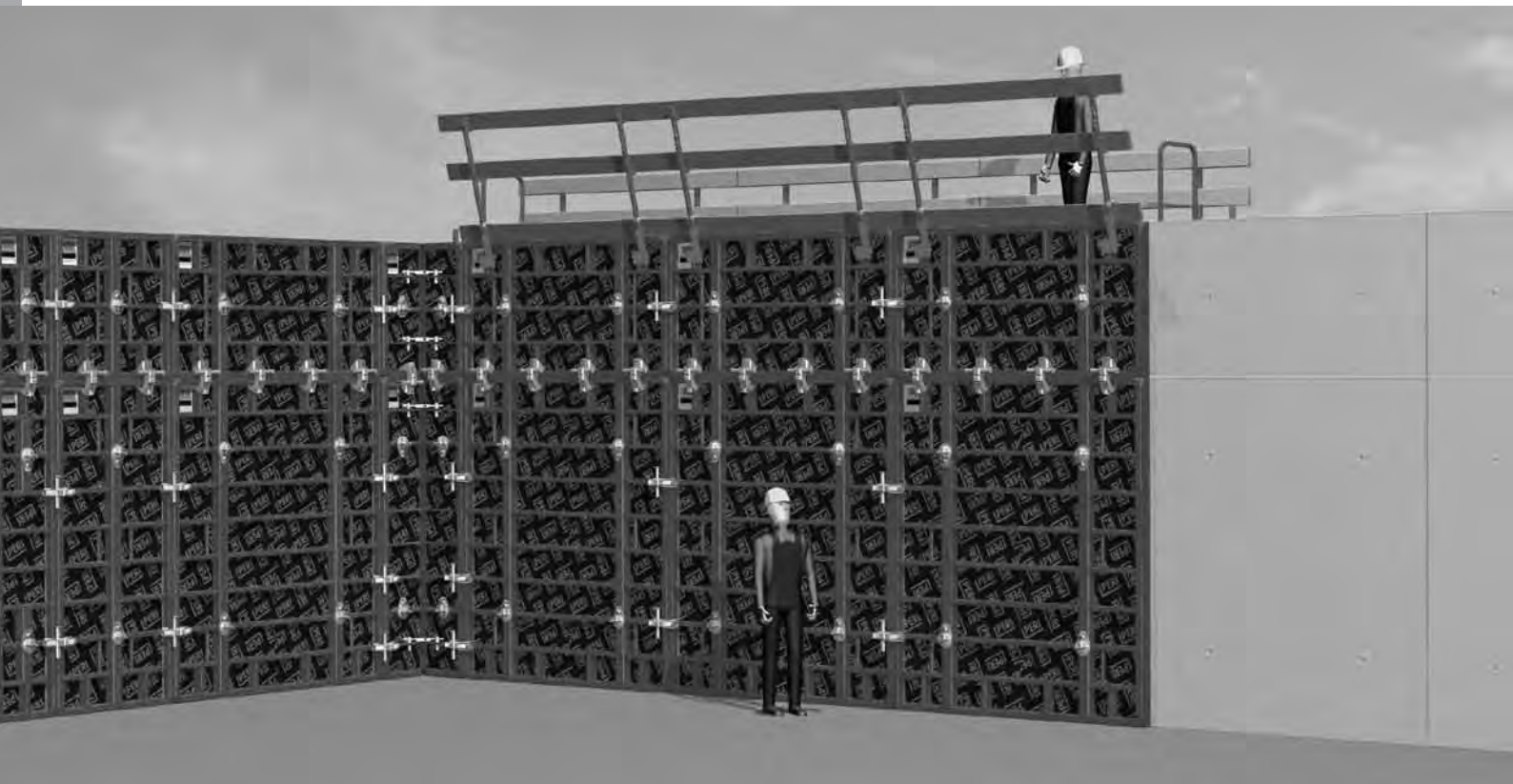


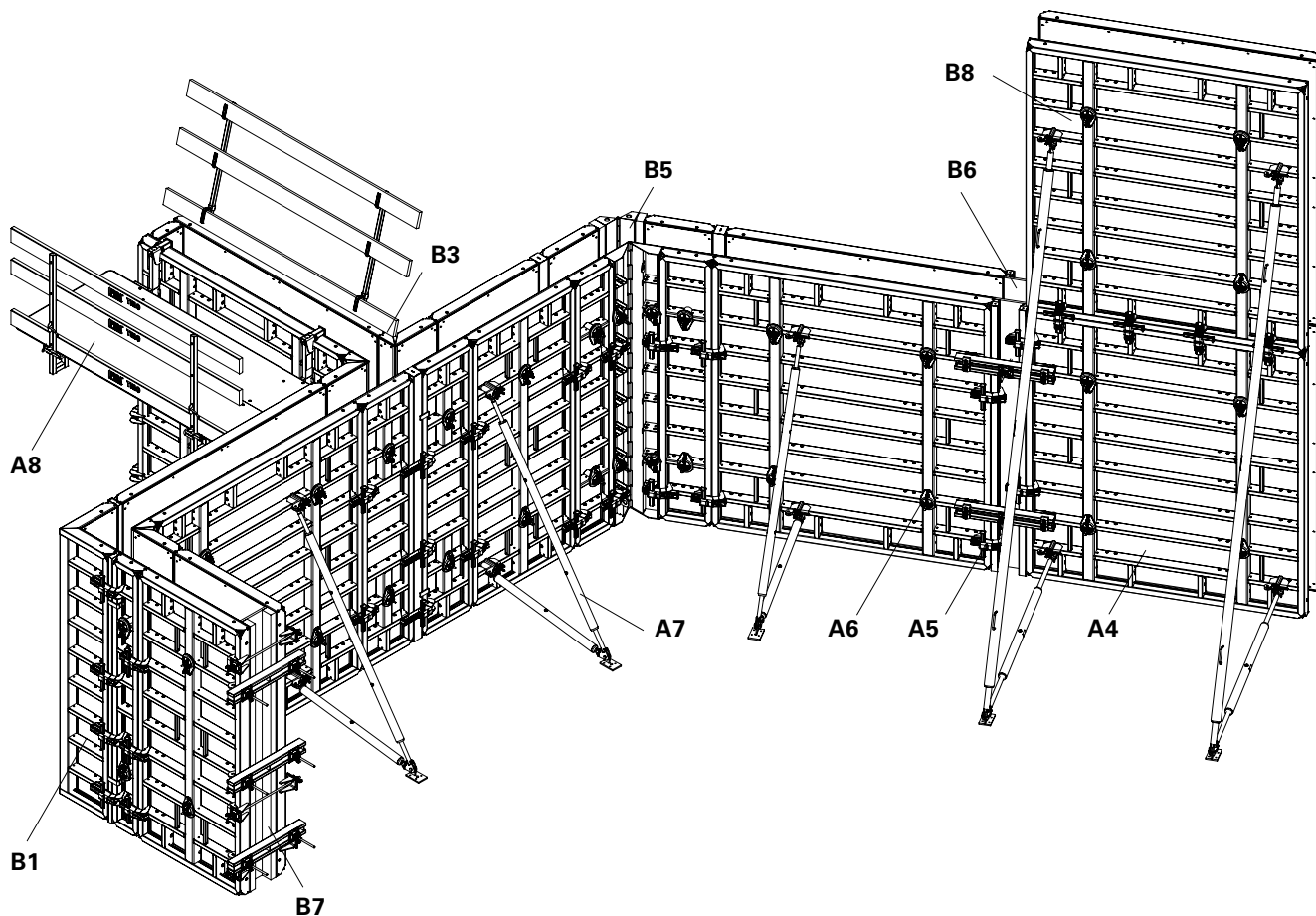
# **MAXIMO**

## **Cassaforma a telaio**

Istruzioni per il montaggio ed impiego



# Vista d'assieme



- A4 Elemento-telaio cassaforma
- A5 Congiunz. degli elementi-telaio
- A6 Tiranti di connessione
- A7 Puntello di stabilizzazione
- A8 Passerelle e piattaforma di servizio
- B1 Angolo
- B3 Parete con nodo a T 90°
- B5 Angolo con cerniera
- B6 Compensazioni longitudinali
- B7 Testate fermagetto
- B8 Sovrapposiz. elementi-telaio

## Indice

<b>Vista d'assieme</b>	1		
Introduzione	2	B7 Testate fermagetto	
Applicazioni standard	2	Testata fermagetto MX 30	41
Disposizioni per l'impiego	2	Travi in legno e pannello di compens.	
Avvertenze per la sicurezza	3	Testate fermagetto MT/MTF	42
		B8 Sovrap. elementi-telaio H=8,10m	44
		B9 Casseforma per vani	46
<b>Informazioni generali</b>		<b>Applicazione standard MX 330</b>	
A1 Stoccaggio e movimentazione	4	C1 Cogiunzione di elementi	
A2 Pulizia e manutenzione	5	Morsa serraggio	48
A3 Istruzioni in breve	6	C2 Angoli 90° con ang. int. MXI 50/20	49
A4 Elementi-telaio cassaforma	8	C3 Cogiunzione elementi dopo gli angoli	50
A5 Congiunzione degli elementi-telaio		C4 Pareti con nodo a T 90°	
Morsa BFD H= 270	11	con angolo int. MXI 50/20	51
Allineatore MAR 85	12	C5 Pareti disassate con ang. int. MXI 50/20	52
A6 Tiranti di connessione		C6 Elementi-telaio angolo con cerniera	56
Sistema di Tiranti MX	13	C7 Compensazioni longitudinali	
Sistema di Tiranti DW	15	Montante di compensazione MX	58
Tirante inclinato	16	Montante di supporto TPP	58
Chiusura dei Tiranti	17	C8 Testate fermagetto	
A7 Puntelli di stabilizzazione		Testata fermagetto MX 30	59
con bracci regolabili		Travi in legno e pannello di compens.	59
Tabella	18	C9 Sovrap. elementi-telaio H=8,10m	60
Montaggio			
A8 Passerelle e piattaforme di servizio		<b>Integrazioni al sistema</b>	
Piattaforma 120/270	20	D1 Cono d'appoggio per parete stagna	62
Mensole TRG 80 e TRG 120	23	D2 Elemento d'angolo interno MXI 60	
Protezione caduta dall'alto	25	H = 270/ 330	64
A9 Pareti di altezza limitata H=2.10m	26	D3 Elemento d'angolo esterno MXA 90	
A10 Fondazioni		H = 270	66
Morsa di serraggio MX	27	D4 Pareti con nodo a T 90°	
Piastra per fondazioni	27	con ang. int. MXI 60	68
A11 Giunti verticali tra gli elementi sfalsati	28	D5 Angoli di pareti con spes. maggiori	
A12 Giunti di costruzione		H = 270	70
Giunti di costruzione	28		
Giunti di ripresa	29	<b>Compendio componenti</b>	
		Compendio componenti	72
<b>Configurazione di serie MX 270</b>			
B1 Angoli 90° con ang. int. MXI 50/20	30		
B2 Cogiunzione elementi dopo gli angoli	31		
B3 Pareti con nodo a T 90°			
con angolo int. MXI 50/20	32		
B4 Pareti disassate			
con angolo int. MXI 50/20	33		
B5 Elemento-telaio angolo con cerniera	38		
B6 Compensazioni longitudinali			
Montante di compensazione MX	40		
Montante di supporto TPP	40		

## Legenda

Avvertenza  
per la sicurezza

Avvertenza



Controllo visivo



Suggerimento

# Introduzione

## Applicazioni standard

### Indicazioni generali

- Il sistema di cassaforma-telaio MAXIMO è idealizzato per realizzare le carpenterie di pareti, fondazioni ed altre strutture in cls
- Cassaforma a telaio in acciaio, per costruzioni residenziali e non, ed opere pubbliche.
  - Casseforme: H=270 e H=330
  - Impronta reticolare dei fori dei tiranti di connessione.
  - Fori dei tiranti in posizione centrale dell'elemento-telaio con diverse tipologie di ancoraggio. Ogni foro viene utilizzato.
  - Tiranti messi in opera da un solo paramento e per differenti spessori delle pareti.

- Congiunzione degli elementi-telaio con la morsa BFD anche in prossimità dei tiranti.
- Angoli esterni per pareti di spessore 20-40 cm.
- Pannello di rivestimento fissato con rivetti.
- Compatibile con PERI TRIO.

### Sistema MAXIMO: dimensioni

- Elementi-telaio altezza: 330, 270, 120, 90, 60 e 30 cm
- Elementi-telaio larghezza: 240, 120, 90, 60, 45 e 30 cm

### Dati tecnici

#### Pressione cls fresco ammissibile H=270 cm

- 81 kN/m<sup>2</sup> pressione uniforme distribuita, Riga 6, Tabella 3, DIN 18202 (pr. EN 15113-1)
- 67.5 kN/m<sup>2</sup> pressione idrostatica, Riga 7, Tabella 3, DIN 18202

#### Pressione cls fresco ammissibile H=330 cm

- 83 kN/m<sup>2</sup> pressione uniforme distribuita, Riga 6, Tabella 3, DIN 18202 (pr. EN 15113-1)
- 82.5 kN/m<sup>2</sup> pressione idrostatica, Riga 7, Tabella 3, DIN 18202

## Disposizioni per l'impiego

1. Le operazioni concernenti l'approntamento, il montaggio l'impiego e la movimentazione della cassaforma a telaio PERI MAXIMO devono essere effettuate esclusivamente da personale formato, informato, pratico e che abbia ricevuto le necessarie istruzioni con l'obbligo di attenersi.
2. Le presenti istruzioni, non costituiscono, ne sostituiscono le procedure operative d'impiego delle stesse casseforme. A cura dell'impresa esecutrice devono essere elaborate le procedure operative d'impiego della cassaforma che assieme ad una opportuna analisi e valutazione dei rischi costituiscono il P.O.S in conformità al D.lgs.n°81/2008.
3. Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici, deve assicurarsi dello stato della cassaforma MAXIMO, curando l'eventuale eliminazione e/o la sostituzione dei componenti che risultassero non affidabili. I componenti danneggiati devono essere eliminati e sostituiti prima di procedere alle operazioni di montaggio e d'impiego. Per le sostituzioni dei componenti si devono usare unicamente ricambi originali PERI.

4. E' necessario verificare l'integrità e il corretto funzionamento di ogni componente prima del suo impiego. La PERI ha predisposto una documentazione contenente le informazioni sui controlli delle attrezzature, in modo così che le stesse siano oggetto di idonea manutenzione, questo al fine di garantire, nel tempo, la rispondenza alle disposizioni di legge e alle prescrizioni in materia di sicurezza e salute del personale addetto alle operazioni di assemblaggio montaggio e smontaggio delle attrezzature provvisoriale PERI.

5. In nessun caso si possono eseguire modifiche, sostituzioni o riparazioni ai componenti PERI poichè possono pregiudicare l'impiego in sicurezza della cassaforma stessa.

6. Il responsabile del cantiere deve predisporre e redigere la documentazione relativa alla effettuazione dei controlli e verifiche di cui i risultati saranno oggetto di verbalizzazione come previsto dal D.lgs. n° 359/1999 e dalla norma DIN 4421.

7. E' necessario rispettare rigorosamente le avvertenze della sicurezza al fine di evitare qualsiasi situazione di pericolo.

8. Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che i complementari a sua cura, siano conformi alle indicazioni riportate nelle presenti istruzioni, che siano rispettate tutte norme per la prevenzione degli infortuni nelle costruzioni e le prescrizioni per la sicurezza nonché le direttive vigenti. Salvo diversamente specificato attenersi a quanto segue:

- Componenti in legno: classe di resistenza C24 per legno massiccio a spigoli vivi UNI EN 338
- Tubi per impalcature: tubi in acciaio, zincato con dimensioni minime di Ø 48.3 x 3.2 mm conformi a UNI EN 12811-1
- Giunti per impalcature: conforme a UNI EN 74

9. Eventuali variazioni nell' impiego della cassaforma PERI MAXIMO richiedono una valutazione dei rischi separata da parte dell'impresa esecutrice che deve elaborare uno specifico P.O.S. comprendente le specifiche procedure operative attinenti alle configurazioni e/o alle modalità operative particolari.

# Introduzione

## Avvertenze per la sicurezza

### Indicazioni generali

1. Un impiego diverso dell'applicazione standard o comunque non previsto dall'utilizzo a norma costituisce un potenziale rischio per la sicurezza.
2. Per poter utilizzare i nostri prodotti è necessario rispettare tutte le leggi, le prescrizioni e le norme di sicurezza vigenti.
3. L'attività lavorativa dovrà essere interrotta, dopo aver preso tutte le precauzioni necessarie per stabilizzare e assicurare opportunamente la cassaforma PERI MAXIMO in caso di condizioni meteorologiche avverse, in quanto l'utilizzazione delle casseforme a telaio potrebbe diventare difficile.
4. L'impresa esecutrice deve garantire la stabilità delle strutture in tutte le fasi di costruzione. In particolare deve garantire e verificare che i carichi siano trasmessi in modo corretto.
5. Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che le aree di lavoro e le vie di accesso siano in sicurezza. Eventuale aree a rischio devono essere isolate segnalate chiaramente ed interdette. Le botole e le aperture per l'accesso sulle superfici calpestabili devono restare chiuse durante i lavori.
6. Per favorire la comprensione i disegni sono parzialmente incompleti. Gli eventuali dispositivi di sicurezza non visibili in queste raffigurazioni devono comunque essere installati.

### Stoccaggio e movimentazione

1. Componenti e attrezzature non devono essere lanciati.
2. I componenti devono essere stoccati e movimentati in modo da scongiurare cadute e spostamenti accidentali. Le unità di cassaforma possono essere sganciate dall'imbracatura di sollevamento solo quando si trovano in posizione stabile e non rischiano di cadere.
3. In fase di movimentazione, i componenti devono essere sollevati e depositati in modo che non possano rovesciarsi, dividersi, scivolare o rotolare.
4. Per movimentare i componenti è necessario utilizzare esclusivamente attrezzature di portata adeguata, fissate nei punti di sollevamento integrati nei componenti.
5. Durante le fasi di sollevamento e movimentazione è necessario accertarsi che tutte le parti mobili vengano rimosse oppure assicurate ai componenti.
6. Durante la fase di movimentazione è necessario utilizzare sempre una fune guida.
7. I componenti devono essere appoggiati esclusivamente su superfici pulite e piane che garantiscono una portata sufficiente.

### Indicazioni specifiche per il prodotto

1. I componenti possono essere rimossi solo quando il cls ha raggiunto una resistenza sufficiente e quando il responsabile del cantiere ha dato l'autorizzazione al disarmo.
2. Gli ancoraggi possono essere sottoposti a carico soltanto quando il cls ha raggiunto una resistenza sufficiente.

## Indicazioni generali

### Ulteriore documentazione PERI su questo prodotto:

- MAXIMO Poster
- MAXIMO opuscolo
- Istruzioni d'uso:
  - Ganci di sollevamento:
    - MAXIMO 1,5 t – TRIO 1,5 t
  - Imbracatura di sollevamento:
    - Kombi-2 TRIO – Braca-3 TRIO
- Barelle, ceste e accatastatori
- Prontuario PERI

I componenti raffigurati nelle presenti istruzioni di montaggio e d'uso compaiono a titolo di esempio in una sola delle dimensioni disponibili. Le raffigurazioni valgono però per tutte le dimensioni previste dalle applicazioni standard.

# A1 Stoccaggio e movimentazione



**Rispettare le istruzioni d'uso delle barelle, dei montanti accatastatori e dei trans-pallet!**

**Gli elementi-telaio devono essere accatastati, impilati e assicurati correttamente**

## Movimentazione

Le barelle gli accatastatori sono movimentabili con gru o con carrelli elevatori, come pure con carrelli trans-pallet. Tutte le barelle e gli elementi-telaio, accatastati con i montanti sono movimentabili in tutte le direzioni.

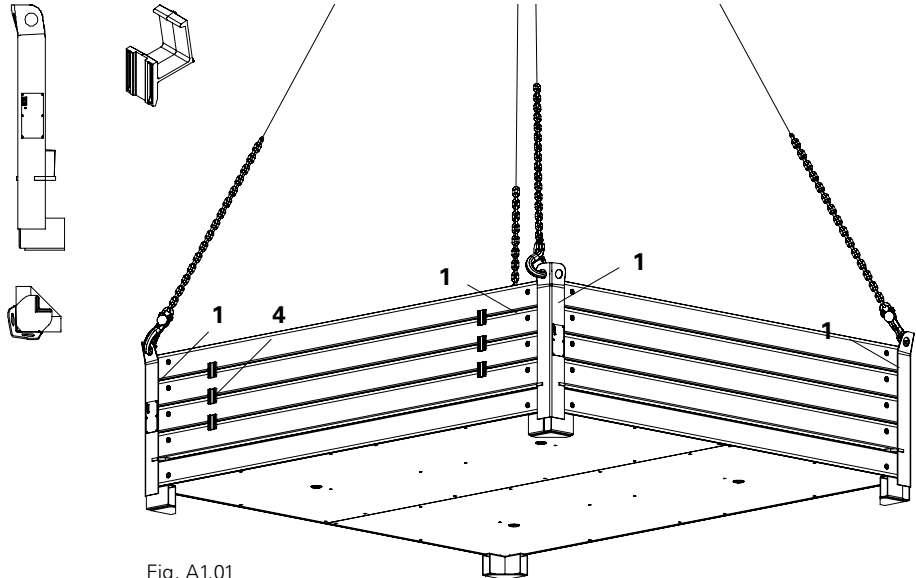


Fig. A1.01

## Montante accatastatore MX



**Gli elementi-telaio devono avere le stesse dimensioni per costituire la catasta**

(Fig. A1.01)

**Portata = 500 kg/montante  
= 2,0 t/catasta**

## N° elementi-telaio per catasta:

2-5 elementi MX delle stesse dimensioni con bordo di spes. di circa 6 cm.

## Accessorio imbracatura angolo $\leq 45^\circ$

Catene/funi con 4 tratti L = 3,0 m.

(Fig. A1.02)

## Altezza di accatastamento:

3 cataste di elementi-telaio.

## sollevamento carichi



**Le catene/funi a 4 tratti devono essere agganciate ai quattro i punti (1) di attacco!**

(Fig. A1.01)

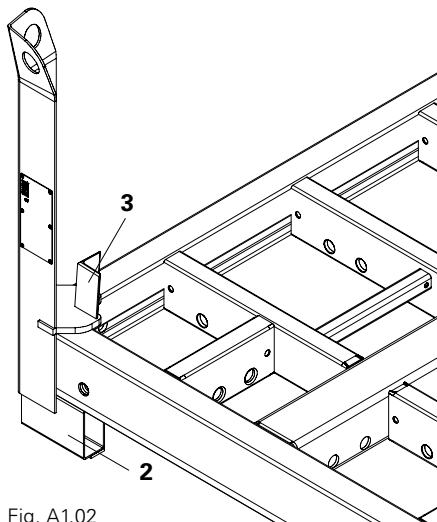


Fig. A1.02

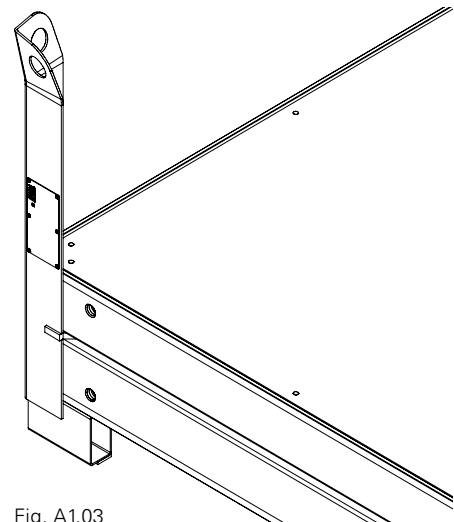


Fig. A1.03

## Montaggio

1. Appoggiare il 1° elemento-telaio sui tubi ret. (2) con il rivestimento rivolto verso il basso.

(Fig. A1.02)

2. Inserire il 2° elemento-telaio tra gli accatastatori con il rivestimento rivolto verso l'alto. L'angolare verticale (3) assicura il 1° elemento-telaio per la moviment. in sicurezza dello stesso.

(Fig. A1.03)

3. Appoggiare gli altri elementi-telaio con il rivestimento verso l'alto, utilizzando due inserti MX (4) per ogni lato lungo, al fine di proteggere il rivestimento.

## A2 Pulizia e manutenzione

**Per mantenere a lungo il valore prestazionale della cassaforma MAXIMO è necessario utilizzare le casseforme-telaio con accortezza.**

### Istruzioni di manutenzione

1. I vibratori ad ago, con rivestimento in gomma, per la compattazione del cls diminuisce il danneggiamento del pannello di rivestimento.
2. I distanziatori di supporto del ferro d'armatura devono essere resistenti ed avere aree di contatto con la cassaforma di dimensioni opportune al fine di diminuire l'insorgere di difetti locali che incidono sulla qualità della finitura superficiale del cls.
3. È consigliabile interporre travi squadrate in legno di sezione adeguata come appoggio, per ripartire il carico di materiali da costruzione di peso proprio notevole (vedi fasci di ferro d'armatura) al fine di non danneggiare o segnare il rivestimento.
4. Prima di ciascun impiego, nebulizzare il disarmante PERI Bio Clean sui componenti della cassaforma; subito dopo il getto del cls pulire con acqua il paramento posteriore della cassaforma (Fig. A2.01).
5. Se necessario, nebulizzare PERI Bio Clean sui componenti asportabili.
6. Per movimentare i componenti della cassaforma-telaio, senza danneggiarli, è consigliabile utilizzare le barelle e i montanti accatastatori PERI (Fig. A2.02).

La verniciatura a base di polveri termoidurenti riduce al minimo le operazioni di pulizia.

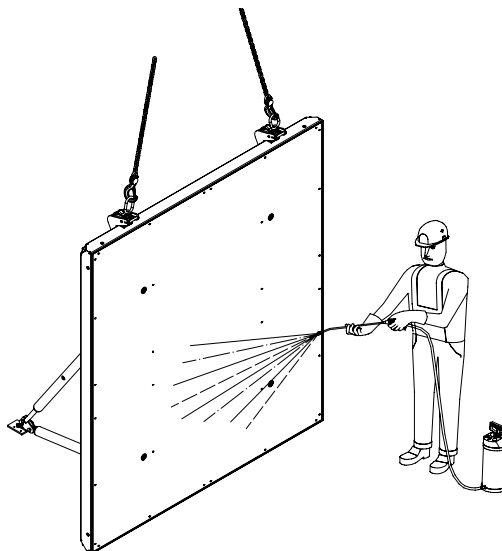


Fig. A1.01

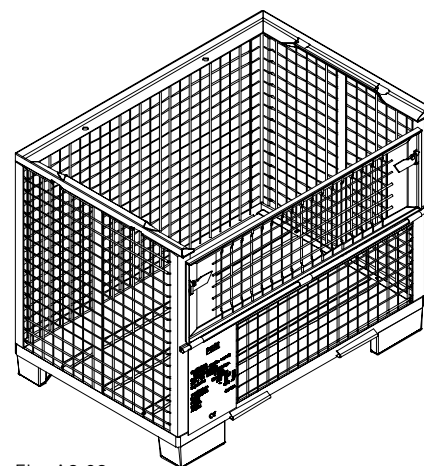


Fig. A2.02

# A3 Istruzioni in breve

## Modalità operative

### Montare la cassaforma

1. Posizionare piastra orient. con dado. (Fig. A3.01)
2. Montare i puntelli di stabilizzazione. (Fig. A3.02)
  - sul primo elemento: 2 puntelli
  - sul secondo elemento: 1 puntello
3. Porre l'elemento con la gru in area d'impiego. (Fig. A3.03)



**Assicurarli contro il ribaltamento ed il vento!**  
**Dopo il fissaggio dei puntelli sganciare la gru dai punti di presa!**

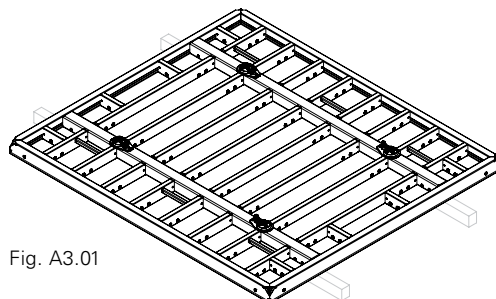


Fig. A3.01

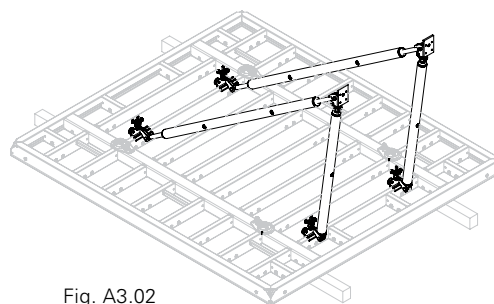


Fig. A3.02

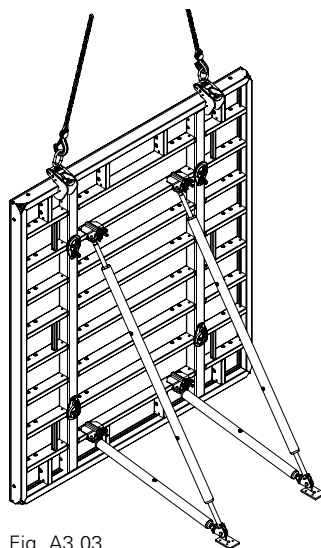


Fig. A3.03

### Cassaforma con passerella di servizio

1. Montare le mensole sulla cassaforma coricata.
2. Montare le tavole dell'impalcato e del parapetto. (Fig. A3.04)
3. Movimentare la cassaforma con la gru.
4. Mettere in opera i tiranti.



