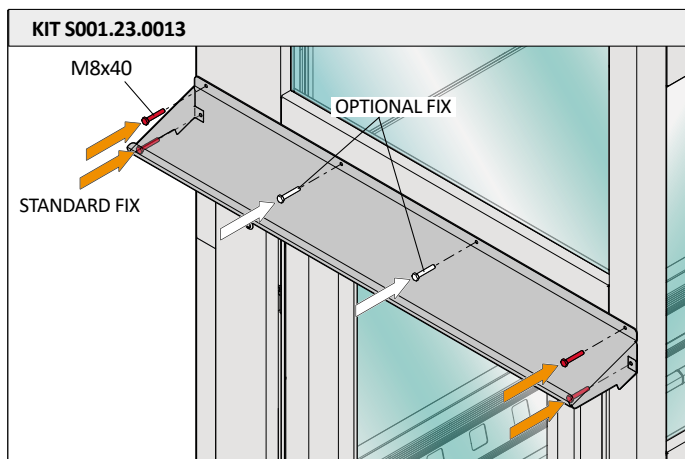
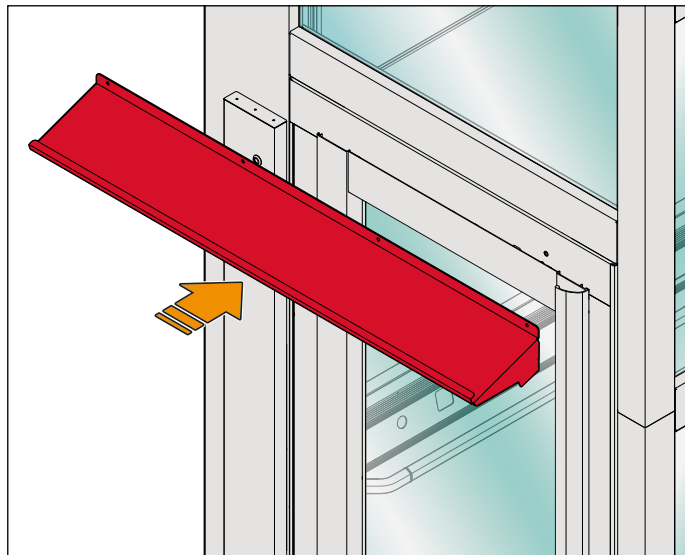
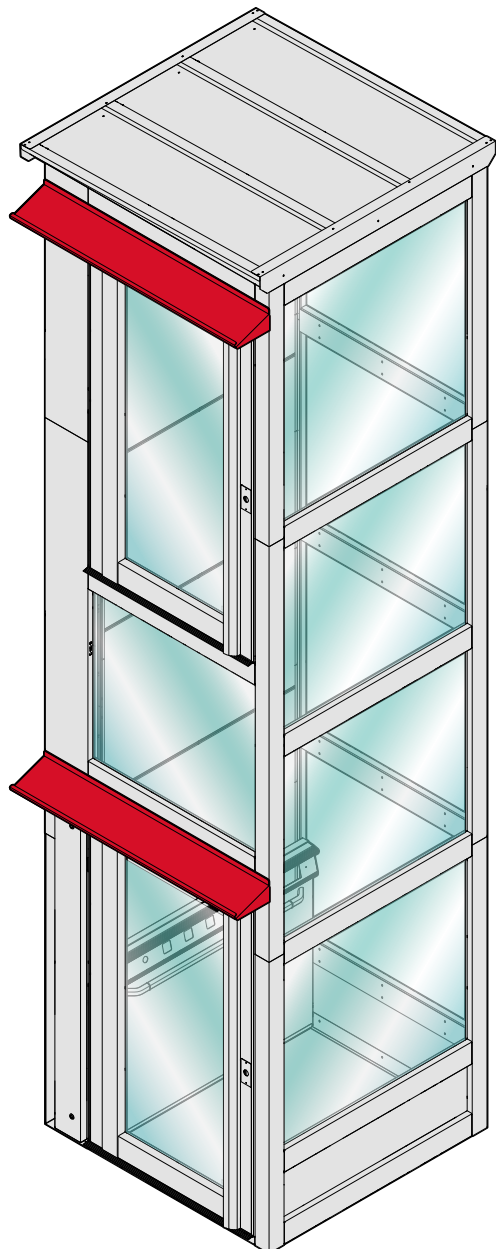
KIT S001.23.0001

- Inserire le mollette con collarino nei montanti.
- Posizionare il fermavetro verticale e fissarlo.