**Dopo aver posizionato tutti i tiranti sganciare la gru dai punti di presa!**

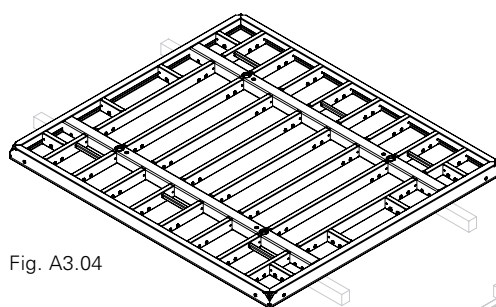
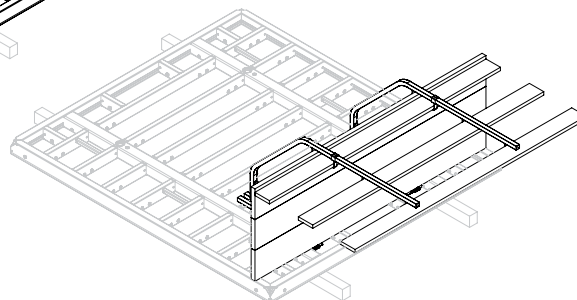


Fig. A3.04



Armare dall'angolo est. o int. fino alla compensazione.

## A3 Istruzioni in breve

### Getto del calcestruzzo

Eseguire il getto del cls dalle passerelle di servizio. (Fig. A3.05)

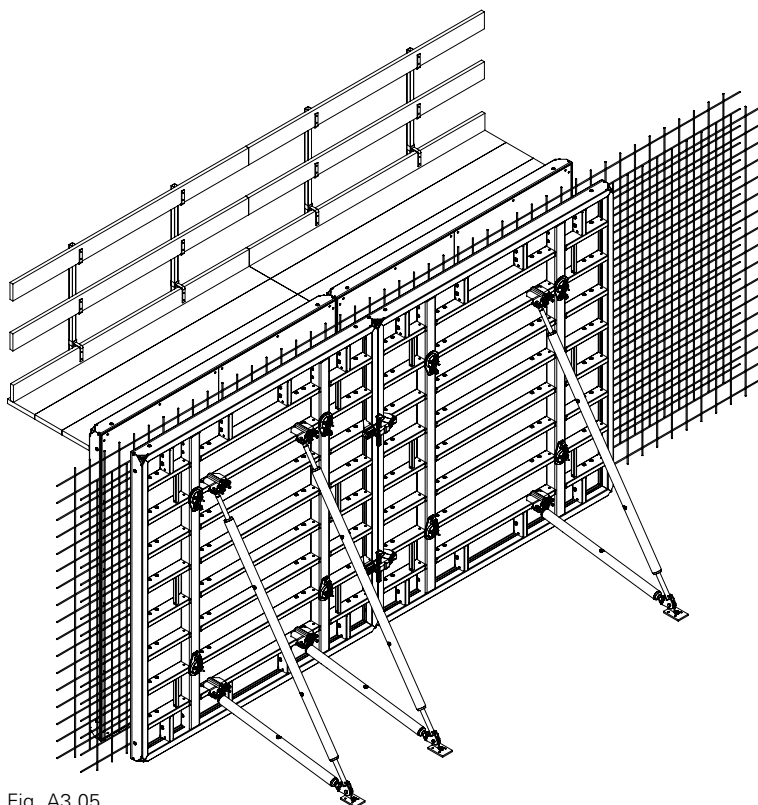


Fig. A3.05

### Disarmo, movimentazione

dalla compensazione agli angoli.



**Controllare la maturazione del cls**  
**Assicurare il cassero contro il ribaltamento e il vento!**

### Il paramento della cassaforma

1. Fissare i ganci di sollev. all'elemento e agganciarli alla gru.
2. Rimuovere i tiranti.
3. Levare le congiunzioni dei casseri.
4. Movimentare, pulire e sollevare l'elemento con la gru.
5. Assicurare gli elementi tra loro.
6. Rimuovere i ganci di sollevamento.

### I paramento della cassaforma

1. Fissare i ganci di sollev. all'elemento e agganciarli alla gru.
  2. Togliere le congiunzioni.
  3. Togliere i puntelli e i tiranti.
  4. Movimentare, pulire e sollevare l'elemento con la gru.
  5. Congiungere gli elementi-telaio.
  6. Fissare i puntelli di stabilizzazione.
  7. Rimuovere i ganci di sollevamento.
- (Fig. A3.06)

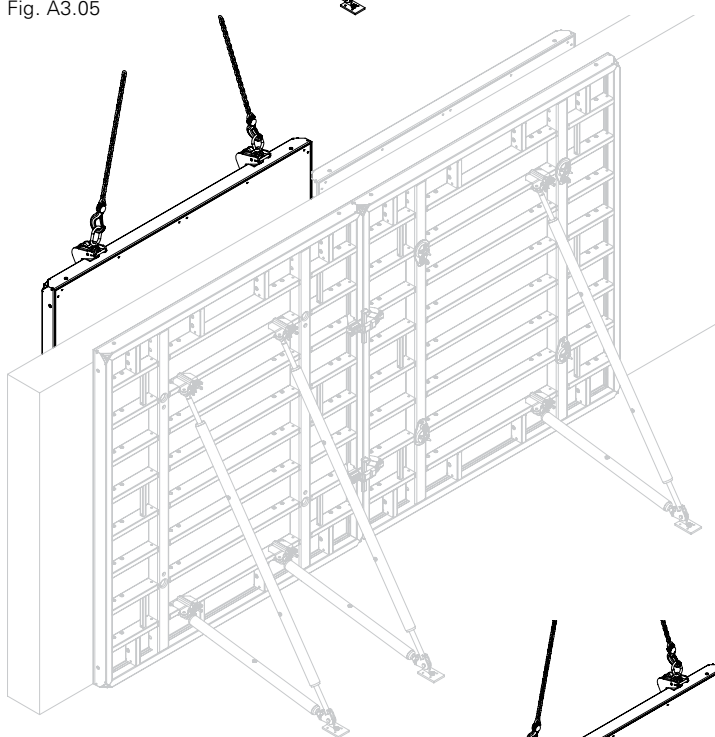


Fig. A3.06

### Pulizia

con PERI Bio Clean e nebulizzatore PERI. (Fig. A3.07)

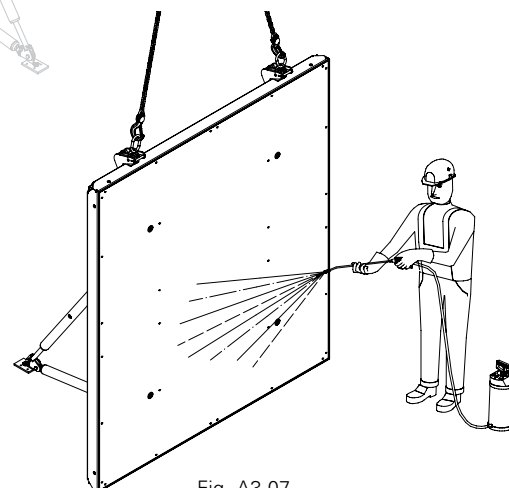


Fig. A3.07

# A4 Elementi-telaio cassaforma

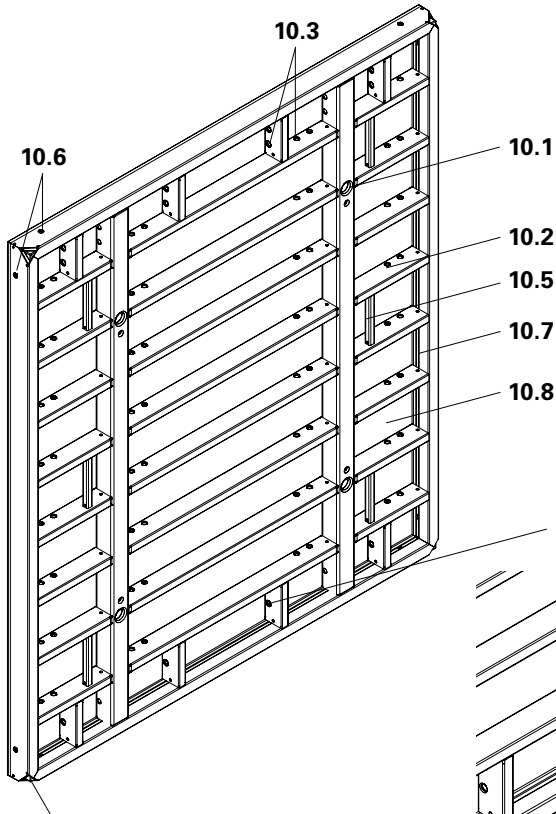
		Lunghezza [cm]					
		240	120	90	60	45	30
Altezza [cm]	30						
	60						
	90						
	120						
	270						
	330						

# A4 Elemento-telaio cassaforma

	Ang. inter. 50/20	Ang. ester. 45		MXM 60	Ang. inter. 60	Ang. ester. 90	Ang. ester. 35	Angoli con cerniera esterno interno	

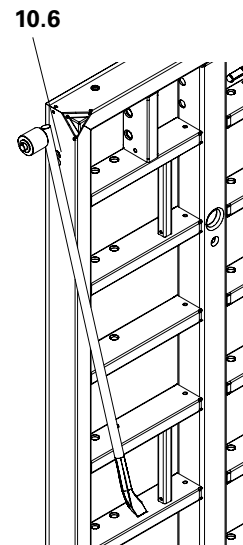
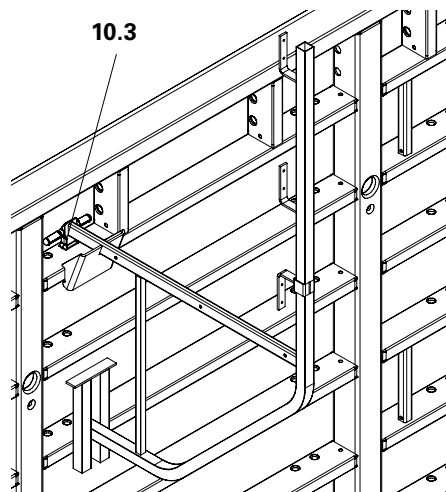
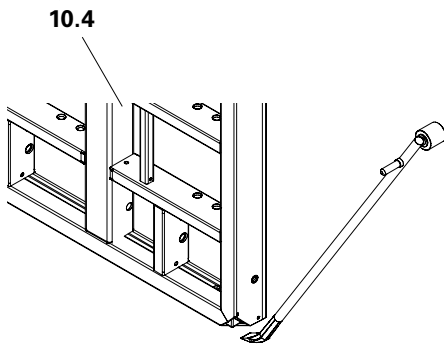
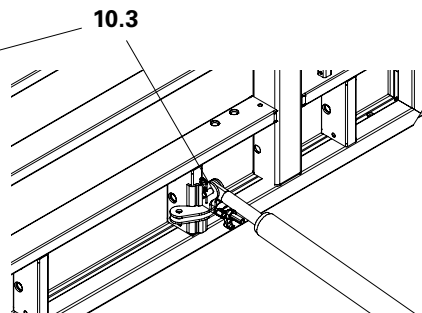
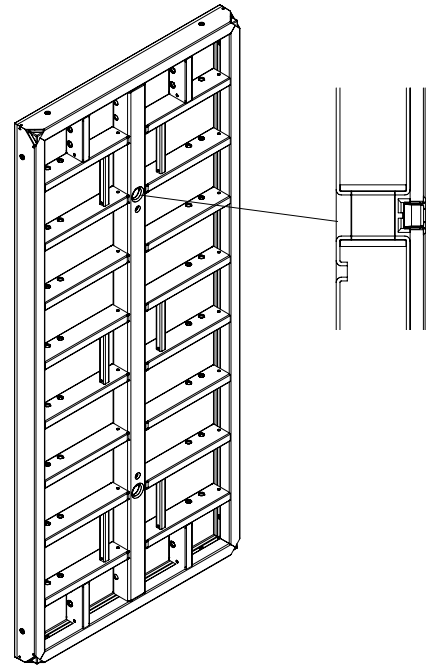
# A4 Elemento-telaio cassaforma

## Elemento lung. 240 cm



**Non utilizzare il sostegno del traverso come punto di presa della gru!**  
**Non utilizzare il sostegno del traverso per arrampicarsi sull'elemento-telaio!**

## Elemento lung. 120 cm



- (10.1) Punto di inserimento tirante
- (10.2) Traverso
- (10.3) Zona di fissaggio mensole di servizio, puntelli di stabilizzazione e altri componenti complementari
- (10.4) Smusso d'angolo
- (10.5) Sostegno traverso per il posizionamento degli elementi
- (10.6) Fori rimozioni es.: leva di disarmo
- (10.7) Elementi-telaio
- (10.8) Pannello di rivestimento

# A5 Congiunzione degli elementi-telaio

## Morsa BFD

### Campi impiego:

- Componente congiunzione di serie
- Angoli esterni interni: vedi B1, D2, D3
- Compensazioni longitudinali B6
- Testate fermagetto: vedi B7
- Sovrapposizioni elem.-telaio: vedi B8

### Congiunzione di serie n° pezzi

2 BFD (20) con h = 2,70 m.

(Fig. A5.01)

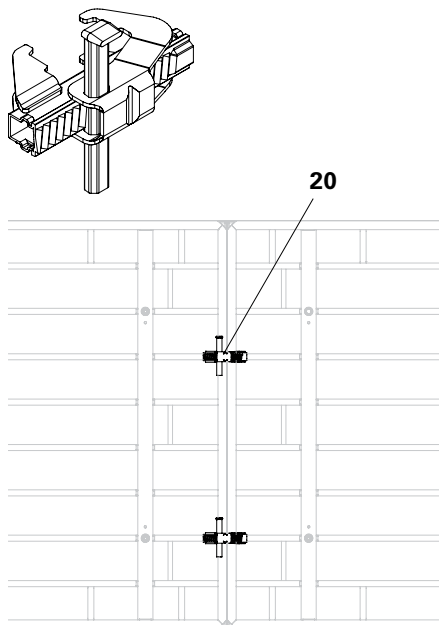


Fig. A5.01

## Montaggio

1. Spingere il cuneo in alto fino al fermo.
  2. Muovere la parte scorrevole (Fig.A5.02)
  3. Porre BFD sui montanti elem-telaio
  4. Accostare la parte scorrevole
  5. Bloccare il cuneo (Fig. A5.03).
- La morsa è serrata



La morsa BFD non è serrata se il fermo del cuneo poggia sulla parte scorrevole della morsa, quindi alzare il cuneo fino al fermo, riposizionare la parte scorrevole della morsa serrandola con il cuneo.

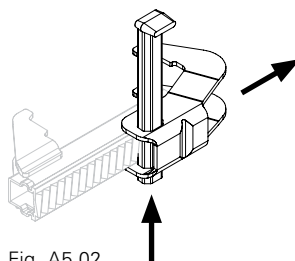


Fig. A5.02

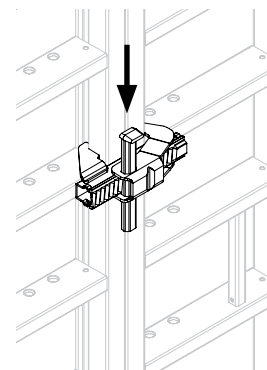


Fig. A5.03



Serrato il cuneo, grazie alla scanalatura del profilo telaio si ottiene:

1. Gli elementi-telaio si allineano
  2. Gli elementi-telaio si accostano
  3. Gli elementi-telaio sono serrati.
- (Fig. A5.04)

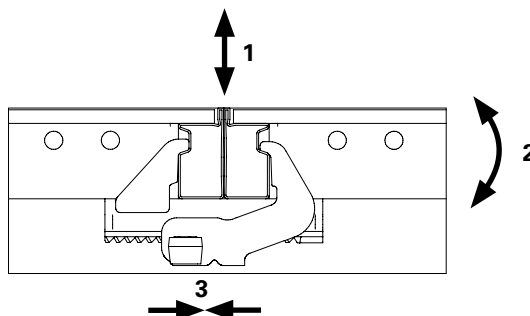
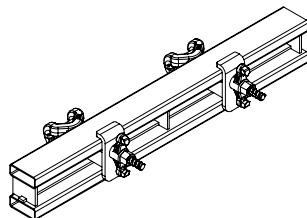


Fig. A5.04

## A5 Congiunzione degli elementi-telaio

### Allineatore MAR 85

L'allineatore MAR 85 (21) viene impiegato come congiunzione tra gli elementi-telaio e come contrasto alle sollecitazioni in corrispondenza dei giunti degli elementi-telaio



#### Campi di impiego:

- Compensazioni longitudinali: vedi B5
- Angoli con doppia compensazione dello spessore delle pareti WDA
- Sovrapposizione ad altezze elevate di elementi-telaio: vedi B7

#### Montaggio

1. Inserire i ganci nei fori di connessione dell'elemento-telaio.
  2. Serrare il dado con due alette.
- (Fig. A5.05)

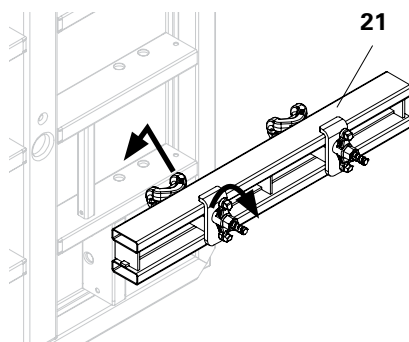


Fig. A5.05

#### Campi di impiego:

profili sfalsati. (Fig. A5.06)

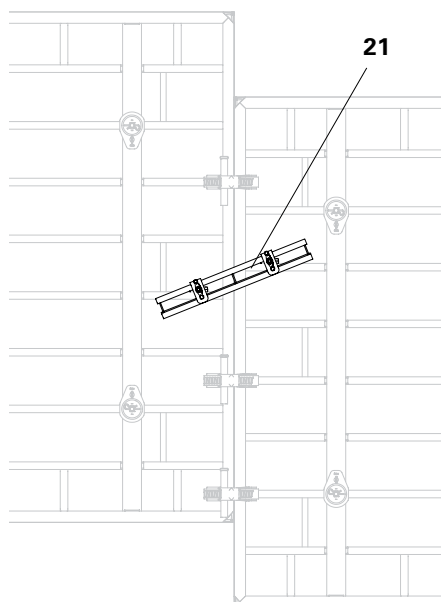


Fig. A5.06

# A6 Tiranti di connessione

## Sistema di tiranti MX

Carico adm. per tirante:  
**90 kN.**

### Tirante MX 20-30

Tirante di serie per pareti di spessore pari a 20 -30 cm (30).  
(Fig. A6.01)

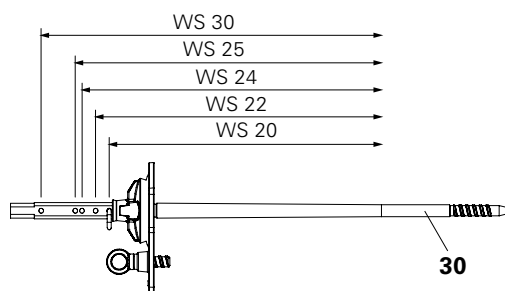


Fig. A6.01

### Tirante MX 30-40

per pareti di spessore pari a 30 - 40 cm (31). (Fig. A6.02)

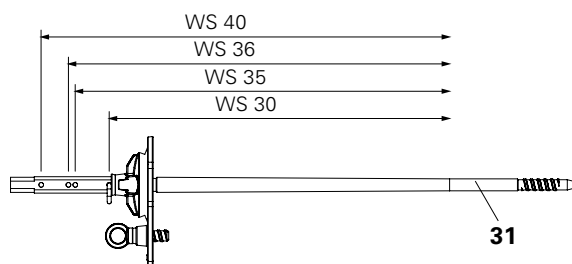


Fig. A6.02

### Tirante MX 15-25

Tirante per pareti di spessore pari a 15, 17,5, 20, 22, 24 e 25 cm (32).  
(Fig. A6.03)

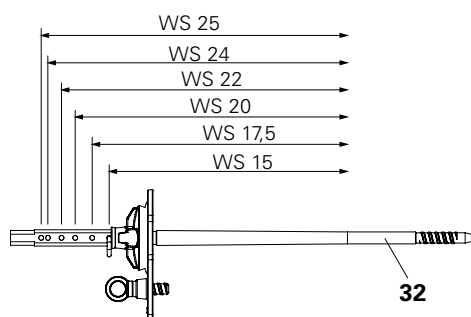


Fig. A6.03

# A6 Tiranti di connessione

## Sistema di tiranti MX

### Montaggio

#### Operazione preliminare:

#### Primo paramento della cassaforma.

1. Lubrificare il foro del tirante nel telaio (10) e la boccola della piastra orientabile (33). (Fig. A6.04a)

2. Fissare la piastra orientabile al parametro della cassaforma con la vite-anello (33.1). Utilizzare la chiave a cricchetto MX! (Fig. A6.04b)

(Fig. A6.04b)

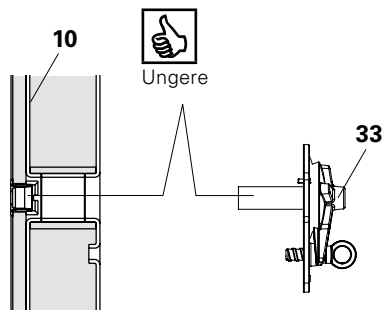


Fig. A6.04a

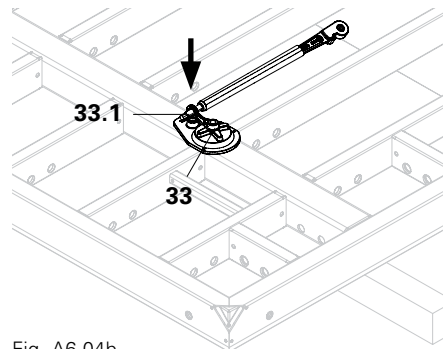


Fig. A6.04b

#### Preparare il tirante di connessione.

1. Fissare lo spessore parete con l'inserto a molla (30.1)
2. Avvitare la piastra orientabile (30.2) fino all'inserto a molla. (Fig. A6.05)
3. Lubrificare il gambo del tirante MX.

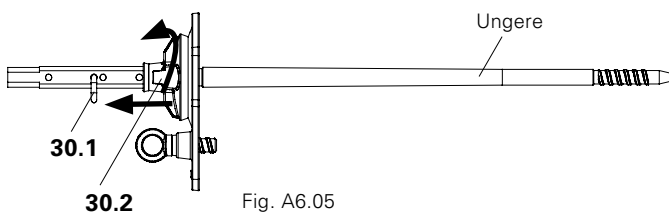


Fig. A6.05

#### Secondo paramento della cassaforma: Rispettare la sequenza!

4. Inserire il tirante MX (30) nel foro della cassaforma e avvitarlo nella piastra orient. (33).
5. Ruotare la piastra con la vite ad anello in modo che possa essere fissata.
6. Avvitare, fino a fine corsa, il tirante MX con la chiave a cricchetto MX "19". Il dado (30.2) appoggia sulla cassaforma.
7. Serrare la vite-anello (30.3). (Fig. A6.06)

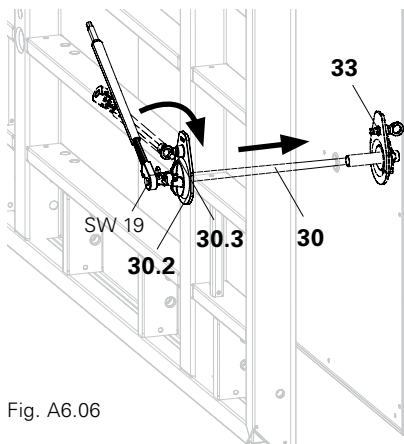


Fig. A6.06

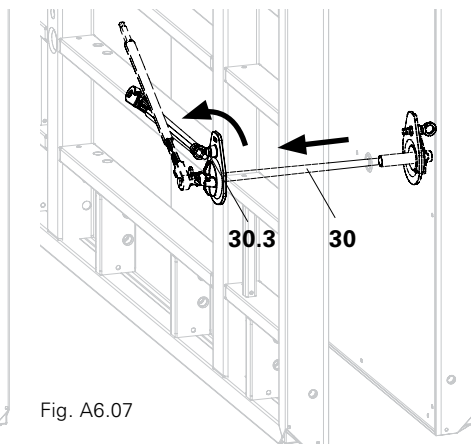


Fig. A6.07

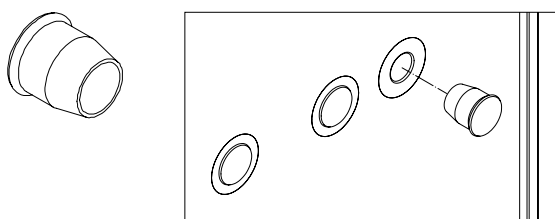
#### Rimuovere il tirante di connessione Rispettare la sequenza!

1. Disinserire la vite-anello (30.3) con la chiave a cricchetto 2 MX.
2. Svitare il tirante MX (30) con la chiave a cricchetto 2 MX. (Fig. A6.07)

#### Tappo MXM Ø 21 mm.

#### Art. n° 116353

Per chiudere i fori dei tiranti nel pannello di rivestimento, es. per gli elementi: Jolly MXM - Angolo interno 50/20 - Angolo esterno MX...x90 e i fori per il passaggio dei tiranti.



Esempio:  
Elemento angolo interno  
MXI 50/20

# A6 Tiranti di connessione

## Sistema di tiranti DW

### Tirante DW 15

Tirante carico adm. 90 kN in conformità alla DIN 18216

#### Componenti

- Tirante DW 15 (34)
  - Tubo distanziatore DR 22 (35)
  - Cono appoggio MX DR 22 (36.1)
  - Piastra orien. con alette DW 15 (37)
- (Fig. A6.08)

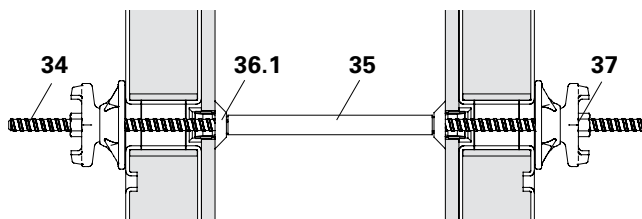


Fig. A6.08

### Chiusura

#### Tappo MX ø 17,5 - 22 mm

Per chiudere il foro di passaggio del tirante nel cls (Art. n° 114300).  
(Fig. A6.08a)

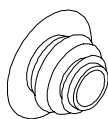


Fig. A6.08a

#### Cono appoggio MX DR 22

Base appoggio dei tubi distanziatori: PVC DR 22 o in fibrocemento FZR 22. Il cono (Art. n° 113018) si sovrappone alla bussola MX.  
(Fig. A6.08b)

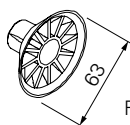


Fig. A6.08b

### DW 20

Per pressioni elevate sulla cassaforma  
Tirante carico adm. 150 kN in conformità alla DIN 18216

#### Componenti

- Tirante DW 20 (34)
  - Tubo distanziatore DR 28 (35)
  - Cono appoggio DK - DW 20/55 (36.2)
  - Contropiastra DW 20 (38)
  - Dado con alette DW 20 (38)
- (Fig. A6.09)

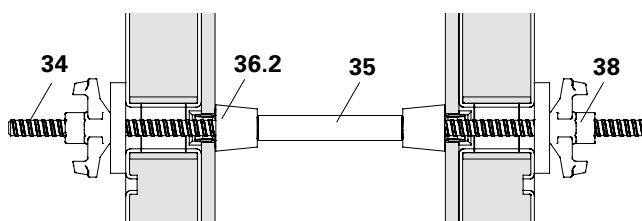


Fig. A6.09

### Nota

Chiave per tiranti (39): Una sola persona può approntare i tiranti operando da un solo paramento della cassaforma.  
(Fig. A6.10)

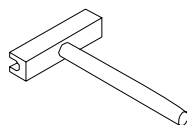


Fig. A6.10

# A6 Tiranti di connessione

## Tirante inclinato



- Il foro conico consente l’inserimento di un tirante inclinato di 4° nella cassaforma a telaio. (Fig. A6.11 + A6.15)
- Il tirante inclinato è possibile posizionarlo sia con elementi a telaio verticali che orizzontali.
- Assicurare il cassero alla base durante il getto, per il rischio sollevamento.

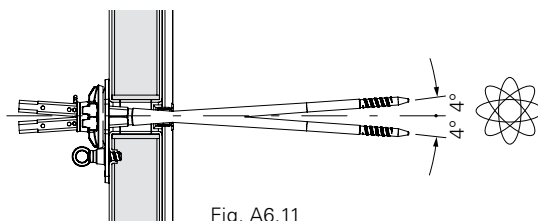


Fig. A6.11

Ci sono altre possibilità d’impiego per i tiranti MX e DW 15

### Tirante MX

Un paramento inclinato: max. 4°.  
(Fig. A6.12)

Due paramenti inclinati: max. 2 x 4°.  
(Fig. A6.13)

Elementi sfalsati in h. max. 1 cm ogni 10 di spes. della parete.  
(Fig. A6.14)

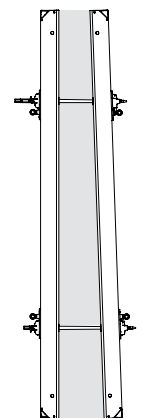


Fig. A6.12

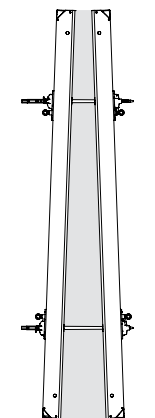


Fig. A6.13

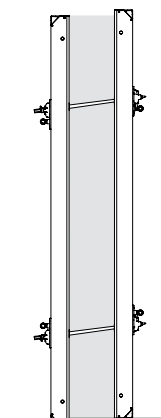


Fig. A6.14

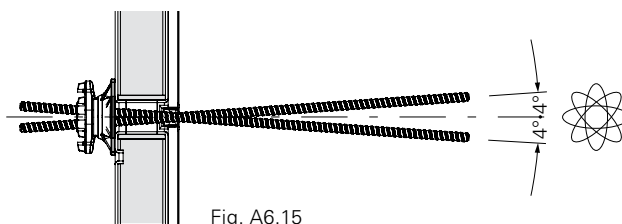


Fig. A6.15

### Tirante DW 15

Un paramento inclinato: max. 4°.  
(Fig. A6.16)

Due paramenti inclinati: max. 2 x 4°.  
(Fig. A6.17)

Elementi falsati in h.: max. 1 cm ogni 10 cm di spes. della parete.  
(Fig. A6.18)

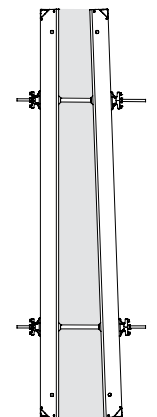


Fig. A6.16

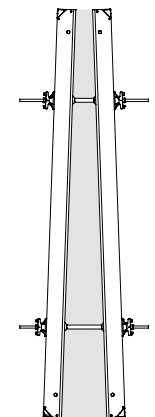


Fig. A6.17

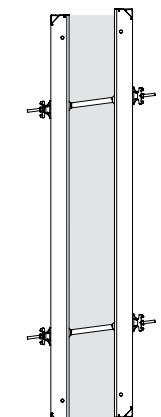


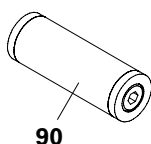
Fig. A6.18

# A6 Tiranti di connessione

## Chiusura fori dei tiranti.

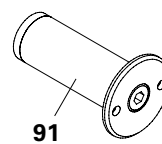
A disposizione 3 tipi di chiusure dei fori dei tiranti. In caso di: tenuta stagna, resistenti alla pressione dell'acqua e non, al fuoco e a tenuta acustica

MX 50 OF



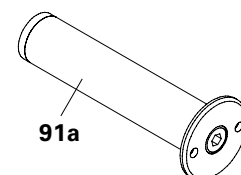
90

MX 50 MF



91

MX 84 MF



91a

### 1. Chiusure a vite MX 50 OF (90)

Tenuta stagna acqua non in pres., fuoco e acustica.

#### Montaggio

1. Pre-avvitare la chiusura a vite (90) con brugola esagonale 4 mm, in modo da poterla inserire nei fori dei tiranti della cassaforma.
2. Inserire la chiusura a vite con la brugola fino alla profondità desiderata.
3. Evitare che la chiusura a vite giri a vuoto, inclinando la brugola.
4. Serrare la chiusura: coppia di serraggio (10 Nm)

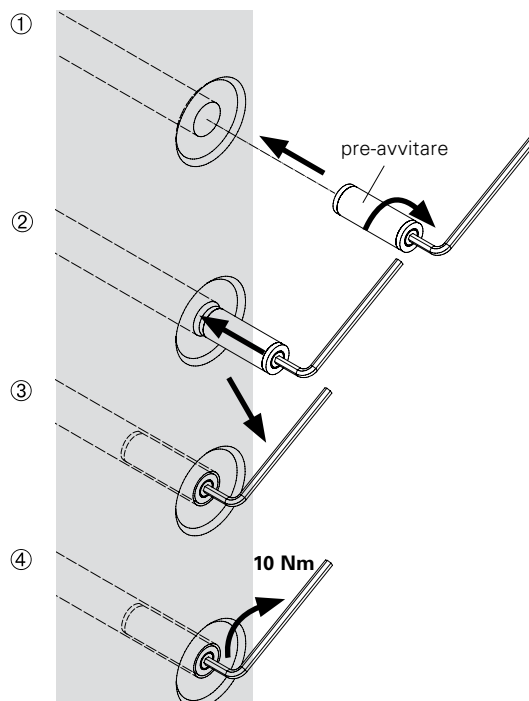


Fig. A6.19

### 2. Chiusura a vite con flangia MX 50 MF (91)

Tenuta stagna acqua non in pres., fuoco e acustica.

### 3. Chiusura a vite con flangia MX 84 MF (91a)

Tenuta stagna acqua in pres., fuoco e acustica.

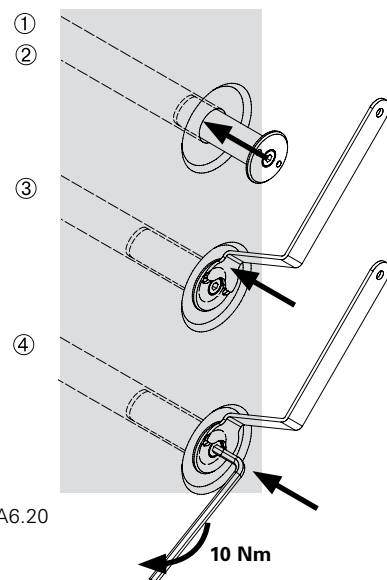


Fig. A6.20

#### Montaggio

1. Se necessario, pre-avvitare il fissaggio di chiusura a vite (91/91a) con brugola 4 mm.
2. Inserire la chiusura a vite con flangia nel foro dei tiranti fino alla flangia.
3. Innestare la chiave MX nella flangia.
4. Serrare: coppia di serraggio 10 Nm.



Le chiusure a vite con flange non sono adatte in presenza di acque aggressive, (es. impianti di depurazione).

Possibilità di impiego della chiusura a vite con flangia MX per tiranti di connessione con requisiti specifici

Chiusura a vite	Tenuta stagna all'acqua	Tenuta acustica	Tenuta al fuoco
<b>MX 50 OF</b>	Tenuta stagna all'acqua non in pressione. Chiusura dal lato dell'acqua.	Pareti a tenuta acustica. <b>Certificazione disponibile.</b> Chiusura su uno o entrambi i paramenti.	Pareti tenuta al fuoco REI90. <b>Certificazione disponibile.</b> Chiusura su entrambi i paramenti.
<b>MX 50 MF</b>	Tenuta stagna all'acqua non in pressione. Chiusura dal lato dell'acqua.	Pareti a tenuta acustica. <b>Certificazione disponibile.</b> Chiusura su uno o entrambi i paramenti.	Pareti tenuta al fuoco REI90. <b>Certificazione disponibile.</b> Chiusura su entrambi i paramenti.
<b>MX 84 MF</b>	Chiusura a tenuta stagna all'acqua in pressione. <b>Certificazione disponibile.</b> Chiusura dal lato dell'acqua.	Pareti a tenuta acustica. <b>Certificazione disponibile.</b> Chiusura su uno o entrambi i paramenti.	Pareti tenuta al fuoco REI90. <b>Certificazione disponibile.</b> Chiusura su entrambi i paramenti.

# A7 Puntelli di stabilizzazione con bracci regolabili

## Schema tipo

		Schema 1 altezza cassaforma h [m]						Schema 2 altezza cassaforma h [m]			
		3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
Puntelli Interasse max [m]	EB <sub>ref</sub>	3,77	2,92	2,30	1,90	1,72	1,49	2,10	1,77	1,54	1,30
Carico adm sul puntello [kN]	F <sub>RS1</sub>	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,0	11,5	11,5
	F <sub>RS2</sub>							10,9	11,5	11,2	10,5
Carico adm sul braccio puntello [kN]	F <sub>AV</sub>	2,7	2,9	2,8	2,7	3,2	3,5	4,2	3,6	3,4	8,9
Piastra base Forza risultante [kN]	①	13,7	13,7	13,5	13,4	13,7	13,9	11,5	11,0	11,5	11,5
	②							14,2	14,3	13,7	12,8
angolo incidenza forza risultante di sollevamento [°]	①	52,4	51,1	51,1	51,1	49,4	48,2	60,0	60,0	60,0	60,0
	②							47,9	49,8	49,9	49,8
Forza di sollevamento V <sub>vento</sub> [kN/m]		2,88	3,65	4,57	5,48	6,02	6,92	9,78	11,52	13,25	15,22
x = Distanza piastra base dal paramento posteriore cassaforma [m]	x <sub>1</sub>	1,2	1,6	2,0	2,4	3,0	3,6	4,2	4,7	5,1	5,5
	x <sub>2</sub>							2,6	2,6	2,8	3,0
y = Distanza punto attacco dalla sommità della cassaforma [m]	y <sub>1</sub>	1,0	1,2	1,5	1,8	1,8	1,8	1,5	1,8	2,1	2,4
	y <sub>2</sub>							4,5	5,5	6,2	6,9
q <sub>ref</sub> = q(z) x κ [kN/m <sup>2</sup> ]		0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,43	0,45	0,46	0,48	0,50

## Condizioni di carico

- Carichi del vento conformemente a DIN 1055-4:2005-03 [D]
- Zona 2 classe di rugosità [D]
- Zona centrale (v. schema in basso)
- Coefficiente di pressione c<sub>p</sub> = 1,8
- Cassaforma in appoggio, su un piano
- coefficiente riduzione durata impiego κ = 0,7
- Inclinazione 60° puntelli, rif. al piano appoggio
- I valori caratteristici.

**Nella zona d'estremità L<sub>E</sub> è necessario adottare i seguenti valori relativi ai coefficienti di pressione vento c<sub>p</sub>:**

L/h ≤ 3: c<sub>p, est.</sub> = 2,3\*

L/h = 5: c<sub>p, est.</sub> = 2,9\*

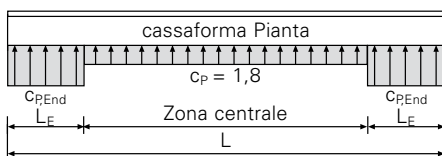
L/h ≥ 10: c<sub>p, est.</sub> = 3,4\*

L<sub>E</sub> = lunghezza zona estremità (0,3 x h)

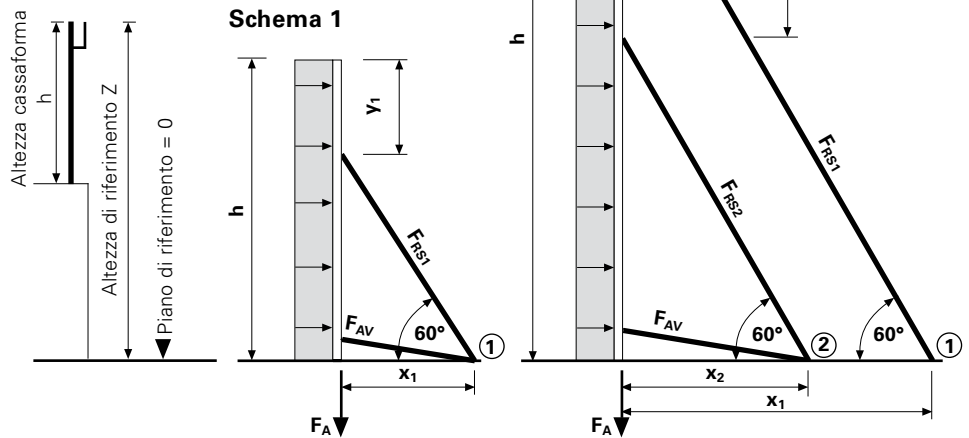
h = altezza cassaforma

L = lunghezza cassaforma

\*Interpolare valori intermedi



## Schema 2



Forza ancoraggio antisollevamento F<sub>A</sub> = 1,5 x V<sub>vento</sub> - 0,9 x G x h

Spinta V<sub>vento</sub> = q V<sub>vento</sub> x h. x L.

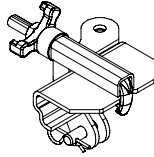
G = Peso cassaforma comprensivo di passerella di servizio

# A7 Puntelli di stabilizzazione con bracci regolabili

## Attacco

Puntelli di stabilizzazione con bracci regolabili vengono fissati all'elemento con lo specifico attacco, che può essere montato sui profili orizzontali e verticali dell'elemento a telaio.

(Fig. A7.01 + A7.02)



## Montaggio

1. Fissare l'attacco (40) dei puntelli di stabilizzazione e dei bracci regolabili al profilo in modo che il tirante con gancio si agganci ad un foro di connessione.
2. Serrare la piastra con dado ad alette

Sezione orizzontale. (Fig. A7.01a)

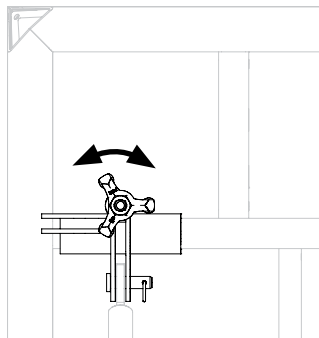


Fig. A7.01

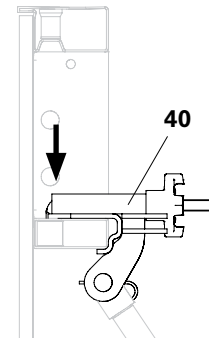


Fig. A7.01a

Sezione verticale. (Fig. A7.02a)

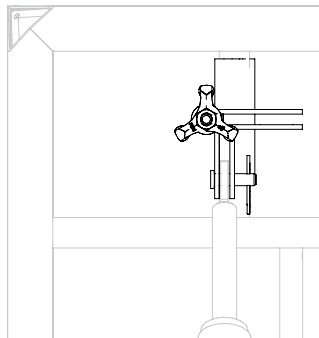


Fig. A7.02

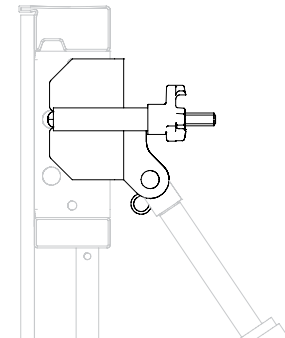


Fig. A7.02a

## Puntelli di stabilizzazione con bracci regolabili

### Montaggio

1. Fissare il puntello e/o il braccio regolabile (41) con perno e inserto a molla nelle piastre di connessione dell'attacco (Fig. A7.03 + A7.03a)

2. Fissare la piastra base (42), es. con vite di ancoraggio PERI Multi Monti. (Fig. A7.03b)

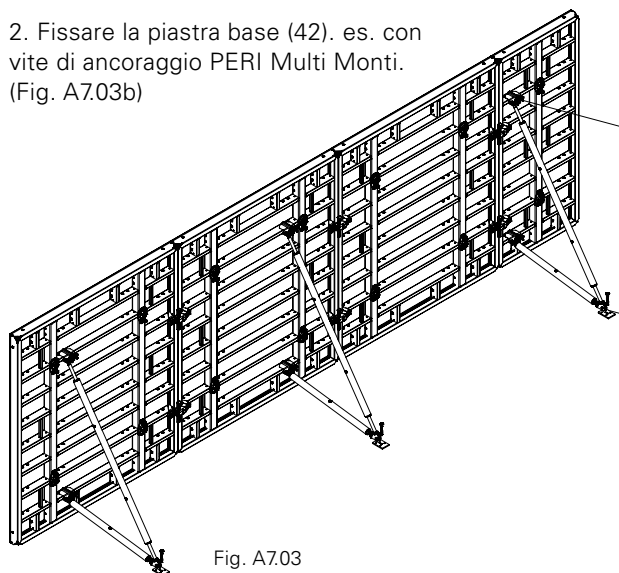


Fig. A7.03

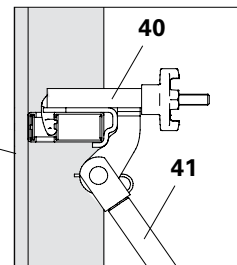


Fig. A7.03a

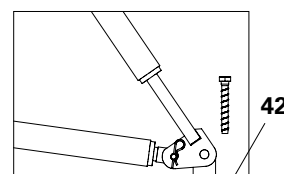


Fig. A7.03b

# A8 Passerelle e piattaforme di servizio

## Piattaforma 120/270

Piattaforma 120/270 (60) preassemblata  
(Fig. A8.01)

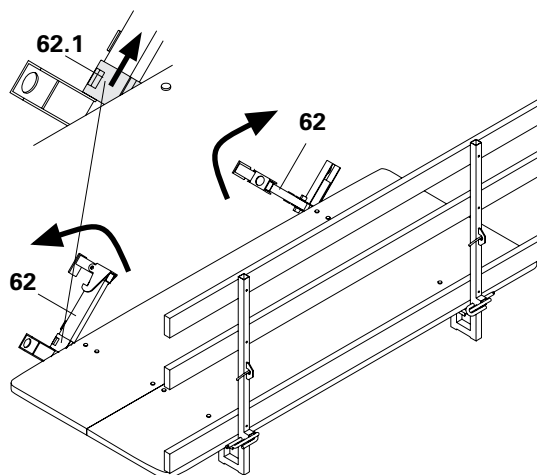
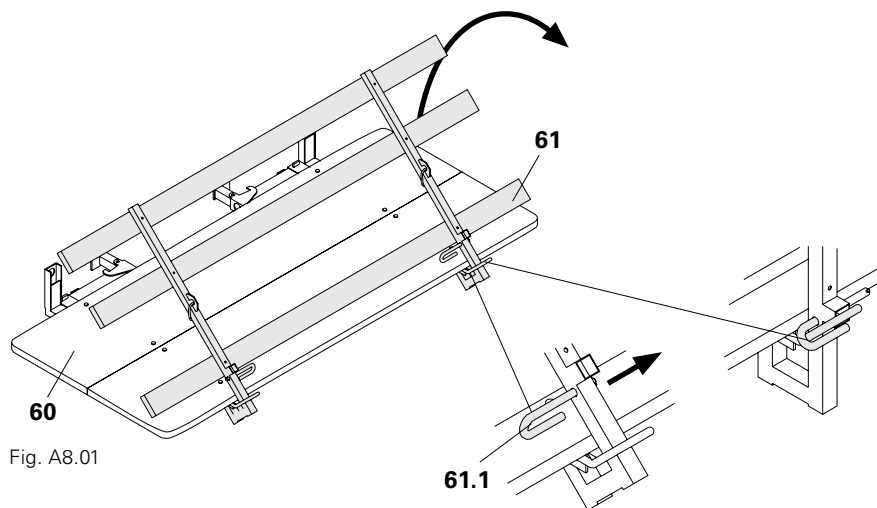
**Carico servizio adm.: 1,50 kN/m<sup>2</sup>**  
**Classe di carico 2**

### Montaggio

1. Ribaltare il parapetto (61) e fissarlo con i perni (61.1)  
(Fig. A8.01)
2. Ribaltare i montanti di sospensione (62) fino allo scatto di bloccaggio  
(Fig. A8.02)



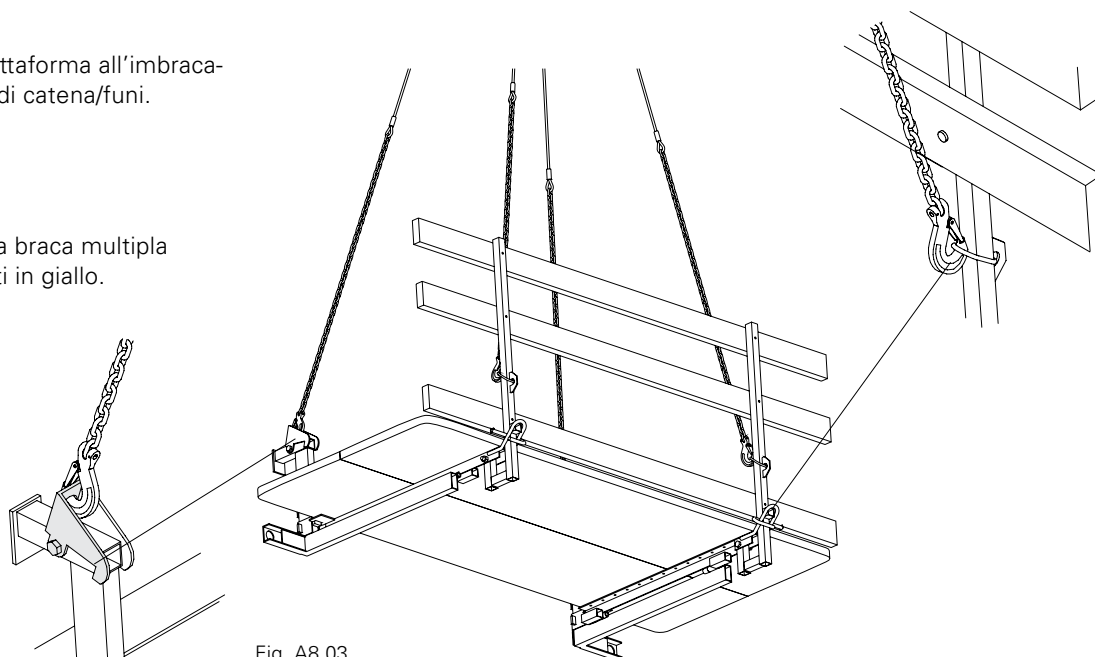
Il manicotto scorrevole (62.1) deve trovarsi in posizione verticale.  
(Fig. A8.02)



3. Agganciare la piattaforma all'imbracatura a quattro tratti di catena/funi.  
(Fig. A8.03)



I punti di presa della braca multipla sono contrassegnati in giallo.  
(Fig. A8.03)



# A8 Passerelle e piattaforme di servizio

## Piattaforma 120/270

### Montaggio

4. Agganciare gli attacchi di sospensione della piattaforma alla sommità del cassero. Sollevare la piattaforma con una fune guida (Fig. A8.04)

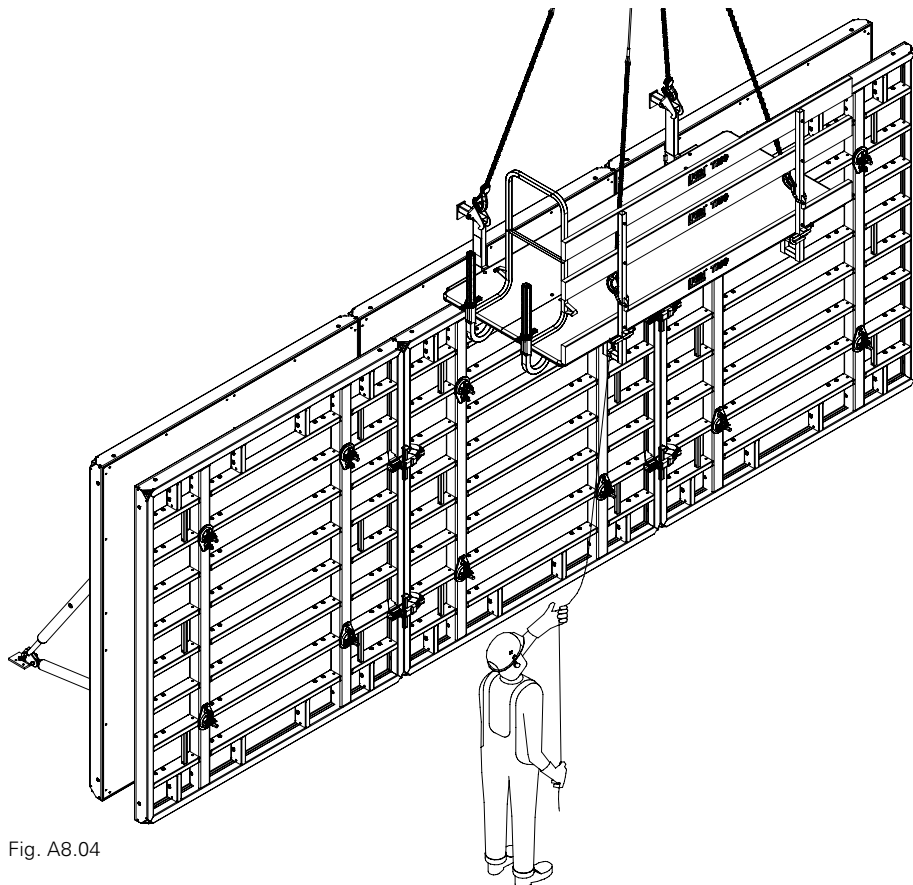


Fig. A8.04

5. Rimuovere l'imbracatura. L'attacco di sospensione (62.2) si aggancia al bordo del profilo dell'elemento e lo stesso funge da sicura (Fig. A8.05)



Controllo aggancio attacco

6. Applicare il parapetto estremità, es. parapetto laterale 55.



La piattaforma dev'essere rimossa prima del sollevamento della cassaforma

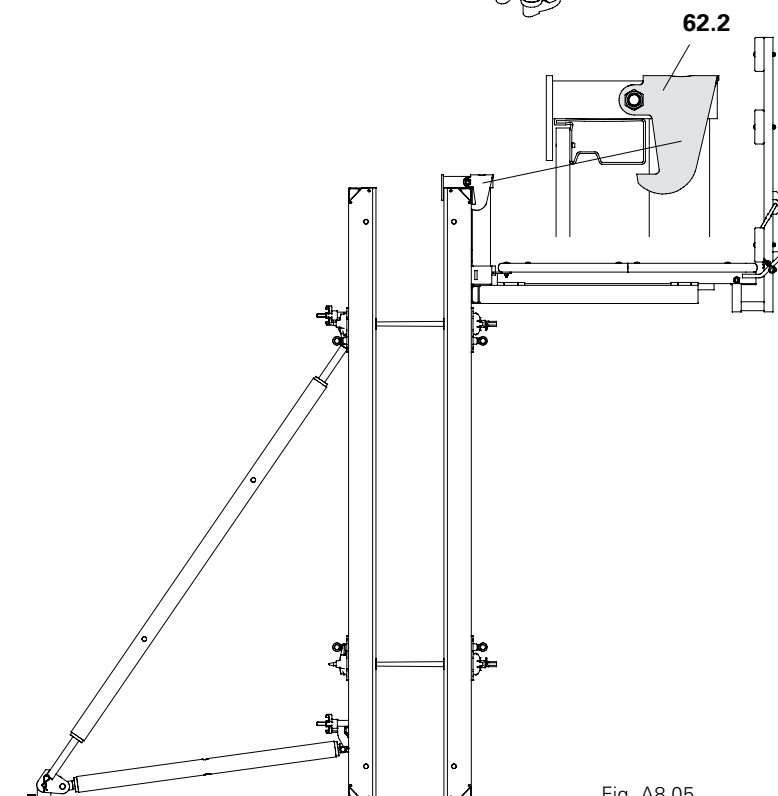


Fig. A8.05

## A8 Passerelle e piattaforme di servizio

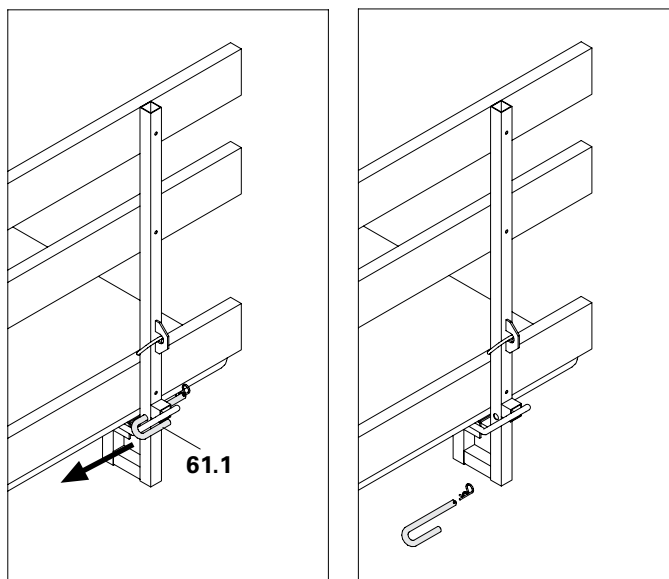
## Piattaforma 120/270



Collocare il parapetto in posizione verticale prima di sollevarlo!