7.22. TETTOIA DI PROTEZIONE (se in fornitura)



INFORMAZIONI

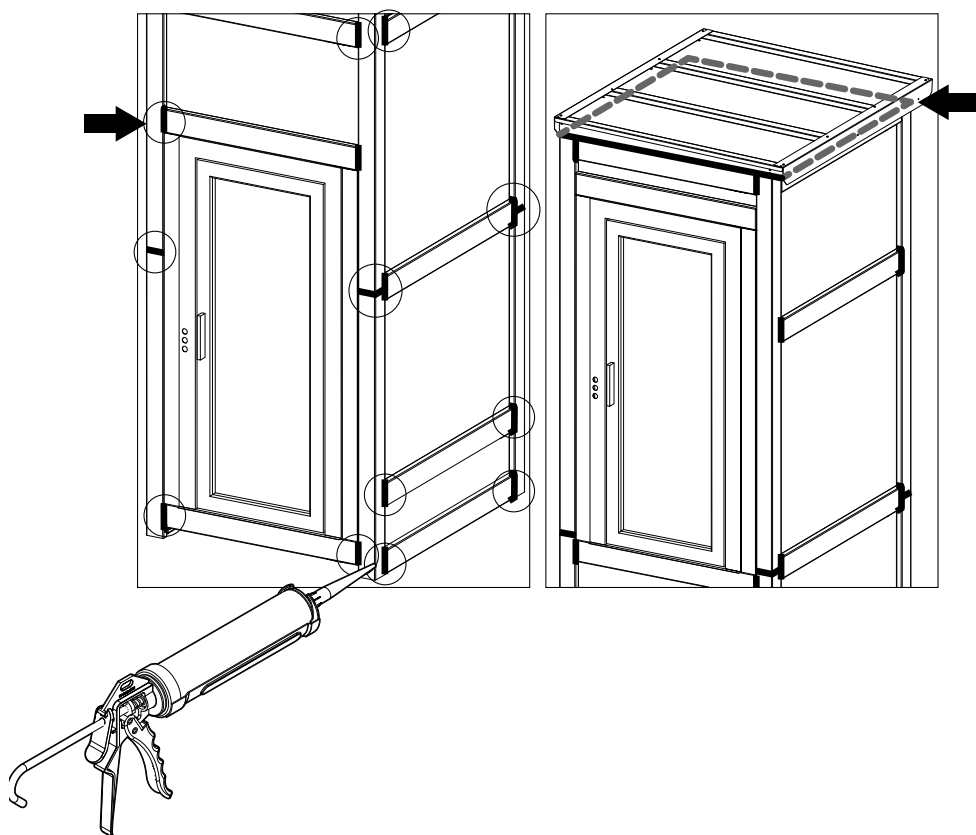
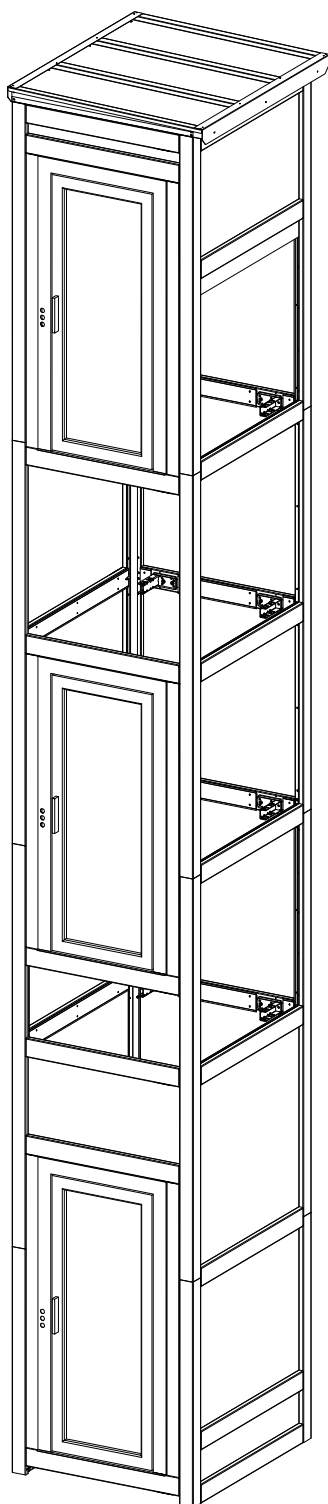
Siliconare accuratamente sui tre lati per evitare infiltrazioni.