**Inclinare il parapetto di protezione**

1. Rimuovere l'inserto a molla e il perno di sicurezza (61.1).



2. Inclinare indietro il parapetto di protezione, max. 15°.

3. Inserire il perno di sicurezza e assicurarlo con l'inserto a molla.

4. Il parapetto è inclinato.  
(Fig. A8.06)

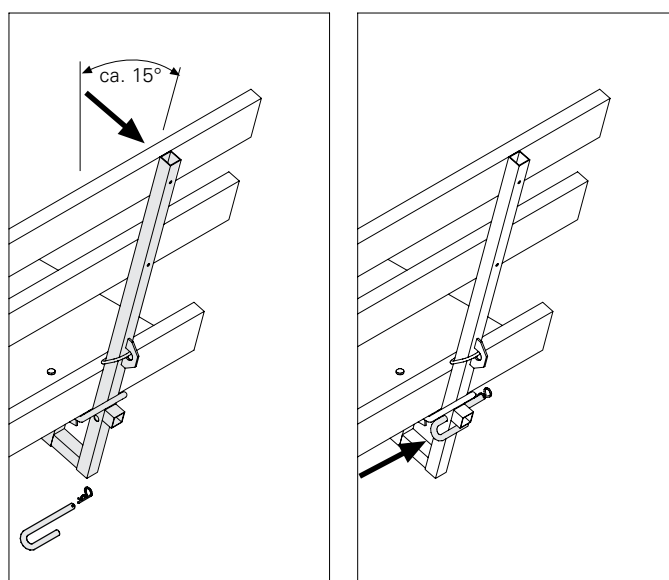


Fig. A8.06

# A8 Passerelle e piattaforme di servizio

## Mensole TRG 80 e TRG 120

Le mensole di servizio consentono di costituire una passerella di servizio (Fig. A8.07)

**Carico servizio adm: 1,5 kN/m<sup>2</sup>, classe di carico 2.**



- **Fissare le tavole!**
- **Le tavole in legno del calpestio e del parapetto devono essere bloccate alle mensole di servizio.**



Le passerelle devono essere preassiate in caso di elementi sovrapposti

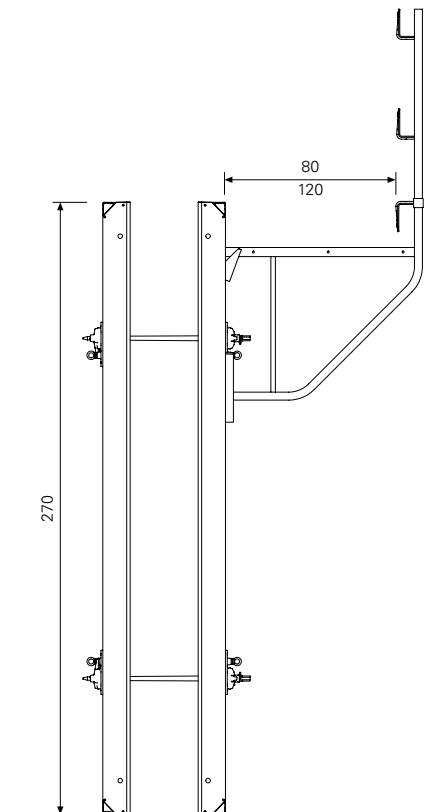
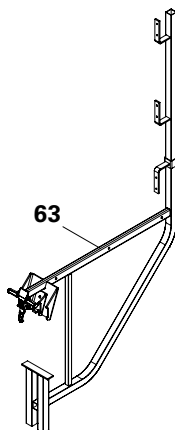


Fig. A8.07

**Calpestio con tavole in legno: interasse adm. tra le mensole (in m.)**

Tabella 3, DIN 4420 Parte 1

Largh. tavole [cm]	Tavole spessore [cm]				
	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
20	1,25	1,50	1,75	2,25	2,50
24 e 28	1,25	1,75	2,25	2,50	2,75

# A8 Passerelle e piattaforme di servizio

## Mensole TRG 80 e TRG 120

### Montaggio

1. Agganciare le mensole di servizio (63) nei fori per la connessione dei componenti complementari degli elementi a telaio.  
Il fissaggio può essere eseguito sui profili orizzontali o verticali dell'elemento (Fig. A8.08)



Controllo visivo dell'attacco di sospensione delle mensole

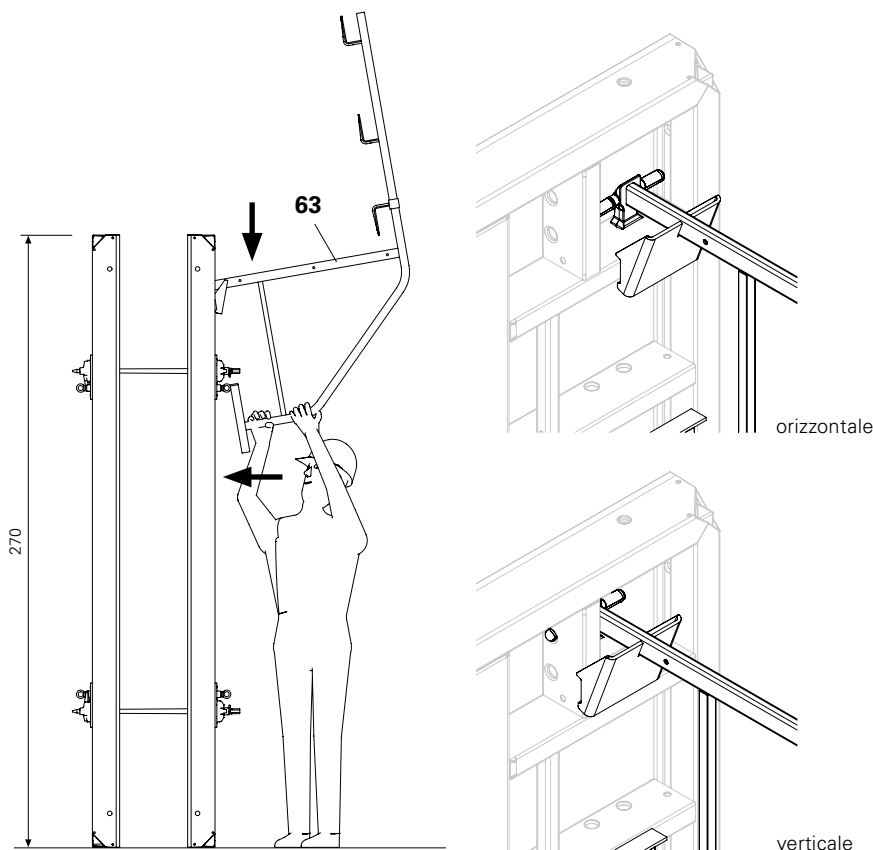


Fig. A8.08

2. Le tavole di legno per l'impalcato di calpestio vanno messe in opera ed assicurate alle mensole operando da un piano calpestabile.

3. Posizionare le tavole del parapetto di protezione inchiodandole o avvitandole.

4. Montare la protezione laterale, es. parapetto estremità laterale FTF (64).

(Fig. A8.09)

Si possono utilizzare anche le mensole UNIT  
Autorizzazione Ministeriale Nr.  
Prot. 22913/OM-04 del 17/04/89

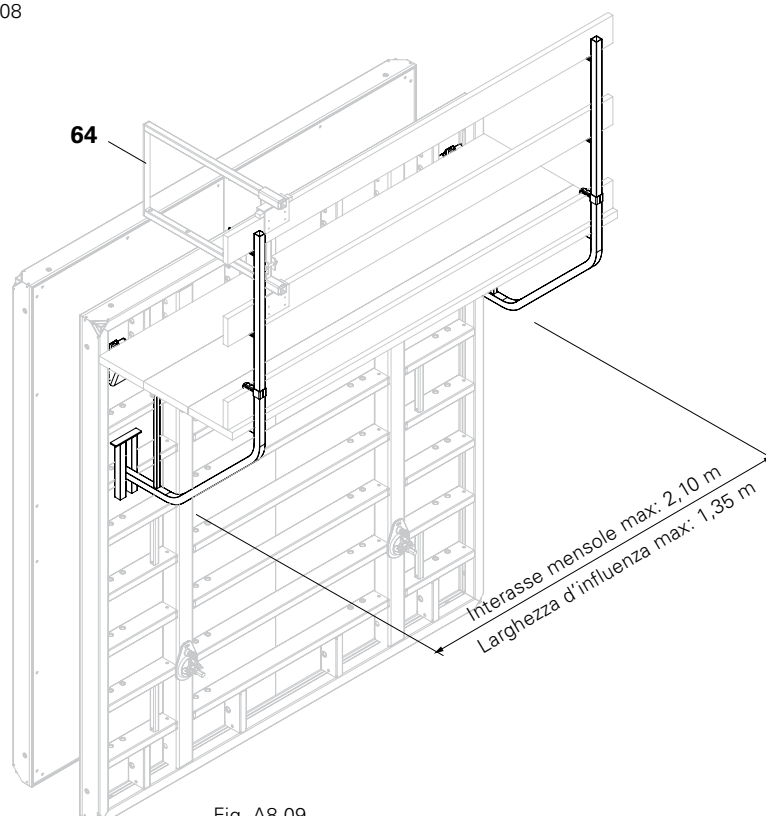


Fig. A8.09

# A8 Passerelle e piattaforme di servizio

## Protezione caduta dall'alto

Composta da:

- Sostegno montante TRIO (65)
- Montante parapetto HSGP (66)

E' necessaria una protezione per h. > 3,0 m. sul cassero opposto alle passerelle e alle piattaforme (Fig. A8.10)

Il montaggio della protezione dev'essere eseguito sul cassero coricato con il pannello rivolto verso il basso. Se il cassero è già eretto, il montaggio della protezione dev'essere eseguito con l'ausilio di attrezzature di servizio

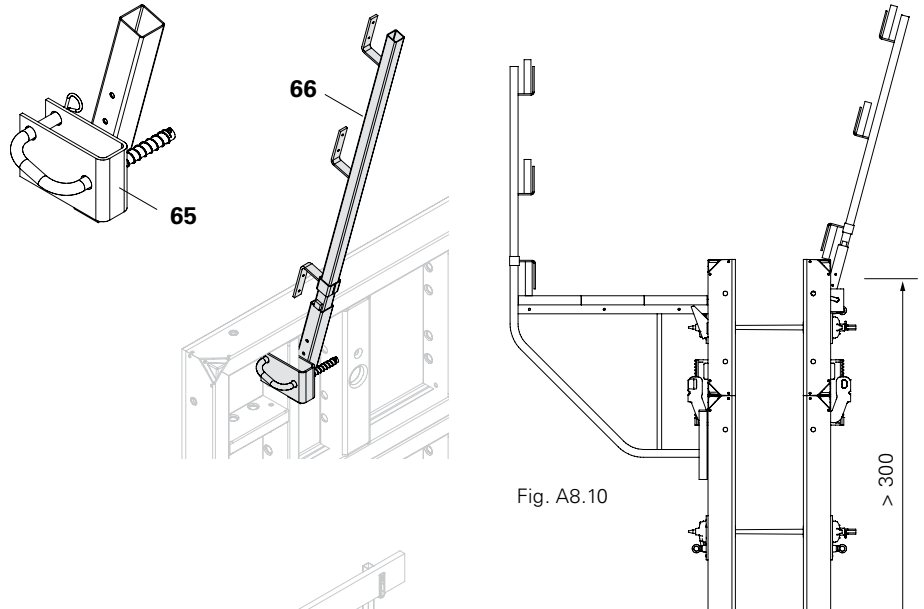


Fig. A8.10



### Inchiodare le tavole!



- Il montaggio avviene soltanto sui profili verticali dell'elemento-telaio!
- La protezione anticaduta, nel caso di elementi sovrapposti, deve essere preassemblata sul cassero coricato.

### Montaggio

1. Inserire il supporto montante nei fori dell'elemento-telaio
2. Assicurare con inserto a molla.
3. Inserire il montante parapetto HSGP (66).
4. Posizionare le tavole in legno inchiodarle-avvitarle. (Fig. A8.11)

A conclusione dell'assemblaggio e durante l'impiego assicurarsi che la protezione non venga danneggiata in fase di sollevamento

### Smontaggio

Non appoggiare sui supporti dei montanti parapetti di protezione TRIO gli elementi di cassaforma coricati su un piano

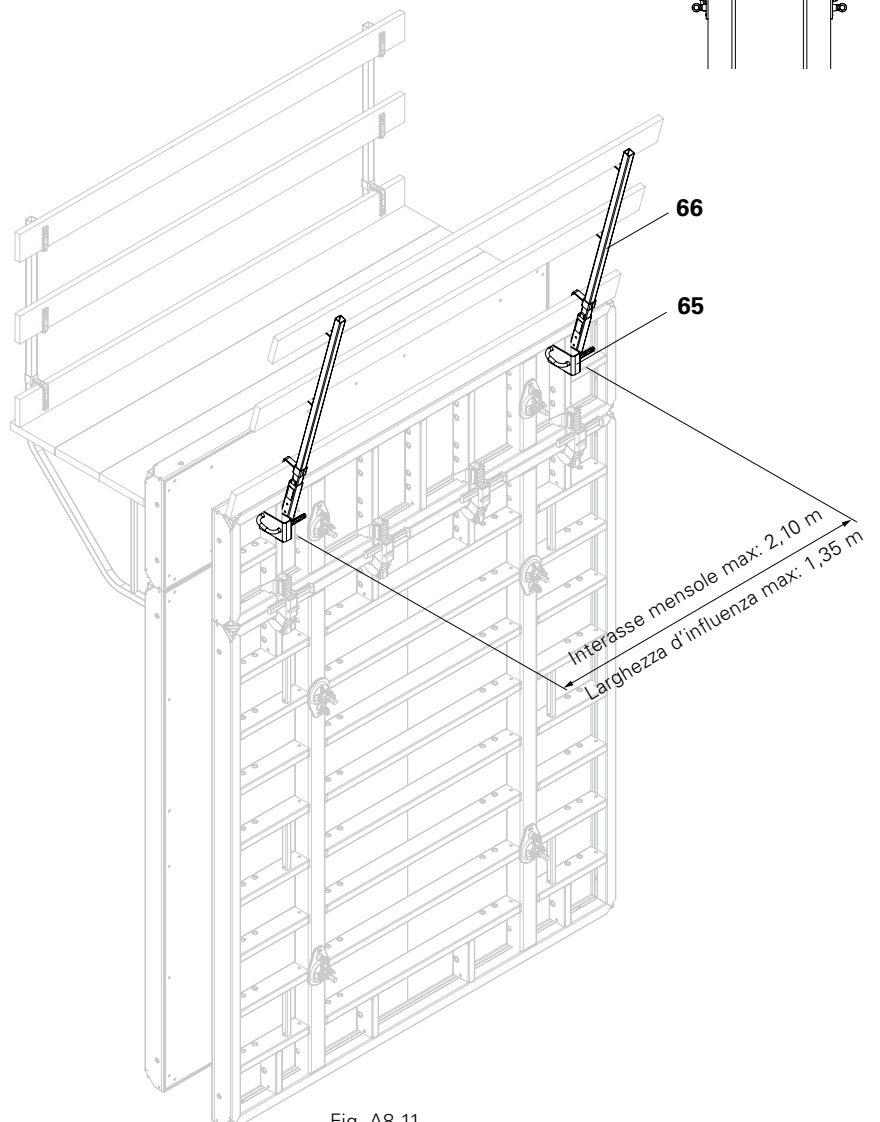


Fig. A8.11

# A9 Pareti di altezza limitata H = 2,10 m.

## Elementi coricati H max. = 2,10 m

### Elementi per pareti di H. limitata

MX...20, MX...60, MX...90  
(Fig. A9.01)

Attenzione: per congiungere l'elemento per pareti di altezza limitata MX 30, applicare 4 morse BFD.  
(Fig. A9.01a)

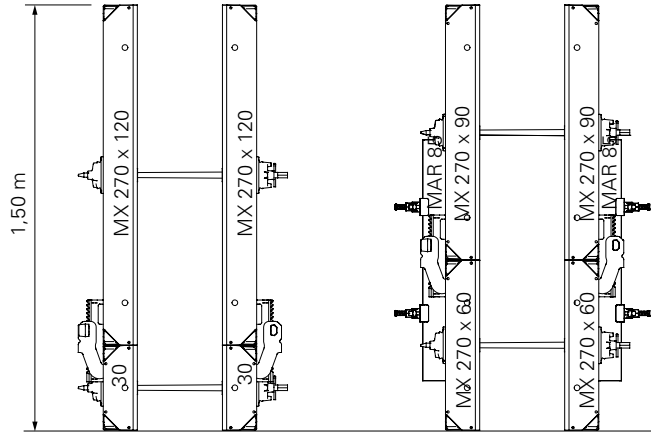


Fig. A9.01a

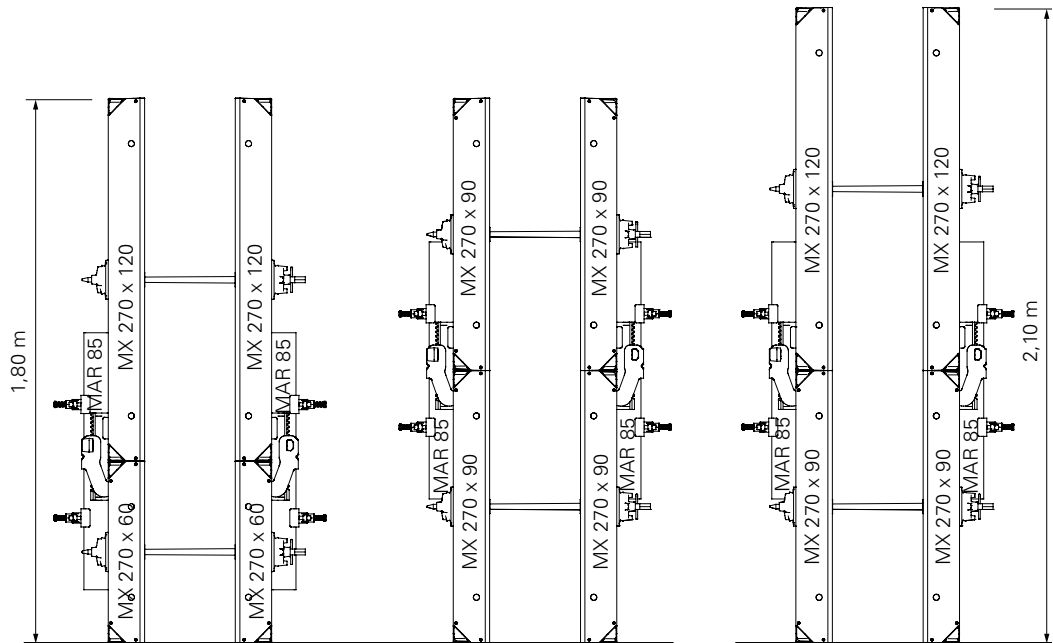


Fig. A9.01

Disposizione delle morse BFD e degli allineatori MAR 85.  
(Fig. A9.02)

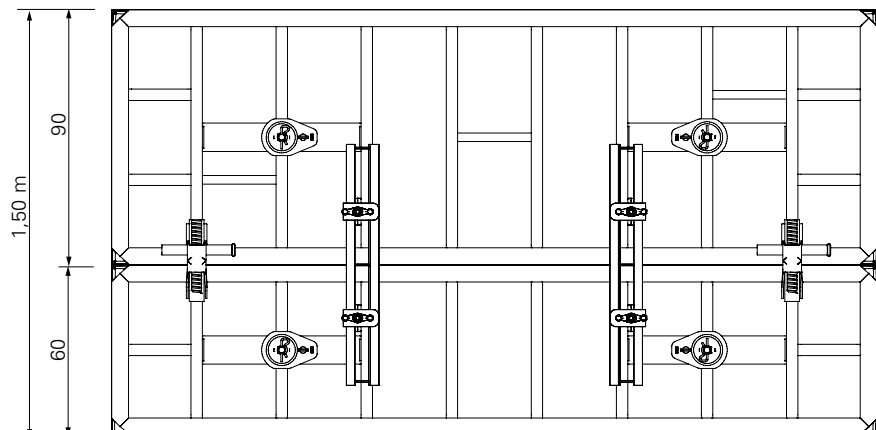


Fig. A9.02

# A10 Fondazioni

## Morsa di serraggio MX

Per le casseforme delle fondazioni  
H. max = 120 cm.



**Forza assiale di compres./traz. adm=9 kN**  
**Parete max spes. = 40 cm, con morsa di serraggio MX.**

### Montaggio

La messa in opera, in sommità degli elementi telaio, della morsa di serraggio MX (72) in asse ai tiranti aumenta la resistenza e la stabilità della cassaforma alle sollecitazioni (Fig. A10.02)

Per aprire la morsa, tirare in avanti il dente d'arresto (72.1). (Fig. A10.2a)

### In alternativa:

Tenditore TRIO nastro forato (Fig. A10.03)

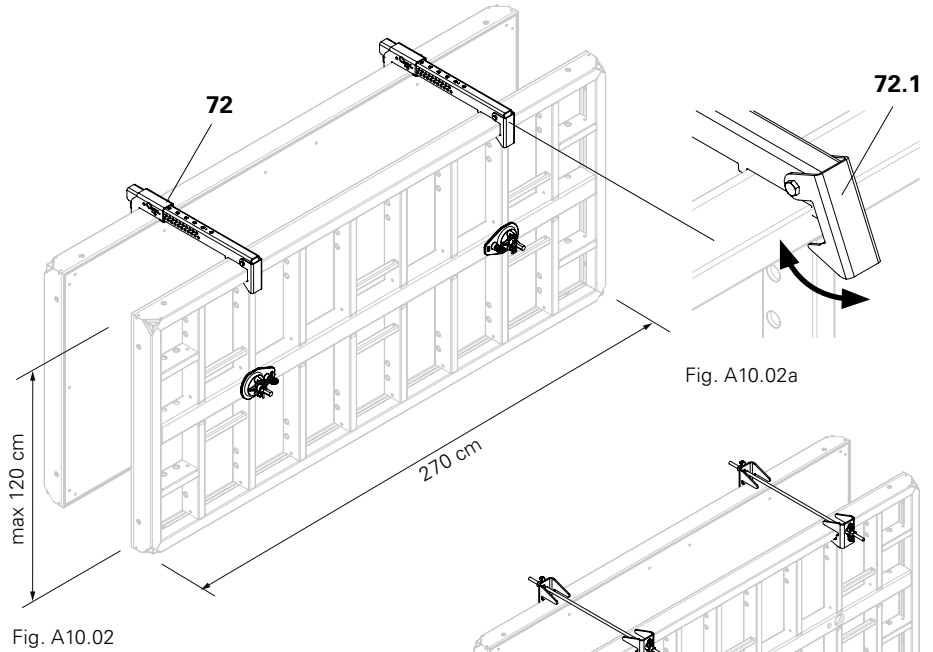


Fig. A10.02

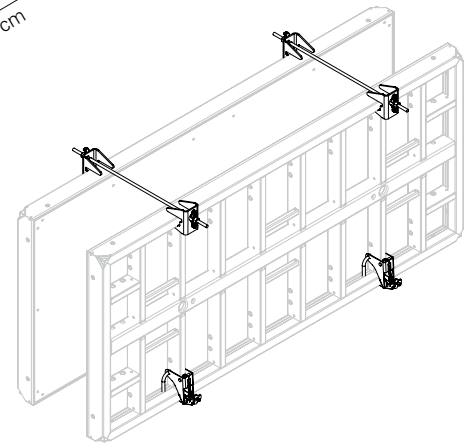


Fig. A10.03

## Piastra per fondazioni

La piastra per fondazioni (70) è da utilizzare per fondazioni singole realizzate con il metodo "ali di mulino".

La tavola in legno di registro (71) dev'essere inchiodata. (Fig. A10.01)

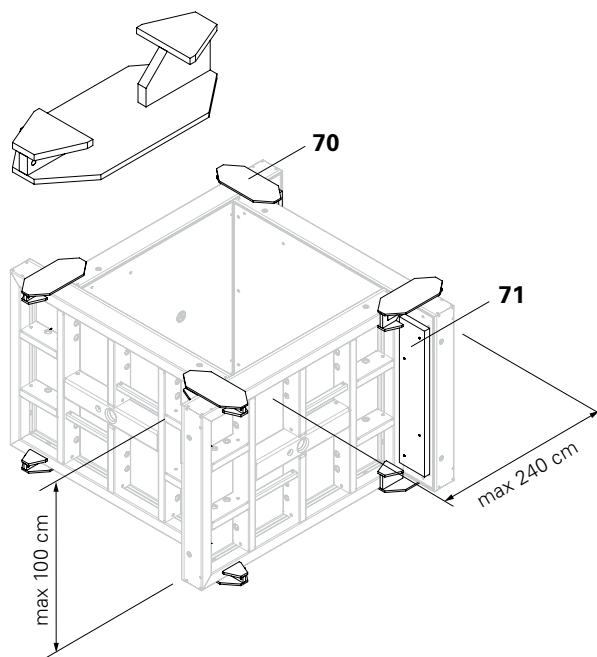


Fig. A10.01

# A11 Giunti verticali tra gli elementi sfalsati

## A12 Giunti di costruzione

### Elementi sfalsati: giunto h.

Gli elementi-telaio adiacenti sfalsati in verticale possono essere uniti con la morsa BFD montata alternativamente sui profili DX - SX degli elementi-telaio (Fig. A11.01)

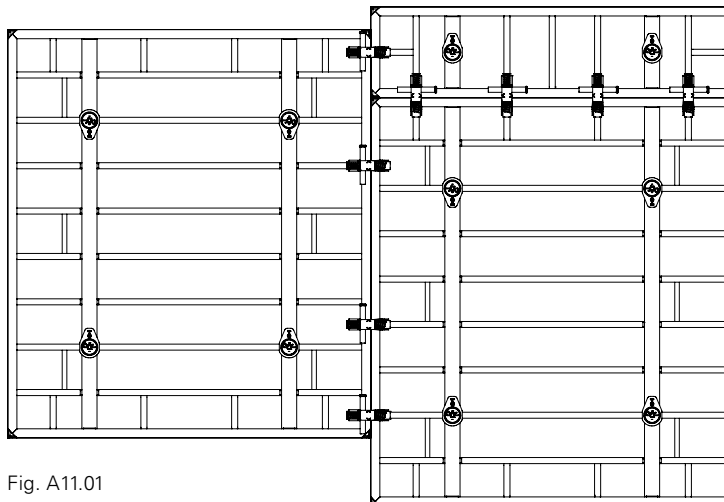
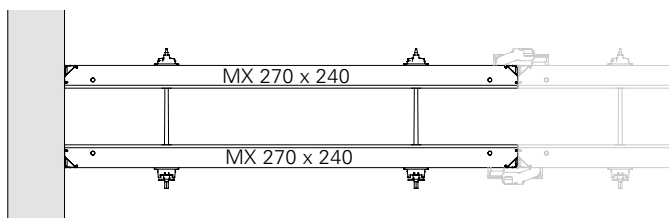


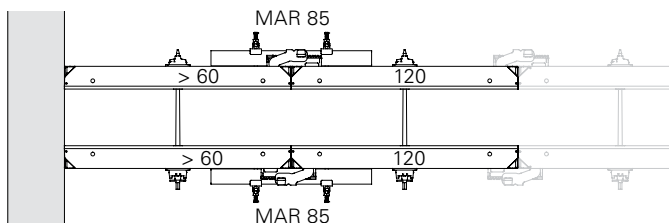
Fig. A11.01

### Giunti di costruzione

Con l'elemento-telaio di grande superficie MX 270 x 240



Con elemento MX ... x ≥ 60



Con elemento-telaio MX x ≤ 60 (Fig. A12.01)

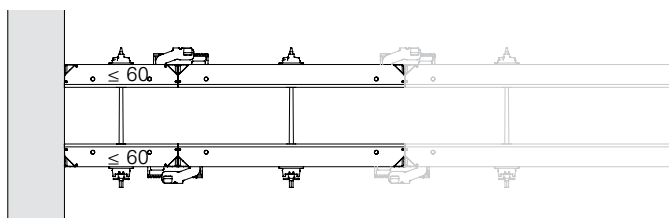


Fig. A12.01

# A12 Giunti di costruzione



Per i giunti di ripresa di getto in verticale ed in orizzontale, è necessario porre in opera i tiranti MX in modo che resistano a compressione e trazione, procedendo verso il giunto di ripresa nella sequenza prescritta.

## Giunto verticale di ripresa getto

(Fig. A12.02)

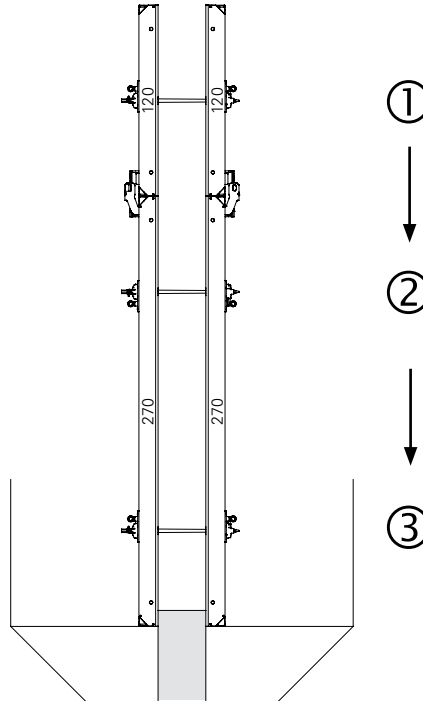


Fig. A12.02

## Giunto longitudinale di ripresa getto

Pianta (Fig. A12.03a + A12.03b)

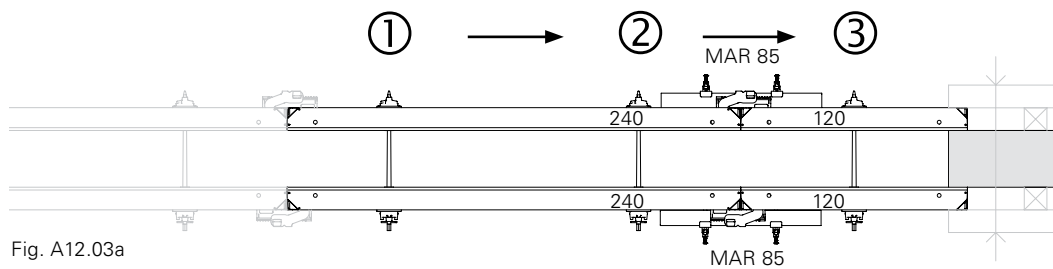


Fig. A12.03a

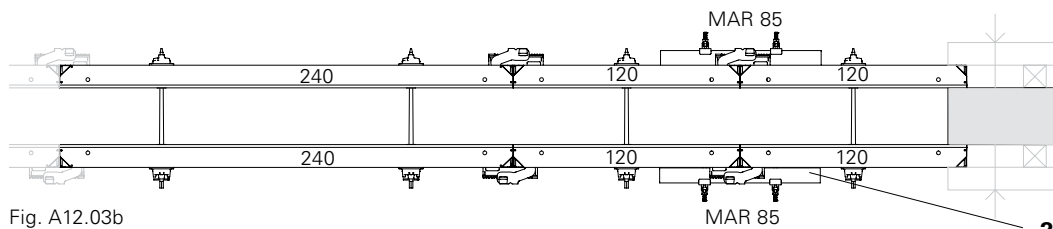


Fig. A12.03b

## Giunto ripresa getto

Sezione (Fig. A12.03c)

Montare in basso MAR 85 (21)

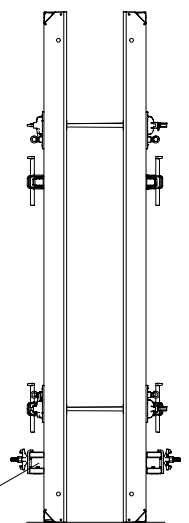


Fig. A12.03c

In prossimità della prima congiunzione tra gli elementi-telaio è sempre necessario montare un allineatore MAR 85 (21), in basso

# B1 Angoli

## Angoli di 90° con angolo interno MXI... 50/20 per parete di spes. 15 - 40 cm

### Componenti:

- Elem. angolo ester. MXA...45 (12)
- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
- Mont. comp. spes. pareti WDAMX (18)
  - o legno  $\leq 10$  cm a cura cantiere
- Morsa BFD (20)
- Elem. Jolly MXM ...60 (2)
- Elem. MX 270x240 (10)

### Compensazione spessore pareti

- spes. = 25 + 40 cm: senza comp.
- spes. = 15, 17,5 cm: comp. inter./ester.
- spes. = 20 cm: comp. interne
- spes. = 30 + 35 cm: comp. esterne (Fig. B.1.01)

Per altre altezze si veda Poster TRIO-MAXIMO.

### In alternativa:

- Elem. di lung. max=MX45 (17a) adiacente ai 2 angoli (Esempio: Fig. B.1.01.a)

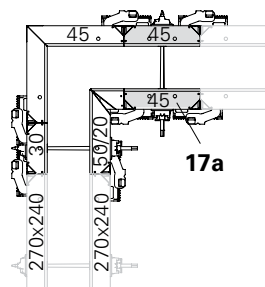


Fig. B.1.01a

- Elem. angolo inter. (Fig. B.1.02a)
- Elem. angolo ester. (Fig. B.1.02b)

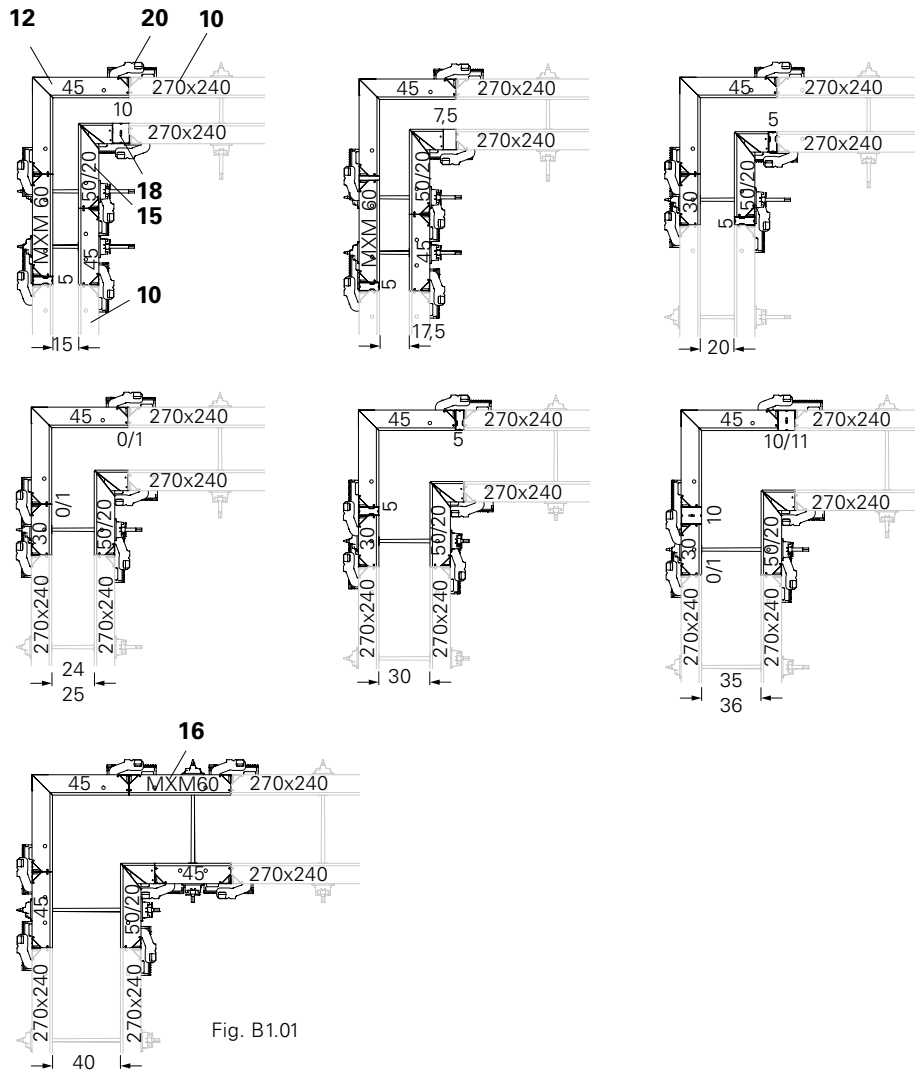


Fig. B.1.01

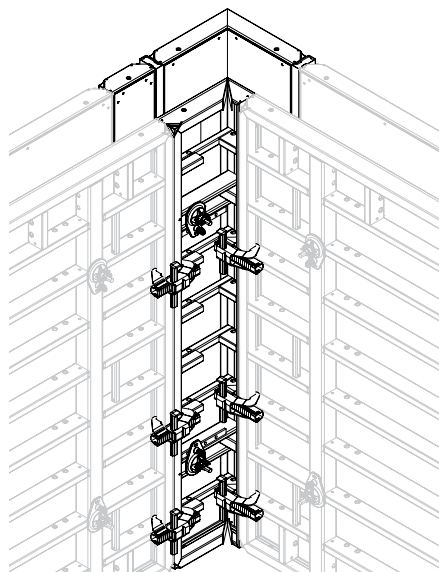


Fig. B.1.02a

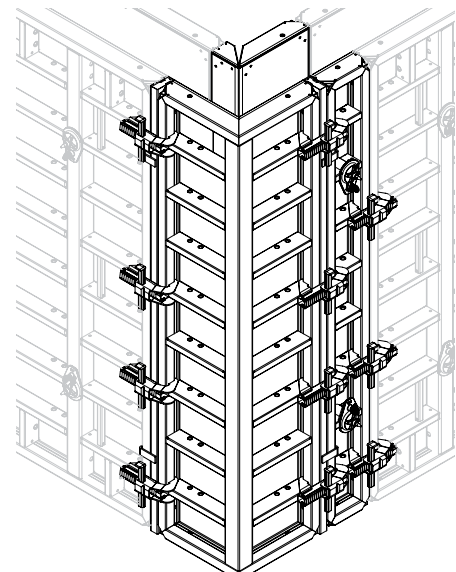


Fig. B.1.02b

## B2 Congiunzione elementi dopo gli angoli

### Congiunzioni tra gli elementi-telaio

I giunti tra gli elementi-telaio adiacenti ad angoli 90° alla parete con nodi a T, ad elementi angoli con cerniera o pareti disassate devono essere irrigiditi gli elementi-telaio di lungh.  $b \leq 120$  con 1 allineatore MAR 85 (21).  
(Fig. B2.01a + B2.01b)

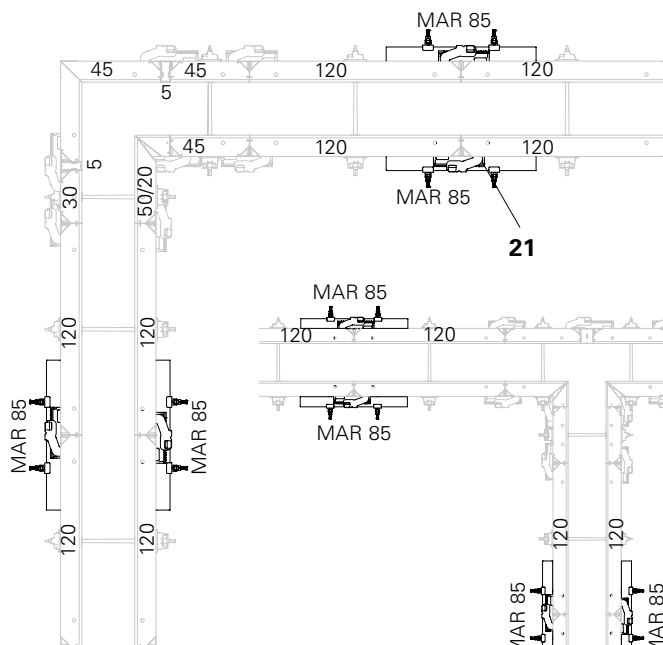


Fig. B2.01a

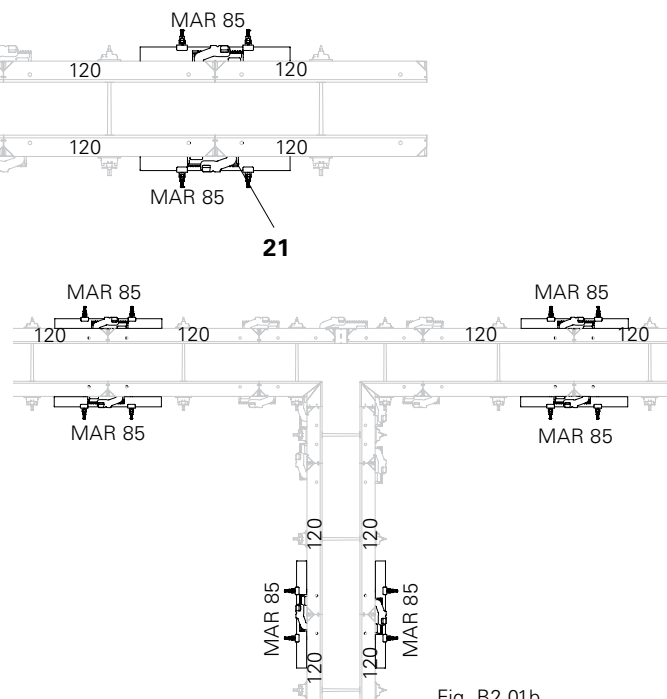


Fig. B2.01b

In corrispondenza del giunto tra gli elementi-telaio è necessario aggiungere un secondo allineatore MAR 85 nel caso di sovrapposizione della cassaforma a telaio.  
(Fig. B2.01c)

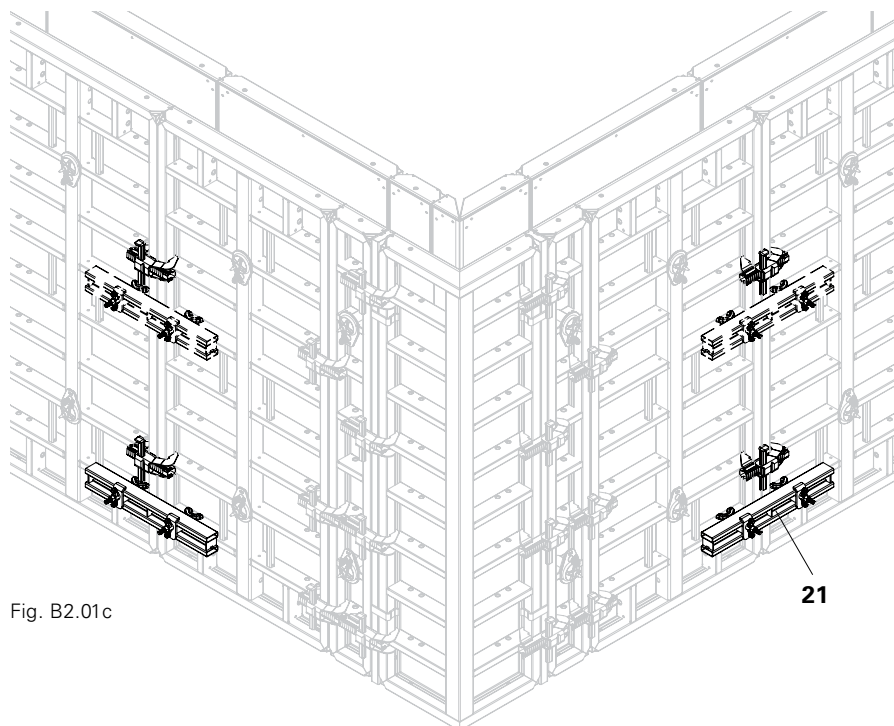


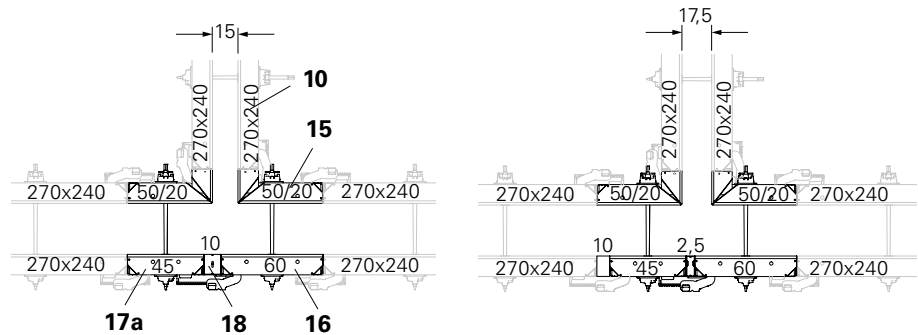
Fig. B2.01c

# B3 Pareti con nodo a T 90°

## Parete con nodo a T 90° angolo interno MXI...50/20 Per parete di spessore 15 - 40 cm

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
- Elem. MX...270 x 240 (10)
- Elem. MX...60/Jolly MXM 60 (16)
- Mont. comp. WDAMX (18)  
o in legno ≤10 cm a cura cantiere



### Montaggio

1. Armare la parete che si diparte dal nodo a T con un elem. angolo interno MXI 50/20 (15).
2. Armare la cassaforma contrapposta con elem. MX 60/Jolly MXM 60 (16).
3. Comp. (18) in base spes. parete T (Fig. B3.01, B3.02a + B3.02b)

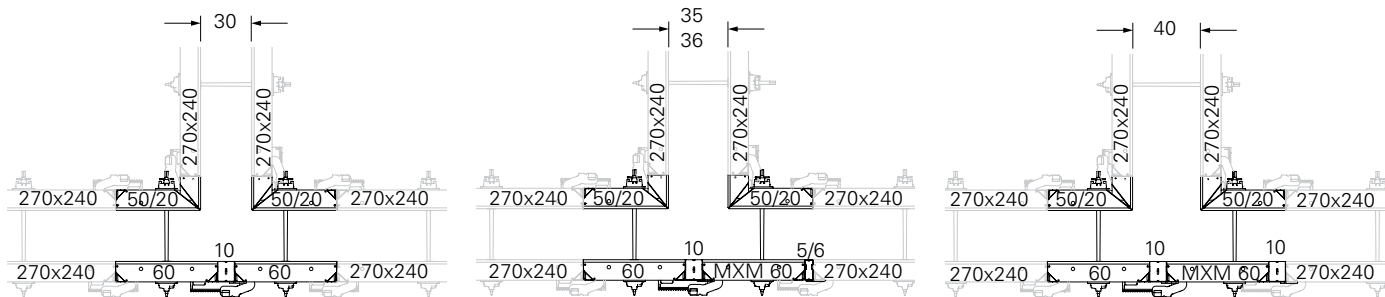
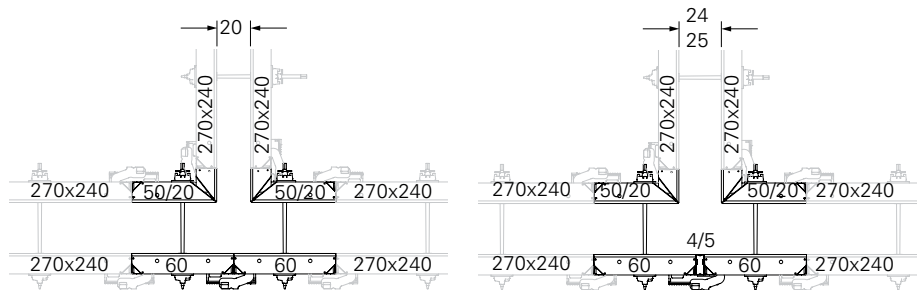


Fig. B3.01

### In alternativa:

Elem. lungh. max=MX45 (17a)  
adiacente elem.angolo inter. in corrisp.  
della parete con nodo a T (Fig. B3.01a)

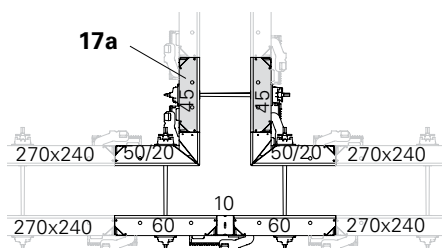


Fig. B3.01a

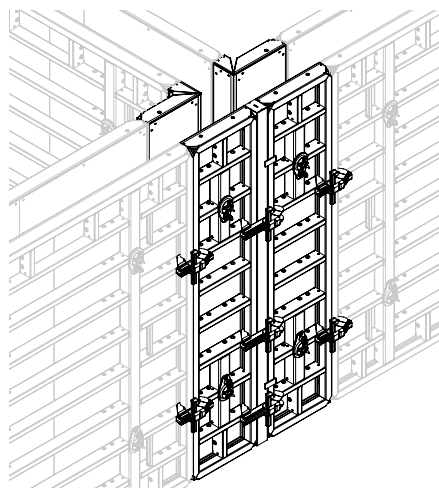


Fig. B3.02a

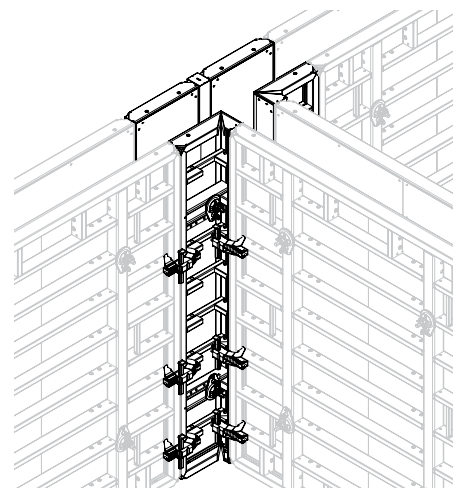


Fig. B3.02b

## B4 Pareti disassate

### Pareti disassate

Disassamento  $\leq 20$  cm

Componenti:

- Elem.-telaio MX30 (17)
- Elem.-telaio Jolly MXM...60 (16)
- Allineatore MAR 170, 1 tirante gancio e piastra dado orien. (24)
- Comp. in legno a cura cantiere (18)

(Fig. B4.01a + B4.01b)

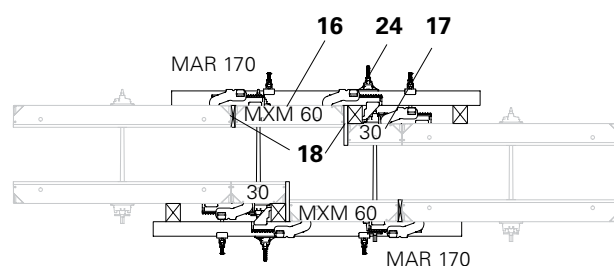


Fig. B4.01a

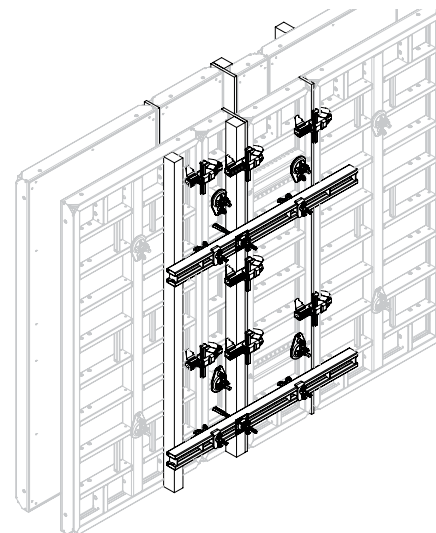


Fig. B4.01b

### Pareti disassate con angolo interno MX...50/20

Disassamento 20 - 28 cm

Componenti:

- Elemento d'angolo interno MXI...50/20 (15)
- Elemento MX...45 (17a)
- Allineatore MAR 170 (24)
- Allineatore MAR 85 (21)
- Comp. in legno a cura cantiere (18)

(Fig. B4.02a + B4.02b)