7.23. SILICONATURA PER ESTERNI

AVVISO

In caso di strutture per esterno è necessario siliconare accuratamente ove indicato (sia in caso di tamponamento vetrato che con tamponamento cieco), al fine di evitare possibili infiltrazioni con conseguenti danneggiamenti alla struttura.

- Se la struttura è per ESTERNO è necessario siliconare con silicone neutro trasparente (*non fornito*) **tutte le giunzioni fra montanti e traversi**.
- Siliconare anche l'interfaccia struttura-tetto.



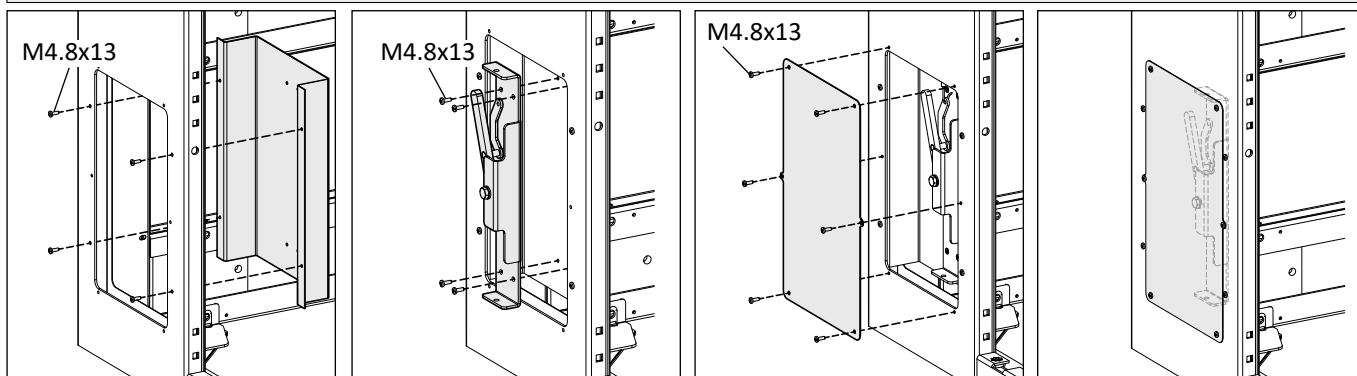


8. CASI PARTICOLARI



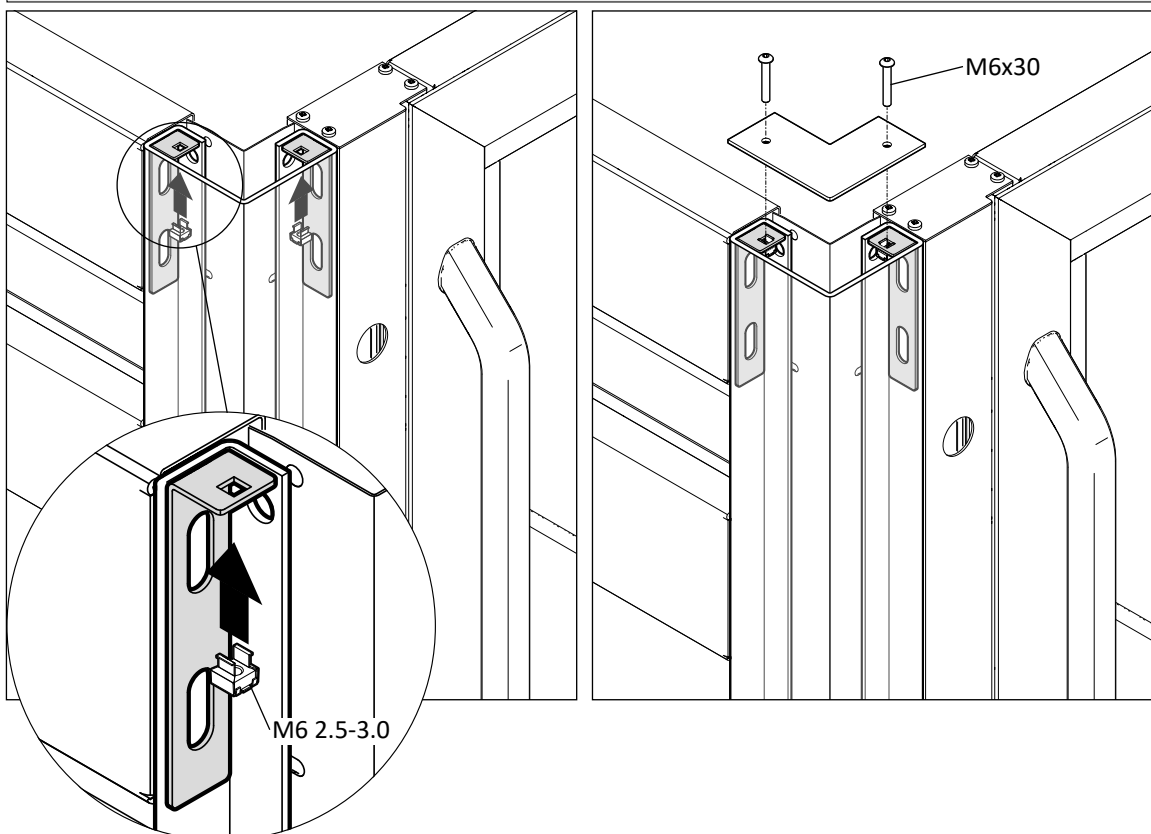
8.1. INSTALLAZIONE SCATOLA PER LEVA DI AZIONAMENTO DISPOSITIVO PROTEZIONE FOSSA (domoFLEX)

- Installare il supporto della leva (fornito con la struttura).
- Installare la leva.
- Una volta predisposto il meccanismo di apertura, chiudere il vano.

KIT S000.23.0007

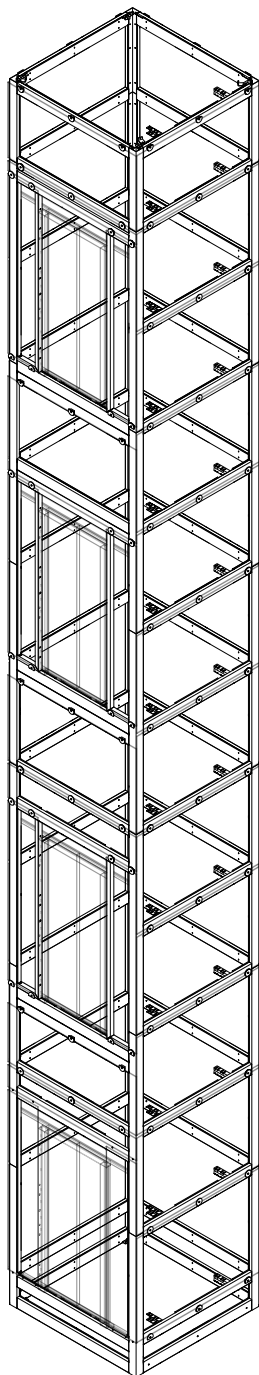
8.2. INSTALLAZIONE TAPPI DI PROTEZIONE SUPERIORI (domoFLEX OPEN)

- Inserire i dadi in gabbia nei fori quadrati delle staffe alloggiare nei montanti in testata.
- Posizionare il tappo superiore
- Fissare il tappo con le viti in dotazione

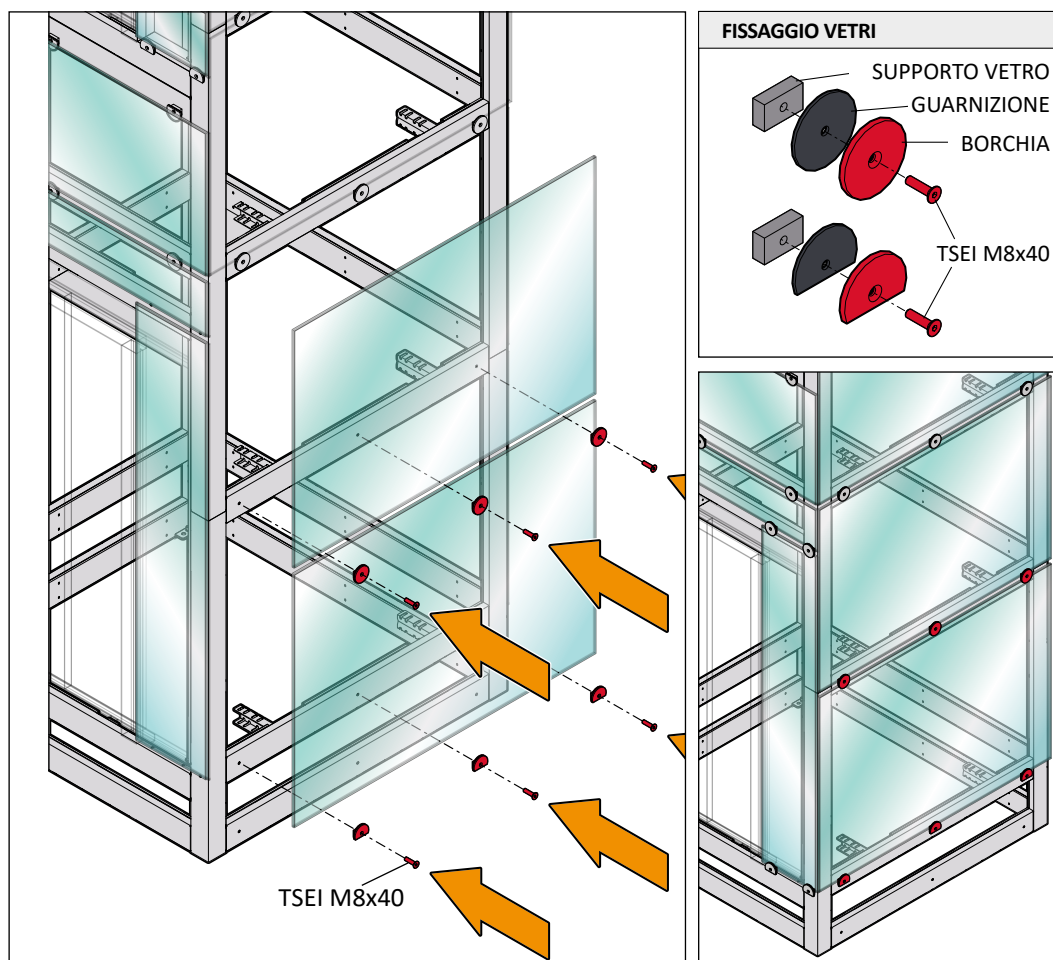
KIT S001.23.0010



8.3. MONTAGGIO VETRI SU STRUTTURA FGL (PANORAMICA/FULL-GLASS)



- Per fissare i vetri, utilizzare le borchie fermavetri con l'apposita viteri, come indicato nei disegni.





9. MANUTENZIONE



9.1. VERIFICHE MECCANICHE

In occasione delle verifiche periodiche dell'ascensore o della piattaforma elevatrice, controllare il bloccaggio di viti e bulloni. Se presenti, verificare il corretto innesto delle fasce di tamponamento e delle coperture passacavi.

Controllare le guarnizioni di tutela dei tamponamenti, se presentano tagli o screpolature sostituirle.

Verificare i fissaggi al fabbricato.

9.2. PULIZIE

Per pulire la struttura senza danneggiare la finitura superficiale, suggeriamo di utilizzare acqua addizionata ad un detergente neutro. Sono da evitare detersivi a base acida, ammoniacale o alcool, che, essendo particolarmente aggressivi, possono intaccare la superficie. Non pulire MAI la struttura con prodotti che contengono soda.

I profili in alluminio brillantato (finitura a specchio) torneranno lucidi e brillanti se li passerete con una miscela di olio e alcool denaturato, in parti uguali.

Per tamponamenti in vetro, utilizzare acqua calda con l'aggiunta di un cucchiaino di alcool denaturato o ammoniaca. Far attenzione a non toccare le superfici in alluminio che potrebbero venire intaccate. Se possibile, non pulire superfici vetrate quando sono esposte direttamente alla luce solare in quanto rimangono gli aloni.

Per tamponamenti in lamiera verniciata o alluminio anodizzato, pulire utilizzando acqua addizionata a detergente neutro. Sono da evitare detersivi a base acida, ammoniacale o alcool, che, essendo particolarmente aggressivi, possono intaccare la superficie. Non utilizzare mai prodotti che contengono soda.

CROSS 50.2 - Struttura in acciaio

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO, MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE



CROSS 50.2 - Struttura in acciaio

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO, MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE