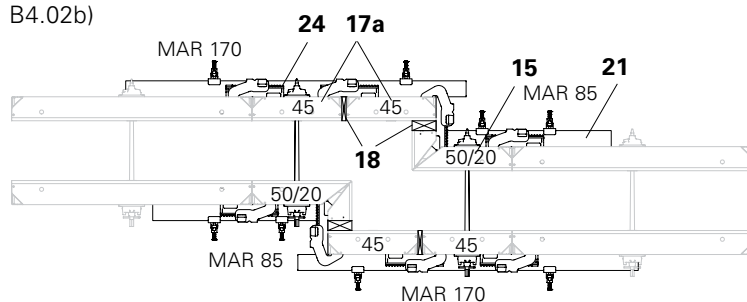


Fig. B4.02a

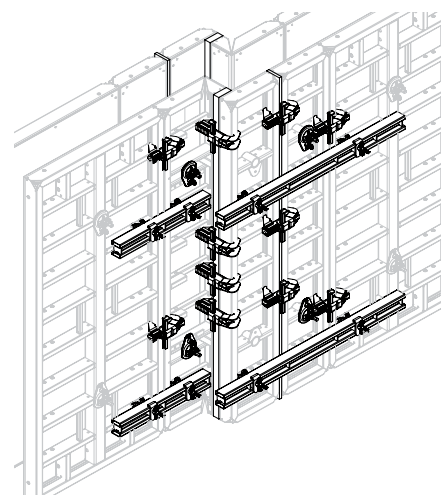


Fig. B4.02b

# B4 Pareti disassate

## Pareti disassate con angolo interno MXI...50/20

### Disassamento 28 - 38 cm

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
- Elem.-telaio MX...30 (17)
- Elem.-telaio MX...45 (17a)
- Elem.-jolly MXM 60 (16) comp. in legno a cura cantiere (18) da 1 a 3 cm
- Allineatore MAR 170, 2 tiranti gancio DW 15 e piastre dado orien. (24)
- Allineatore MAR 85 (21)
- Tenditore MX (23a)
- Comp. in legno a cura cantiere (Fig. B4.03a, B4.03b + B4.03c)

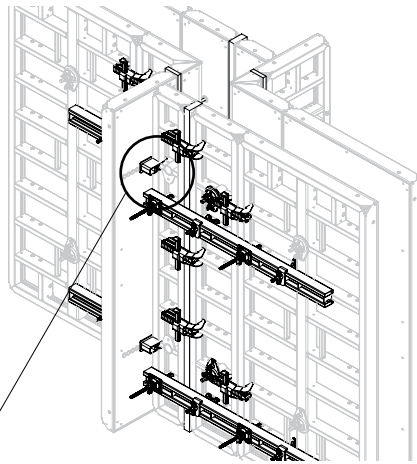


Fig. B4.03b

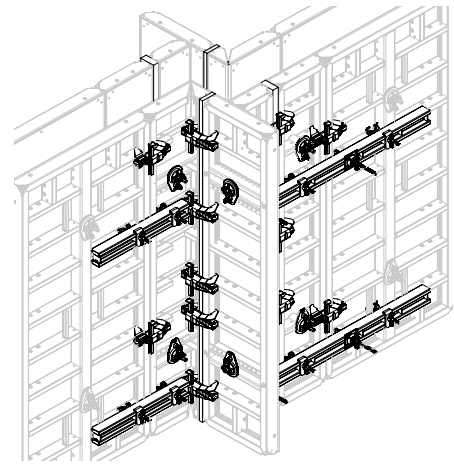


Fig. B4.03c

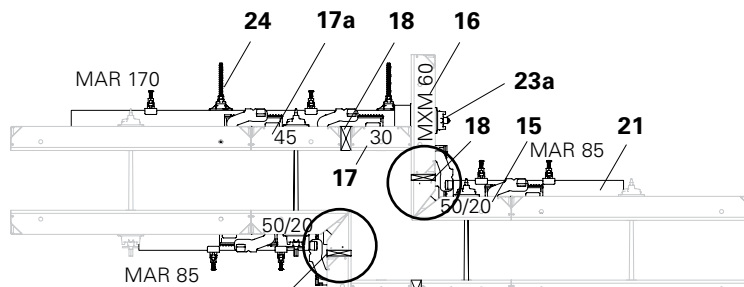
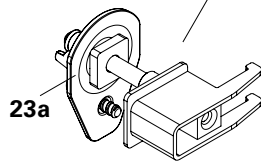


Fig. B4.03a

### Disassamento 38 - 50 cm

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
- Elem.-telaio MX...30 (17)
- Elem.-telaio MX...45 (17a)
- Allineatore MAR 170, 2 tiranti gancio DW 15 e piastre dado orien. (24)
- Allineatore MAR 85, 1 tirante gancio DW 15 e piastra orien. (12)
- Comp. in legno a cura cantiere (18)
- (Fig. B4.04a, B4.04b)

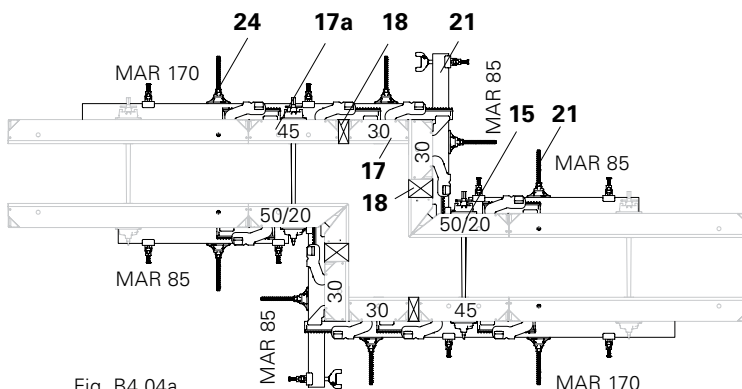
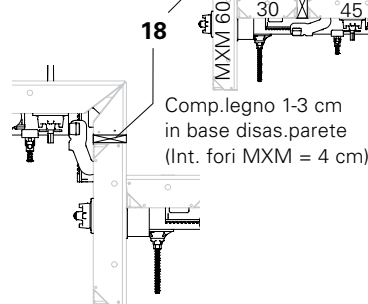


Fig. B4.04a

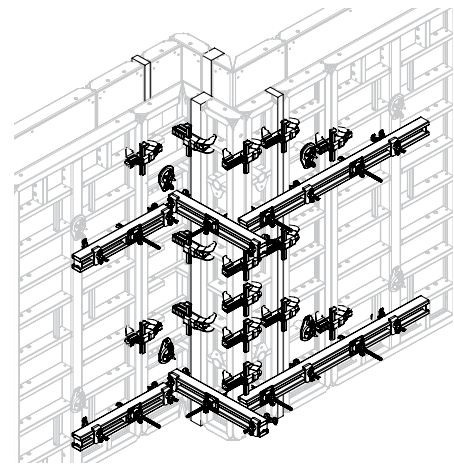


Fig. B4.04b

## B4 Pareti disassate

### Disassamento 50 - 65 cm

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
  - Elem.-telaio MX...30 (17)
  - Elem.-telaio MX...45 (17a)
  - Allineatore MAR 170, 2 tiranti gancio DW 15 e piastre dado orien. (24)
  - Allineatore MAR 85 1 tirante gancio DW 15 (21)
  - Comp. in legno a cura cantiere (18)
- (Fig. B4.05a, B4.05b)

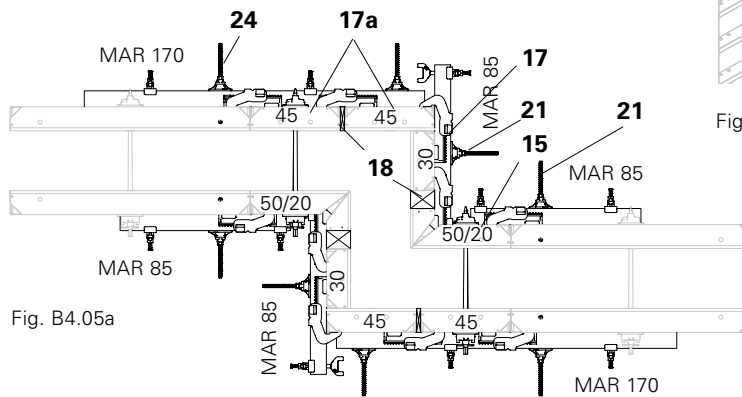


Fig. B4.05a

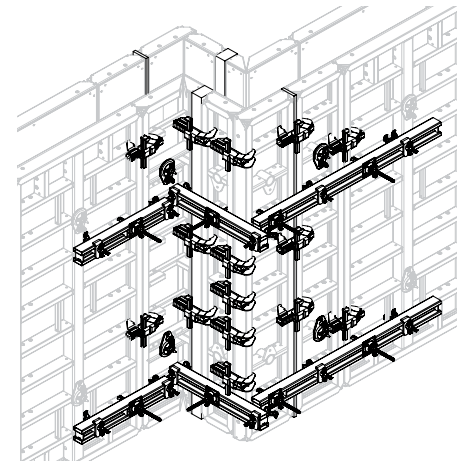


Fig. B4.05b

### Disassamento 65 - 79 cm

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
  - **Elem. angolo ester. MXA...45 (12)**
  - Elem.-telaio MX...30 (17)
  - Allineatore MAR 170  
1 tirante con gancio DW 15 e piastra dado orien. (24)
  - Allineatore MAR 85  
1 tirante gancio DW 15 e piastra dado orien. (21)
  - Comp. in legno a cura cantiere (18)
- (Fig. B4.06a + B4.06b)

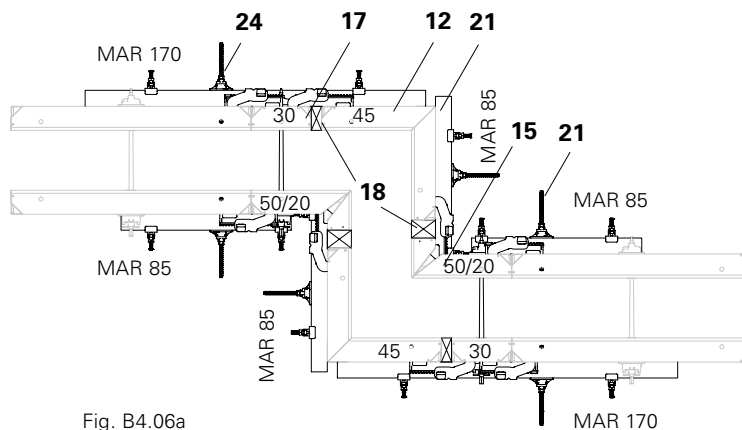


Fig. B4.06a

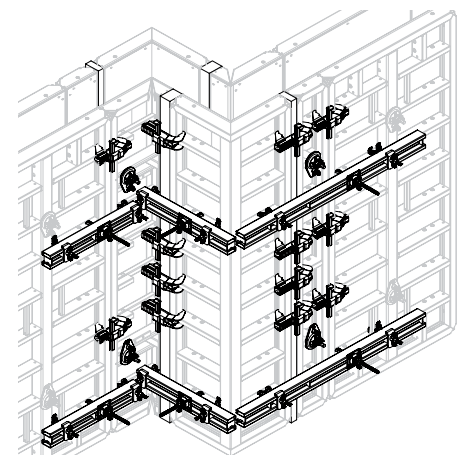


Fig. B4.06b

# B4 Pareti disassate

## Disassamento 65 - 95 cm

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
- Elem. MX...45 (17a)
- Allineatore MAR 170  
2 tiranti gancio DW 15 e piastre  
dado orien. (24)
- Allineatore MAR 85 (21)
- Tirante gancio DW 15 e piastra con  
dado orien. (23b)
- Comp. legno a cura cantiere (18)

(Fig. B4.07a + B4.07b)

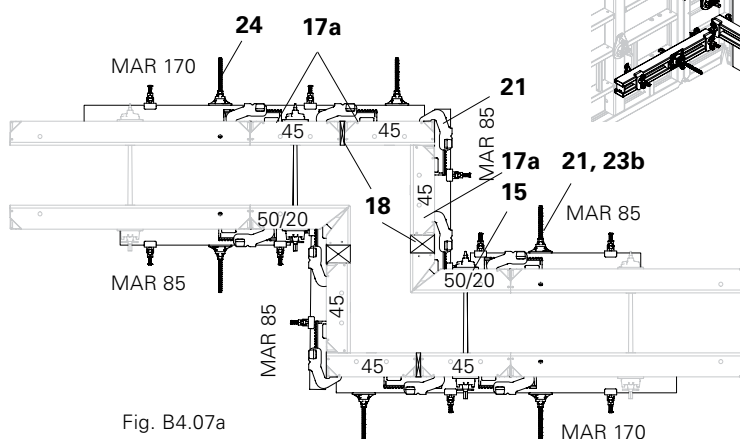


Fig. B4.07a

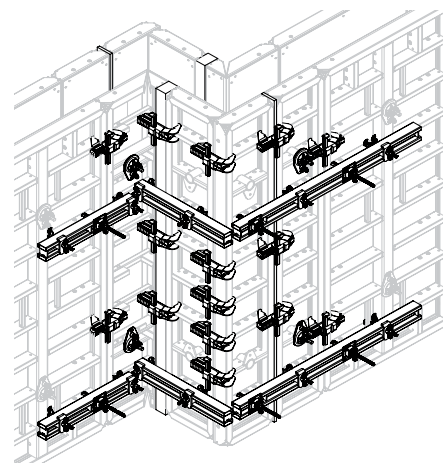


Fig. B4.07b

## Disassamento 95 - 124 cm suddiviso in 95 - 109 e 110 - 124 cm

Componenti:

- Elem. angolo interno MXI...50/20 (15)
- **Elem. angolo este. MXA...45 (12)**
- Disassamento pareti 95 - 109**
- Elem. MX...30 (17)
- Disassamento 110 - 124**
- Elem. MX...45 (17a)
- Allineatore MAR 170  
1 tirante gancio DW 15  
e piastra con dado orien. (24)
- Allineatore MAR 85 (21)
- Tirante gancio DW 15  
e piastra con dado orien. (23b)
- Comp. legno a cura cantiere (18)

(Fig. B4.08a + B4.08b)

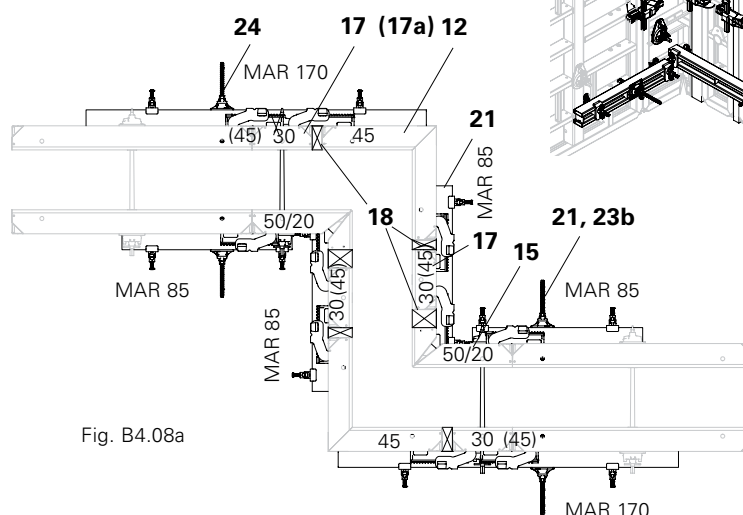


Fig. B4.08a

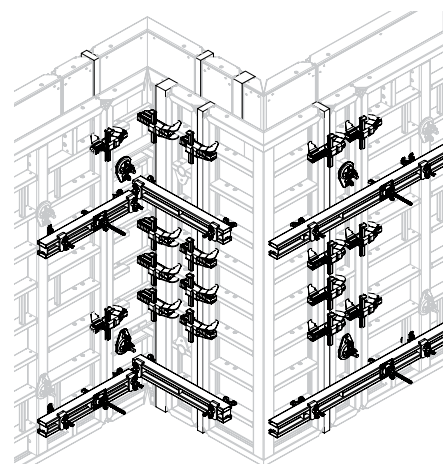


Fig. B4.08b



# B5 Elemento-Telaio angolo con cerniera

## Parete con angolo da 75° a 165°

(Fig. B5.03)

### Cassaforma esterna

Elemento con cerniera MXGA (19a)  
per angoli 105°, 120°, 135°, 150°, 165°:  
abbinati agli elem Jolly MXM 60 (16)  
per angoli 75°:  
MXGA con MX 45 (17a) MX 30 (17)

### Cassaforma interna

Angolo 120°, 150°, 165°:  
Elemento con cerniera MXGI (19b)  
abbinato a MX 45 (17a)  
angolo 75°, 105°, 135°:  
elem. MXGI con elem. MX 30 (17)

Angolo Esempio 150°  
Vista dall'esterno (Fig. B5.01)

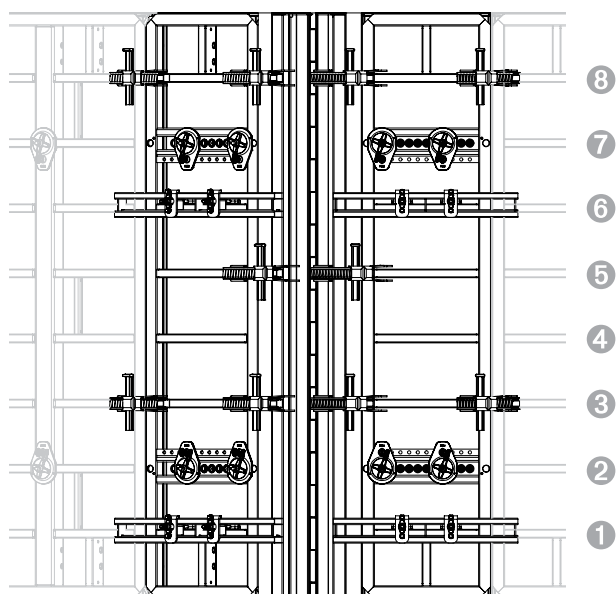


Fig. B5.01

● = Profilo trasversale elemento-telaio

Angolo 150°: esempio  
Vista dall'interno (Fig. B5.02)

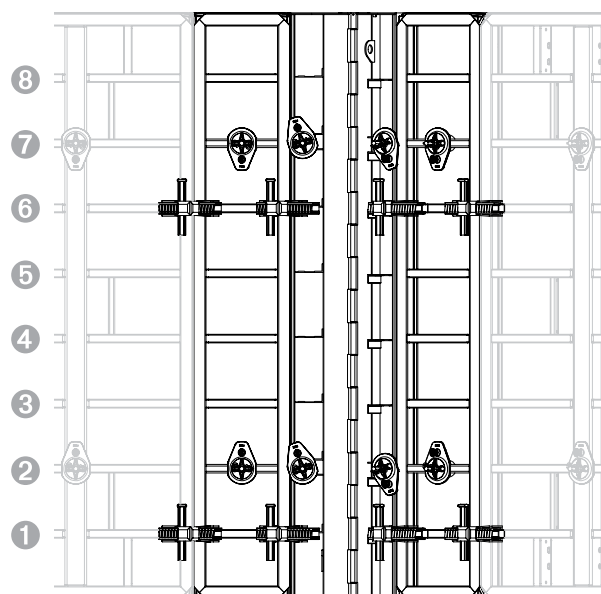
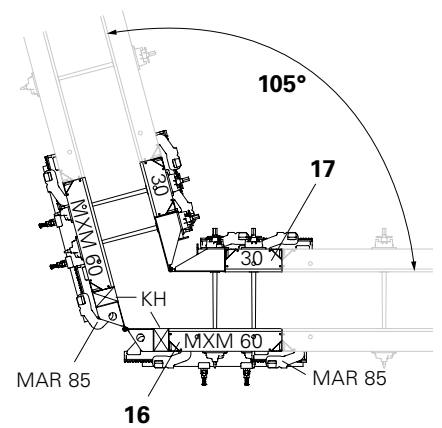
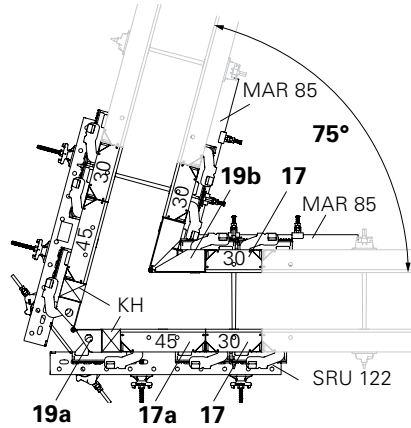


Fig. B5.02

# B5 Elemento-Telaio angolo con cerniera

(Fig. B5.03)

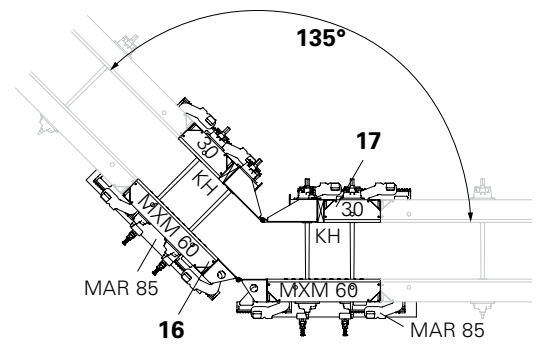
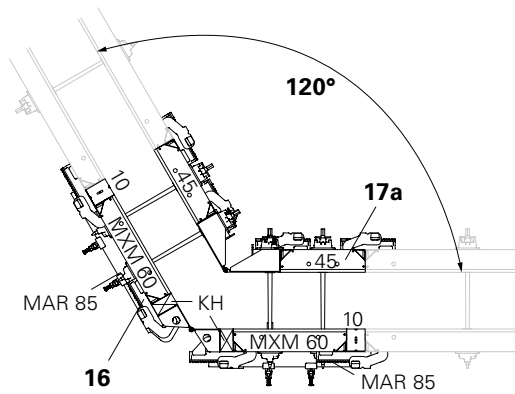
● Profilo trasvr. elem.



N. pz per paramento

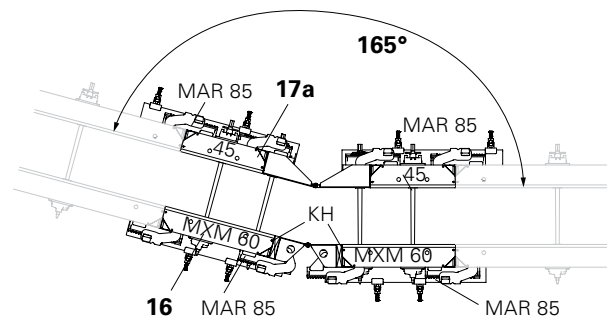
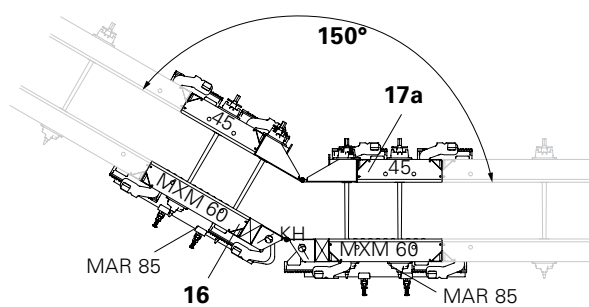
- Esterno: 3 BFD 3 5 8  
 2 SRU 122 1 6  
 con griffa SKZ  
 Interno: 2 BFD 3 8 sfalsate  
 2 MAR 85 1 6

- Esterno: 3 BFD 3 5 8  
 2 MAR 85 1 6  
 Interno: 2 BFD 1 6  
 sfalsate



- Esterno: 3 BFD 3 5 8  
 2 MAR 85 1 6  
 Interno: 2 BFD 1 6

- Esterno: 3 BFD 3 5 8  
 2 MAR 85 1 6  
 Interno: 2 BFD 1 6  
 sfalsate



- Esterno: 3 BFD 3 5 8  
 2 MAR 85 1 6  
 Interno: 2 BFD 1 6

- Esterno: 2 BFD 3 8  
 3 MAR 85 1 4 6  
 Interno: 2 BFD 3 8  
 2 MAR 85 1 6

## B6 Compensazioni longitudinali

### Compensazioni fino a 10 cm con montante di compensazione MX



Nessun tirante è necessario

La compensazione longitudinale può avvenire mediante un montante di compensazione MX o una trave squadrata in legno tagliato su misura (50)  
Prestare attenzione al numero e alla disposizione delle morse BFD (20).  
(Fig. B6.01)

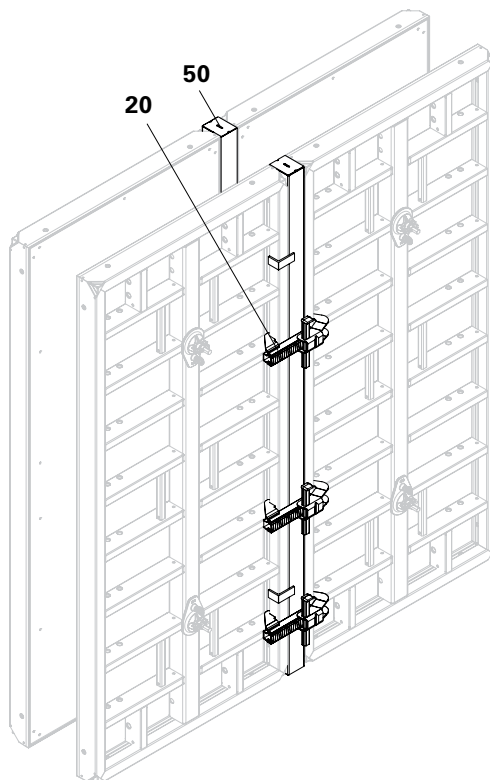


Fig. B6.01

### Compensazione da 20 a 36 cm con montante di supporto TRIO TPP

Componenti:

- 2 x montante di supporto TPP (52)
  - Pannello 21 mm (51)
- (Fig. B6.02)

I tiranti di connessione dei casseri contrapposti devono essere disposti al centro dell'allineatore MAR 85 (21) in modo che le sollecitazioni vengono trasmesse agli elementi-telaio adiacenti  
(Fig. B6.03)

Montaggio (Fig. B6.04)

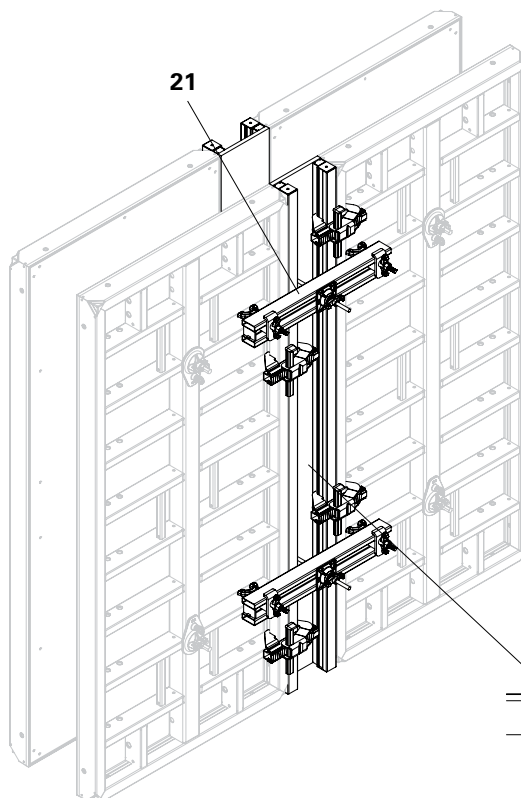


Fig. B6.03

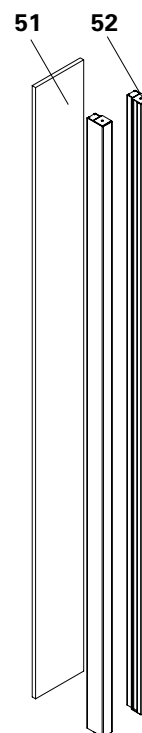


Fig. B6.02

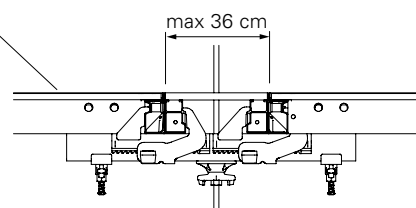


Fig. B6.04

# B7 Testate fermagetto

## Elemento-telaio MX 30

come testata fermagetto (53) per pareti di spessore pari a 30 cm. (Fig. B7.01)

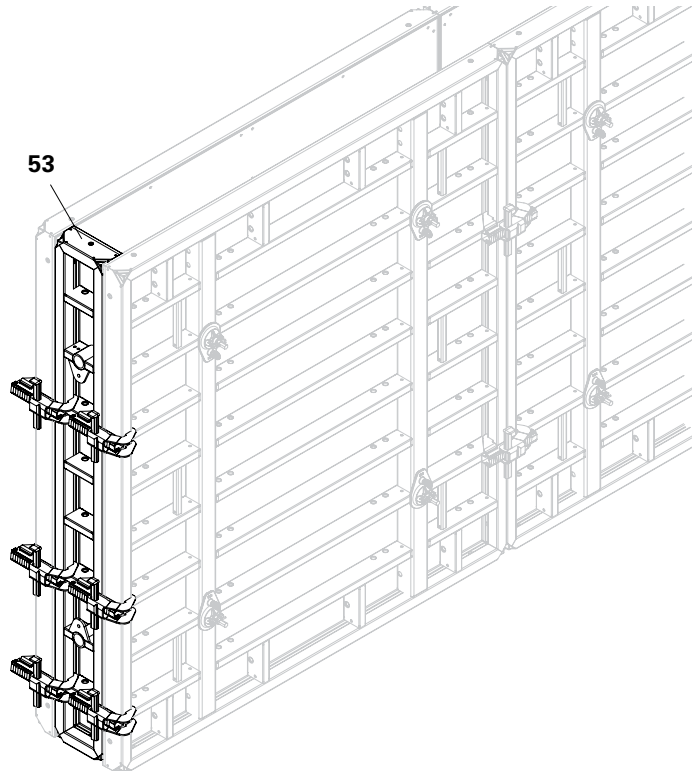


Fig. B7.01

**Testata fermagetto con travi in legno e con pannello di compensazione** per pareti di qualunque spessore. (Fig. B7.02)

### senza

Estremità cassaforma senza elem. MX 270 x 240

Componenti di congiunzione:

- Allineatore TAR 85 o MAR 85 (22)
- Tenditore TS con piastra dado orien. (23)
- Attacco AH con tirante e piastra con dado orien. (54) (Fig. B7.03)

### con

elemento MX 270x240 non raffigurato.

Componenti di congiunzione:

- Allineatore TAR 85 o MAR 85 (22)
- Tenditore TS con piastra dado orien. (23)

La pressione del cls sulla testata fermagetto viene trasmessa agli elem. MAXIMO mediante i tenditori TS e allineatori 85.

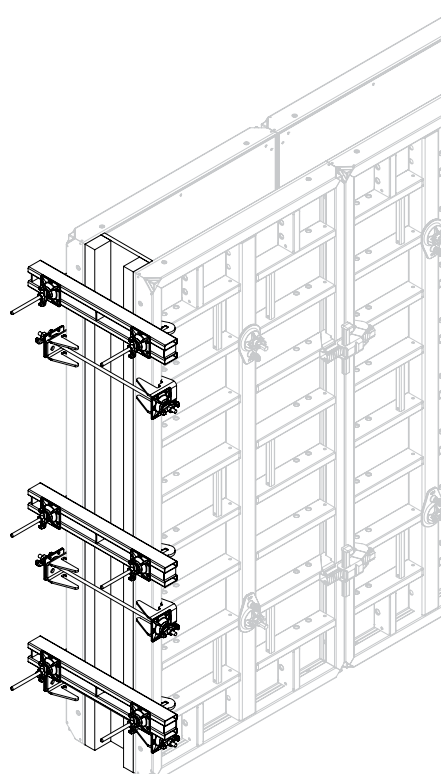
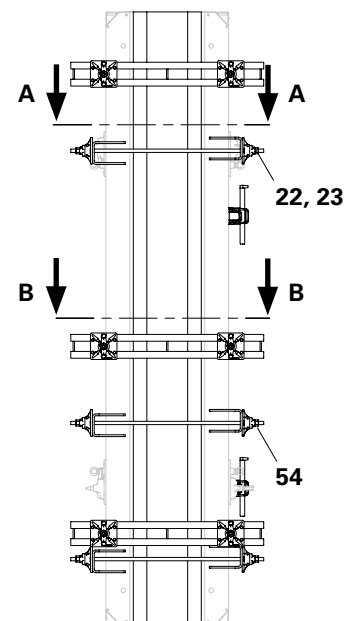


Fig. B7.02



A - A

B - B

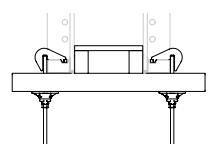
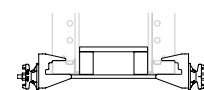


Fig. B7.03

# B7 Testate fermagetto

## Testata fermagetto con MT e ferro d'armatura senza giunto di dilatazione/tenuta

h = 270 e 120. (Fig. B7.04)

Componenti:

- i componenti esterni AT 3 (55) per copriferro di sp. cls. di ca. 2,5 cm o con i componenti esterni AT 5 per ca. 5 cm di copriferro del cls.
  - un componente centrale MT (56).
- (Fig. B7.05)



Il profilo in gomma (55.1) consente ferri d'armatura  $\varnothing$  pari a 16 mm.

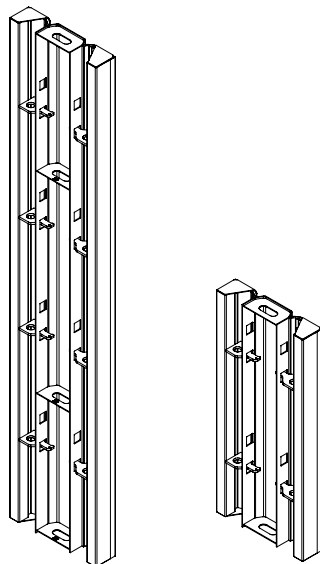


Fig. B7.04

### Copriferro c:

$$c = \frac{d - b}{2} - \varnothing \text{ ferro armatura}$$

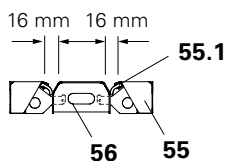
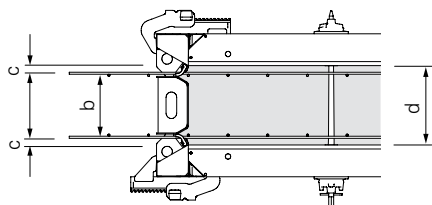


Fig. B7.05

### Montaggio

1. Posizionare la prima cassaforma.
  2. Fissare il componente AT (55) con la morsa BFD (20) alla 1° cassaforma eretta.
  3. Disporre la prima armatura.
  4. Mettere il componente centrale MT (56).
  5. Disporre la seconda armatura.
  6. Mettere il cassero contrapposto al primo cassero.
  7. Innestare componente AT nel MT.
  8. Fissare con morsa BFD.
- (Fig. B7.06)

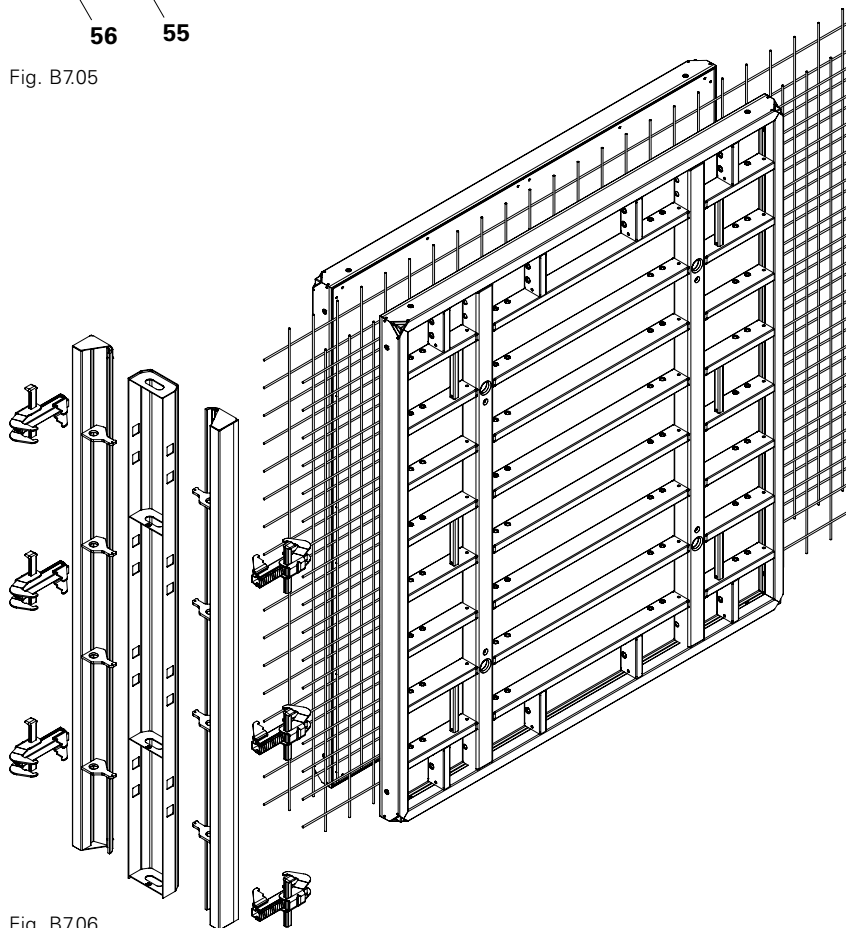


Fig. B7.06

# B7 Testate fermagetto

## Testata fermagetto con MTF e ferro d'armatura con giunto di dilatazione/tenuta

h = 270 e 120. (Fig. B7.07)

Componenti:

- 2 componenti AT 3 (55) per copriferro cls. di ca. 2,5 cm o con i componenti AT 5 per ca. 5 cm di copriferro del cls.
- il componente centrale MTF (57).



Il profilo in gomma (55.1) consente ferri d'armatura ø pari a 16 mm.

### Copriferro c:

$$c = \frac{d - b}{2} - \varnothing \text{ ferro armatura}$$

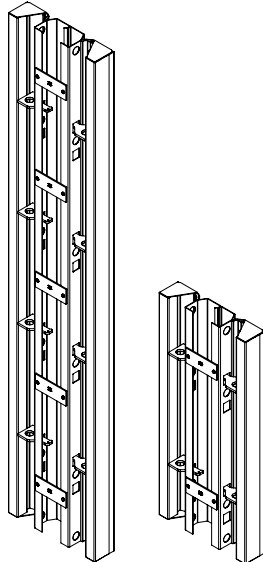
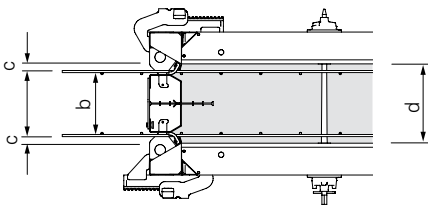


Fig. B7.07

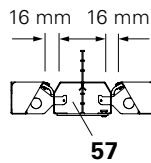


Fig. B7.08

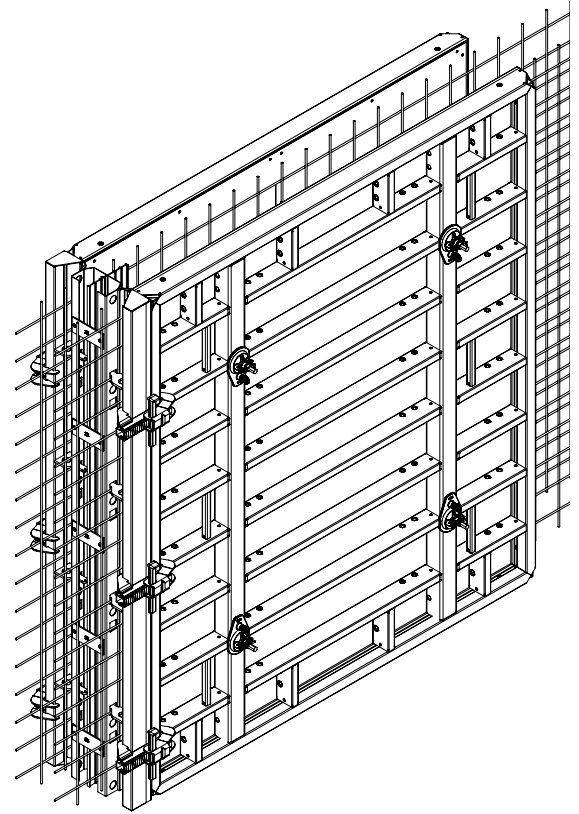


Fig. B7.09

### Montaggio

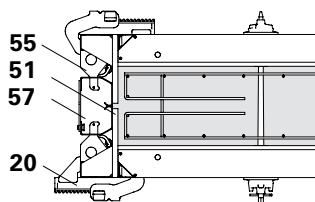
1. Posizionare la prima cassaforma.
2. Fissare AT (55) con la morsa BFD (20) al 1° cassero.
3. Disporre la prima armatura.
4. Mettere MTF (57) e il giunto dil./ten.
5. Posare la seconda armatura.
6. Mettere il cassero contrapposto al 1° cassero.
7. Innestare componente AT nel MTF.
8. Fissare con morsa BFD.

(Fig. B7.09)

## Testata fermagetto con MTF e ferro d'armatura con giunto di dil./ten.

Componenti:

- 2 componenti esterni AT (55)
- componente centrale MTF (57)
- Comp. legno cura cantiere (51)



**H = 2,70 m**  
**AT 270x3**  
**AT 270x5**

**MT 270x20**  
**MT 270x24/25**  
**MT 270x30**  
**MT 270x35/36**

**MTF 270x20**  
**MTF 270x24/25**  
**MTF 270x30**  
**MTF 270x35/36**

**H = 1,20 m**  
**AT 120x3**  
**AT 120x5**

**MT 120x20**  
**MT 120x24/25**  
**MT 120x30**  
**MT 120x35/36**

**MTF 120x20**  
**MTF 120x24/25**  
**MTF 120x30**  
**MTF 120x35/36**

b [mm]	Parete spessore s [cm]							
	Copriferro cls ca. 25 mm				Copriferro cls ca. 50 mm			
	20	24/25	30	35	24/25	30	35	40
-	2	2	2	2				
-					2	2	2	2
	Senza giunto dil./ten.				Senza giunto dil./ten.			
118	1				1			
158		1				1		
218			1				1	
268				1				1
	Con giunto dil./ten.				Con giunto dil./ten.			
118	1				1			
158		1				1		
218			1				1	
268				1				1

-	2	2	2	2				
-					2	2	2	2
	Senza giunto dil./ten.				Senza giunto dil./ten.			
118	1				1			
158		1				1		
218			1				1	
268				1				1
	Con giunto dil./ten.				Con giunto dil./ten.			
118	1				1			
158		1				1		
218			1				1	
268				1				1

# B8 Sovrapposizione elementi - telaio

## Sovrapposizione elementi previo preassiemaggio degli stessi su un piano fino a h = 5,40 m



- Rispettare la portata adm. di 1,5 t dei singoli ganci di sollevamento
- Montare le piastre orientabili con dado sul paramento del cassero



Le possibilità di sovrapposizione degli elementi, il numero e la disposizione delle morse BFD, degli allineatori MAR 85 e dei tiranti sono indicati sul Poster TRIO-MAXIMO

### Congiunzione degli elementi-telaio

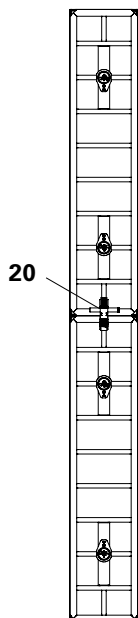
In presenza di uno o più giunti orizzontali fra gli elementi, gli stessi devono essere congiunti con morse BFD (20) (Fig. B8.01)

### Montaggio

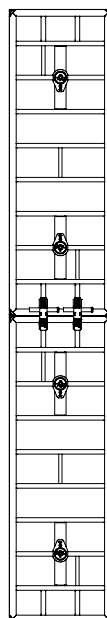
- L'assieme dev'essere in piano.
- Mettere il cassero su travi o tavole in legno.
- Mettere le unità da sovrapporre con il pannello rivolto verso il basso

**Portare in posizione eretta con la gru**  
(Fig. B8.02)

MX 270 x  
30 / 45 / 60



MX 270 x  
90 / 120



MX 270 x 240

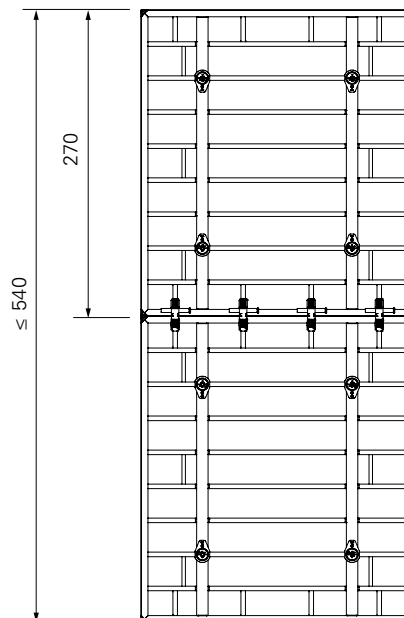


Fig. B8.01

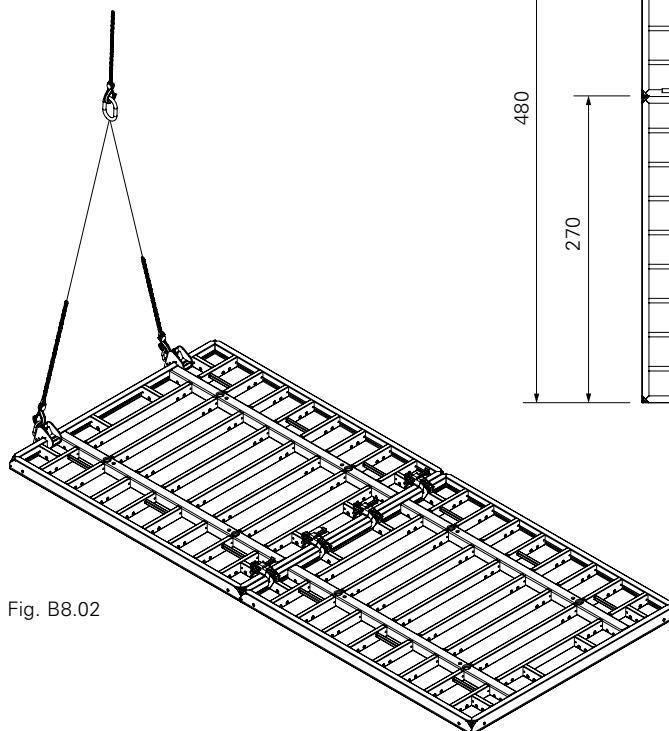
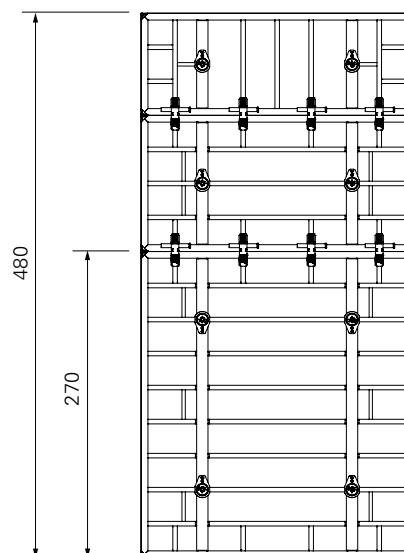


Fig. B8.02

## B8 Sovrapposizione elementi-telaio

### Sovrapposizione elementi previo preassiemaggio degli stessi su un piano fino a h = 8,10 m



- Rispettare la portata adm. di 1,5 t dei singoli ganci di sollevamento
- Montare le piastre orientabili con dado sul paramento del cassero

#### Congiunzione degli elementi-telaio

I giunti fra gli elementi devono essere assicurati con morse BFD (20) e con gli allineatori MAR 85 (21) quando la cassaforma supera h. >5,40 m (Fig. B8.03)

#### Montaggio

- L'assiemaggio dev'essere fatto su un piano.
- Mettere il cassero su travi o tavole in legno.
- Mettere le unità da sovrapporre con il pannello rivolto verso il basso

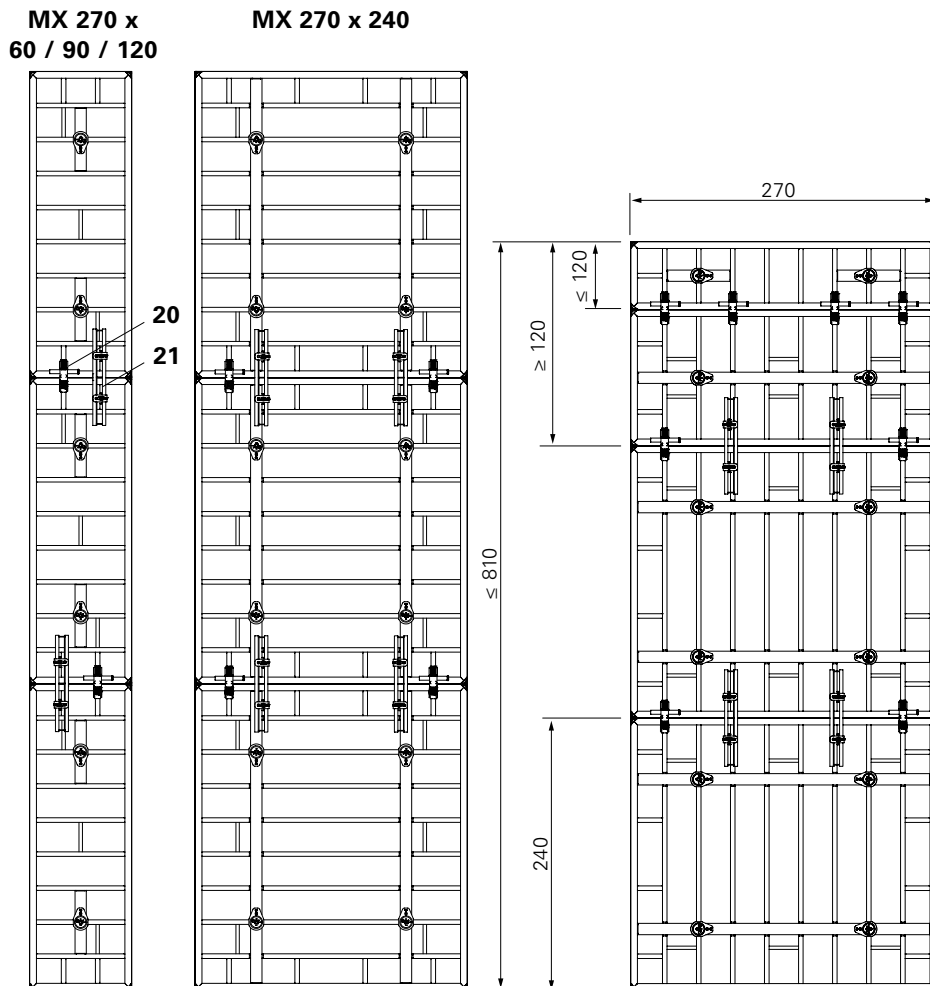


Fig. B8.03

#### Portare in posizione eretta con la gru

Con la gru è possibile sollevare senza bisogno di rinforzi supplementari unità di cassaforma a telaio sovrapposte di altezza massima h = 8,10 m. (Fig. B8.04)

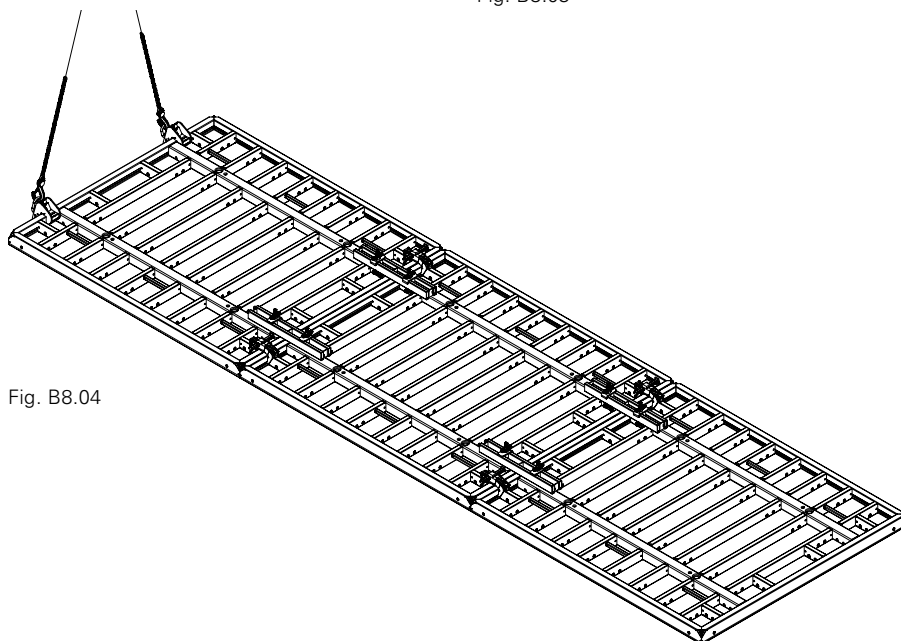


Fig. B8.04

# B9 Cassaforma per vani

## Dispositivo disarmo TSE

Per disarmare e movimentare rapidamente la cassaforma di vani.

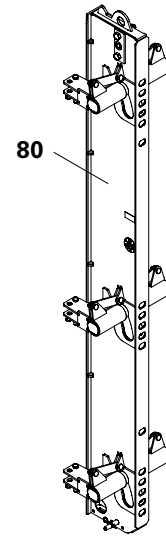
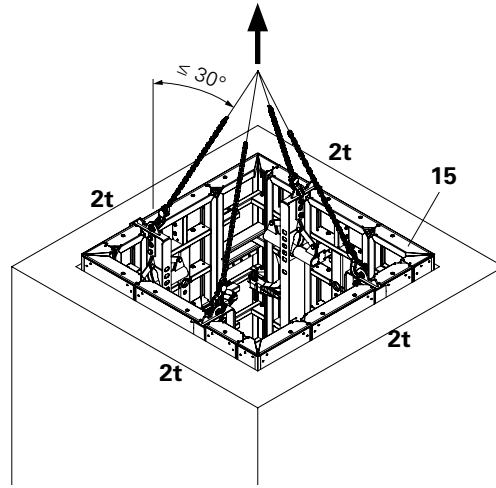


Punto di presa portata adm. 2,0 t.



Il dispositivo di disarmo può essere congiunto direttamente all'elem. angolo inter. MAXIMO.

Esempio con elem. angolo inter. MXI 50/120 (15).



## Montaggio

1. Inserire il dispositivo di disarmo (80) tra due elementi-telaio MAXIMO.
  2. Assicurarne con perno e inserto a molla (80.1).
    - Per elem. MX 30: fissare nei fori interni.
    - Per elem. MX..45, 60, 90, 120: fissare nei fori esterni.
- (Fig. B9.01)

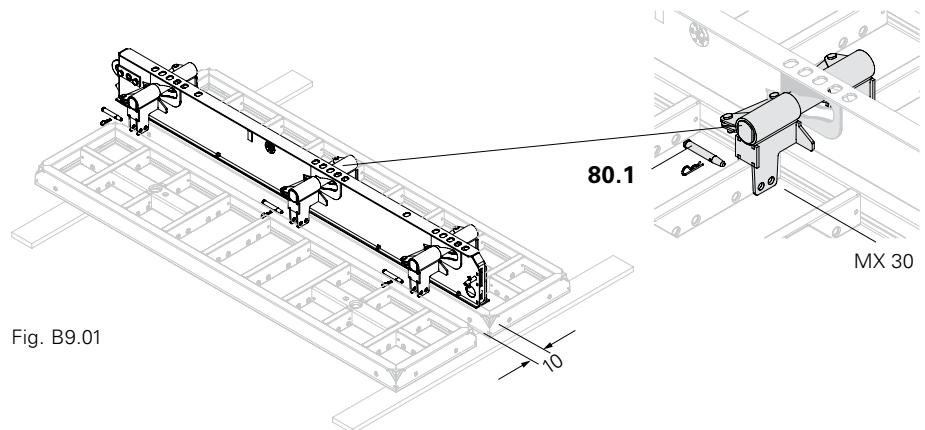


Fig. B9.01

3. Movimentare il dispositivo di disarmo nella posizione d'impiego e gli elementi della cassaforma interna congiungerli con morsa BFD.
  4. Attivare il dispositivo di disarmo con l'aiuto dell'apposita leva. Spingere verso il basso la leva.
- (Fig. B9.02)

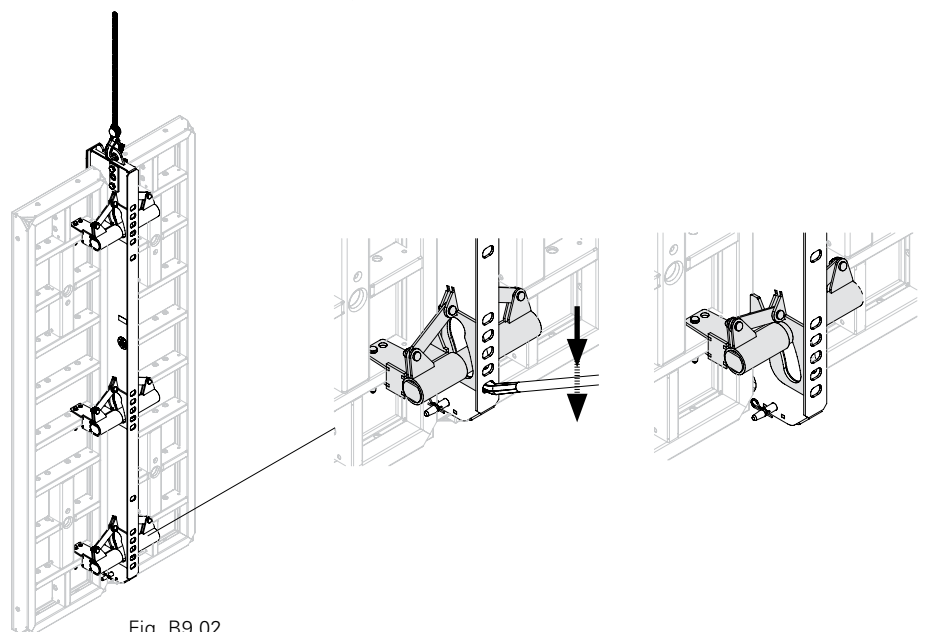
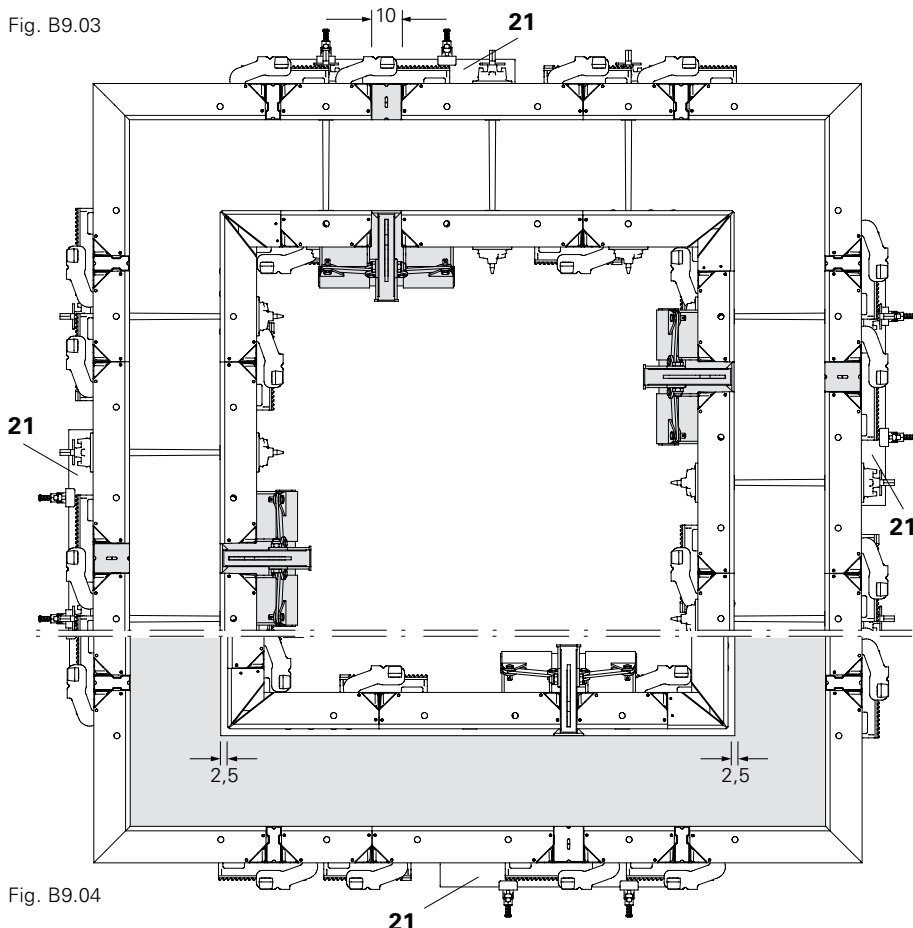


Fig. B9.02

**Cassaforma in armo**

- La cassaforma esterna ha una compensazione larga 10 cm opposta all'elemento TSE.
- Disposizione allineatori MAR 85 (21) sui profili trasversali 1 e 5.

Fig. B9.03



**Cassaforma distaccata**

(Fig. B9.04)

**Disarmo**



**Rispettare la portata adm. dell' accessorio di sollevamento!**



In caso di vani rettangolari, la diversa distanza dei punti di attacco dei dispositivi TSE, richiede l'impiego di accessori di imbracatura di lunghezza regolabile, tale da ottenere un carico identico nei quattro bracci.

1. Rimuovere i tiranti di connessione.
2. Fissare l'accessorio di imbracatura a tutti 4 dispositivi di disarmo.
3. Mettere in tiro la cassaforma del Vano e portare in posizione di disarmo i dispositivi TSE con l'aiuto della leva.

(Fig. B9.05)  
La dimensione della cassaforma diminuisce di circa 2,5 cm su ciascun lato del vano.

4. Sollevare con gru l'unità completa di cassaforma vano.

Fig. B9.04

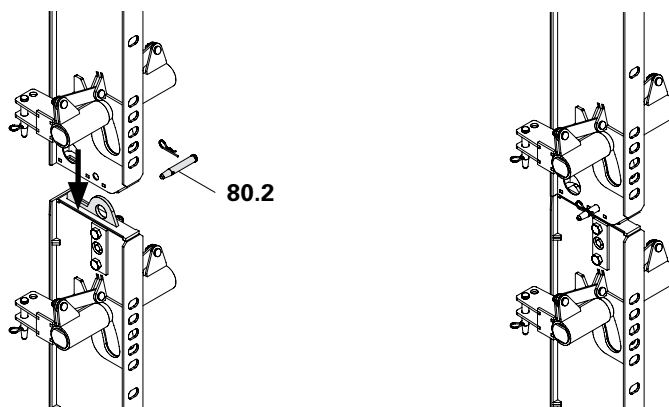


Fig. B9.05

**Sovrapposizione**

Posizionare i dispositivi di disarmo l'uno sopra l'altro e fissarli con i perni (80.2). (Fig. B9.06)

Fig. B9.06



# C1 Congiunzione elementi/Morsa di serraggio

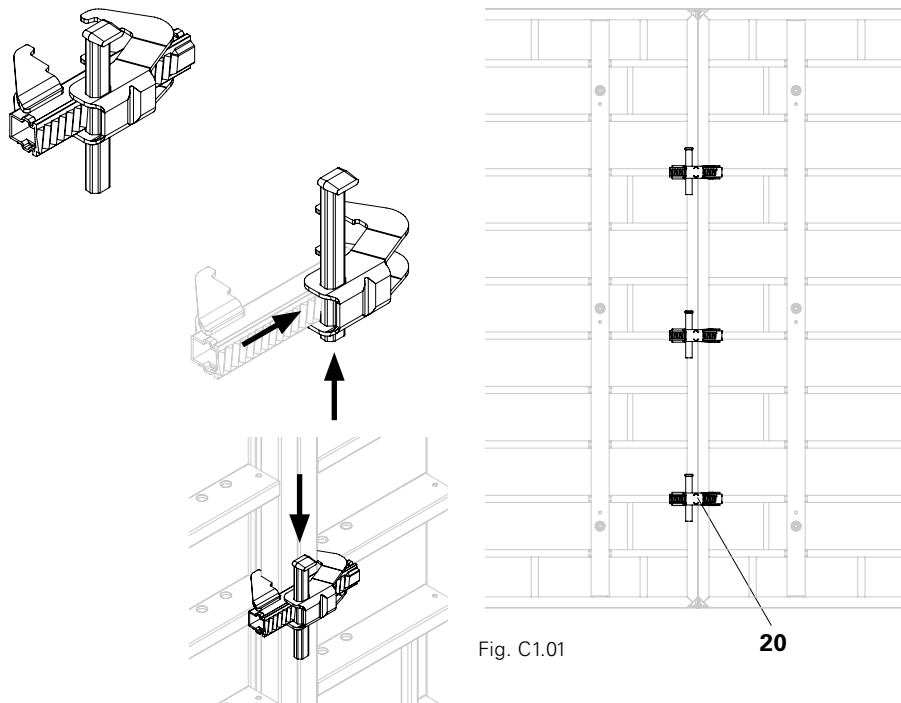
## Morsa BFD

### Campi d'impiego:

- Congiunzione di serie
- Elementi d'angolo esterni e interni, v. C2, D2
- Compensazioni longitudinali, v. C7
- Testate fermagetto, v. C8
- Sovrapposizioni, v. C9

### Numero per congiunzione di serie

3 BFD (20) con h = 3,30 m. (Fig. C1.01)



## Morsa di serraggio MX



**Forza assiale di compres./trazione adm.: 9 kN**

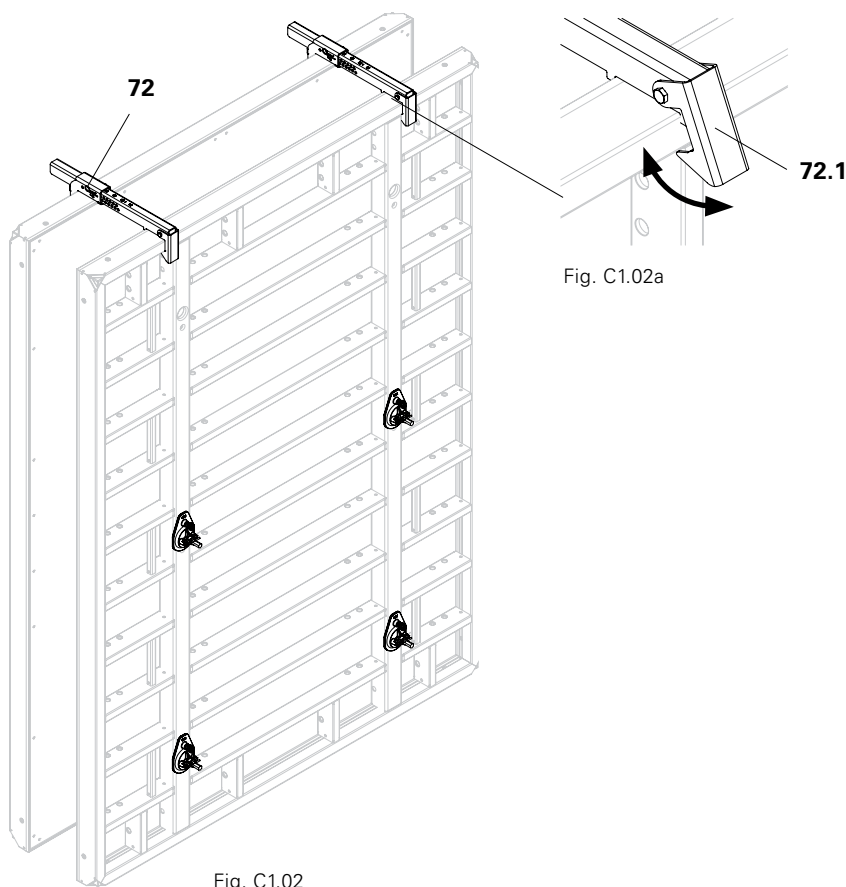
**Parete spes. max.: s=spes. 40 con tirante MX**

La messa in opera della morsa di serraggio in sommità dell'unità di cassaforma-telaio di h. ≤ 3.30 mt, rende non necessario utilizzare in sommità il terzo tirante di connessione

### Montaggio

La morsa di serraggio in asse dei tiranti aumenta la resistenza e la stabilità del cassero (72) (Fig. C1.02)

La ganascia (72.1) della morsa di serraggio si apre spingendo in avanti (Fig. C1.02a)



# C2 Angoli

## Angoli di 90° con angolo interno MXI...50/20 per parete di spessore 15 - 40 cm

Componenti:

- Elem. angolo esterno MXA...45 (12)
- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
- Mont. comp. spes. pareti WDAMX (18) o in legno  $\leq 10$  cm a cura cantiere
- Morsa BFD (20)
- Elem. jolly MXM...60 (16) (Fig. C2.01a + C2.02b)
- Elem. MX 330x240 (10)

### Compensazioni spessore pareti

- spes. = 25 ÷ 40 cm: senza comp.
- Spes.=15 ÷ 17,5 cm comp. inter./ester.
- Spes.=20 cm comp. interne
- Spes.=30 ÷ 35 cm comp. esterne

(Fig. C2.01)

### In alternativa:

- Elem.-telaio di lungh. max.=MX...45 (17a) adiacente agli angoli (Esempio Fig. C2.01a)

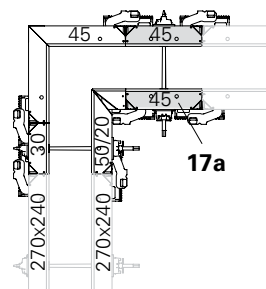


Fig. C2.01a

- Elem. telaio angolo inter. (Fig. C2.02a)
- Elem. telaio angolo ester. (Fig. C2.02b)

Fig. C2.02a

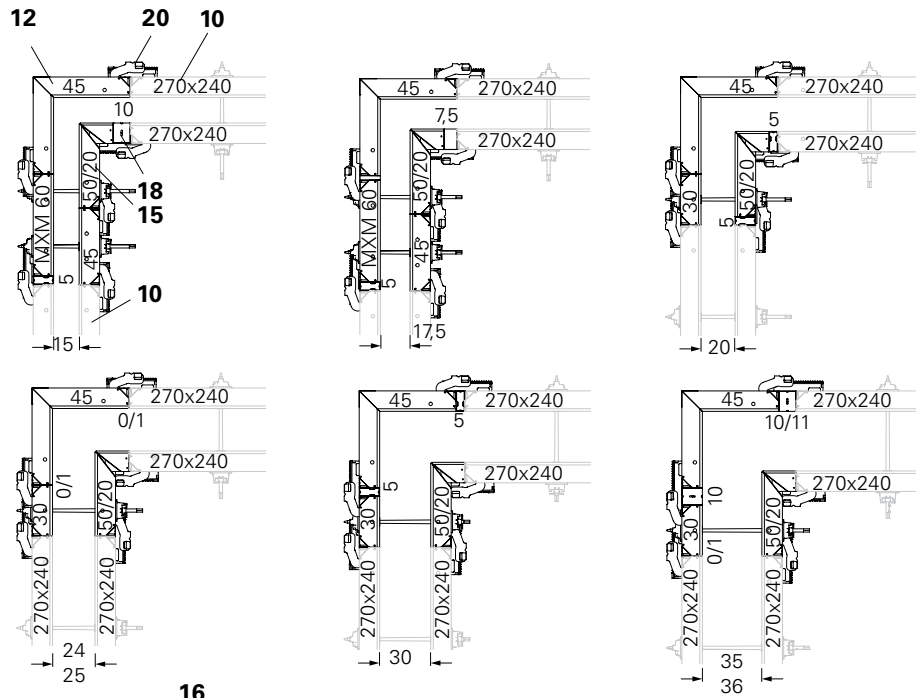


Fig. C2.01

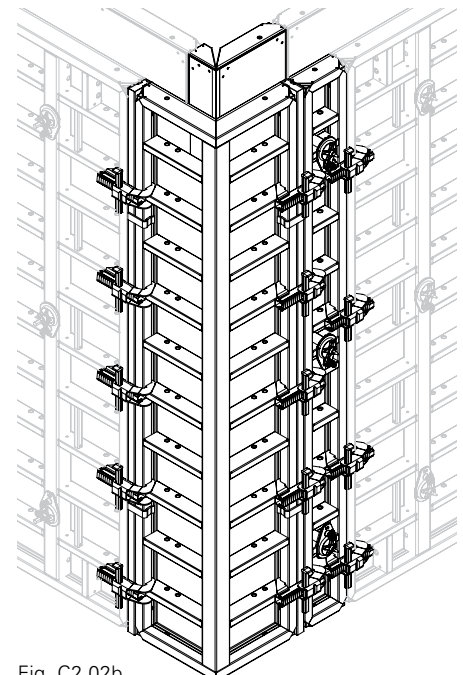
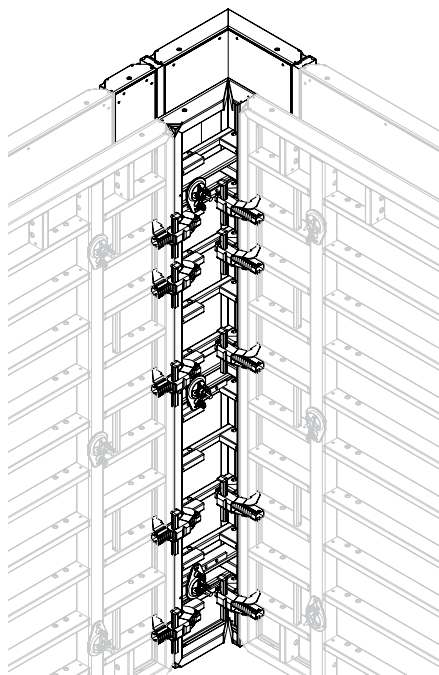


Fig. C2.02b

## C3 Congiunzione elementi dopo gli angoli

### Congiunzione degli elementi-telaio

I giunti tra gli elementi-telaio adiacenti ad angoli 90° alla parete con nodo a T, ad elementi d'angolo con cerniera o pareti disassate devono essere inrigiditi gli elementi-telaio di lung.  $b \leq 120$  con 1 allineatore MAR 85 (21) (Fig. C3.01a + C3.01b)

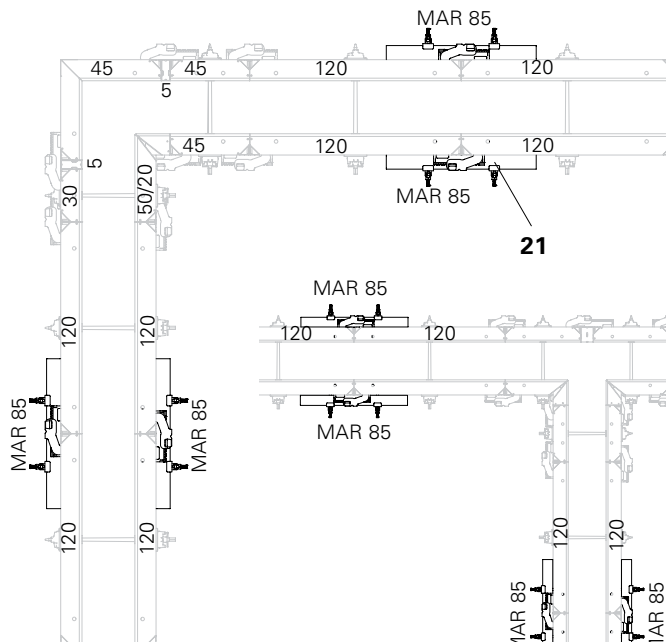


Fig. C3.01a

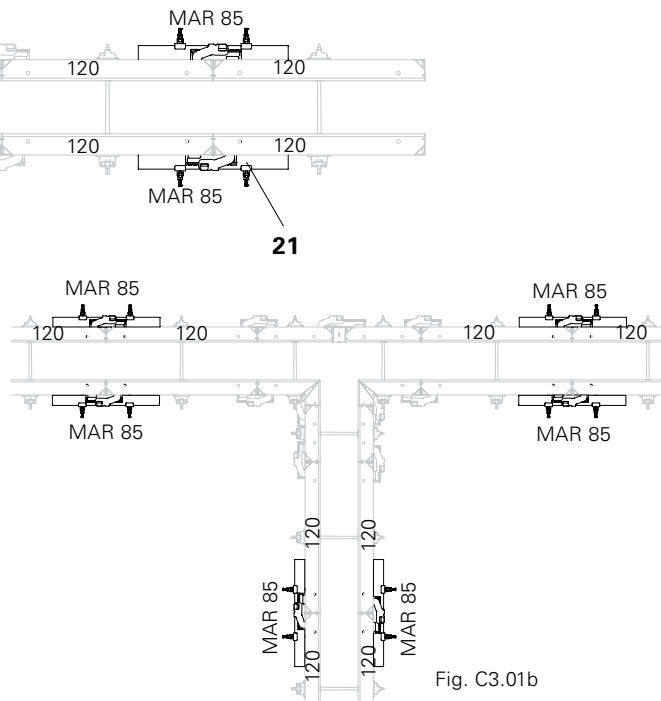


Fig. C3.01b

In corrispondenza del giunto tra gli elementi-telaio è necessario aggiungere un terzo allineatore MAR 85 nel caso di sovrapposizione della cassaforma a telaio. (Fig. C3.01c)

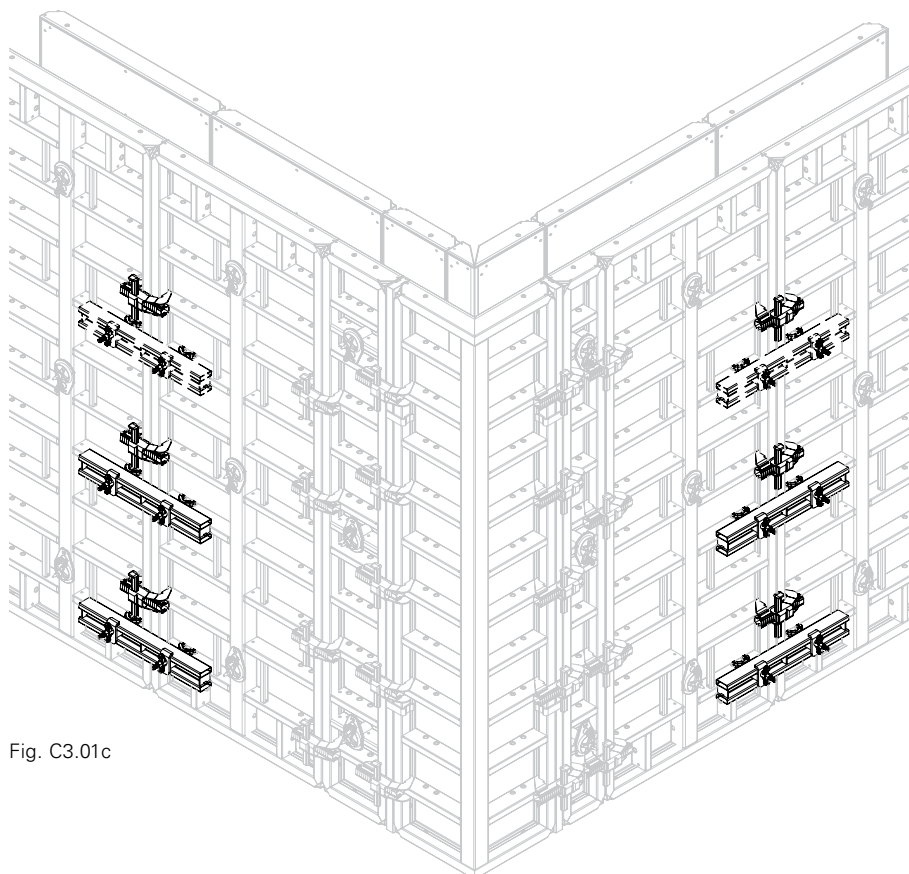


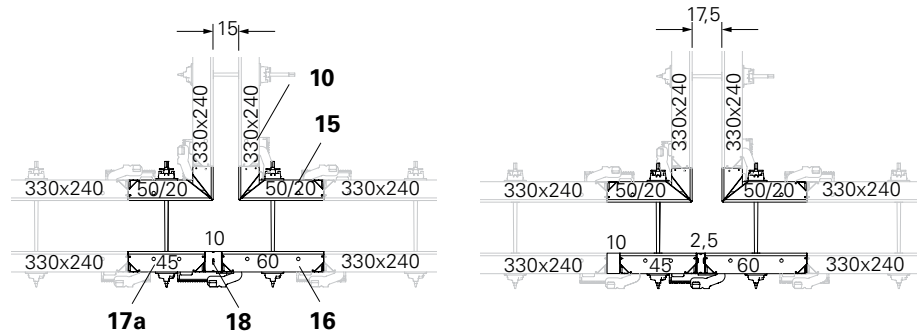
Fig. C3.01c

# C4 Pareti con nodo a T 90°

## Parete con nodo a T 90° angolo interno MXI...50/20 Per spessore di parete 15 - 40 cm

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
- Elem. MX 330 x 240 (10)
- Elem. MX...60/Jolly MXM 60 (16)
- Mont. compen. WDAMX (18)  
o in legno ≤10 cm a cura cantiere.



### Montaggio

1. Armare la parete che si diparte dal nodo a T con un elem. angolo inter. MX 50/20 (15)
2. Armare la cassaforma contrapposta con l'elem. MX 60/MXM 60 (16)
3. Compen. (18) in base spes. parete T (Fig. C4.01, C4.02a + C4.02b)

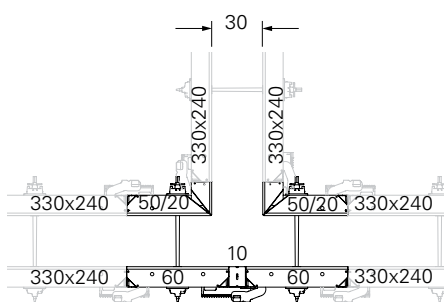
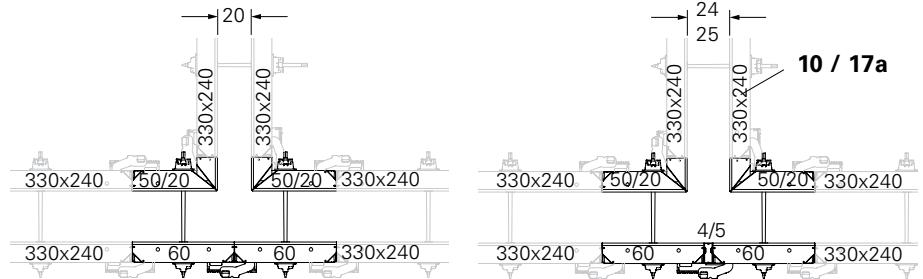


Fig. C4.01

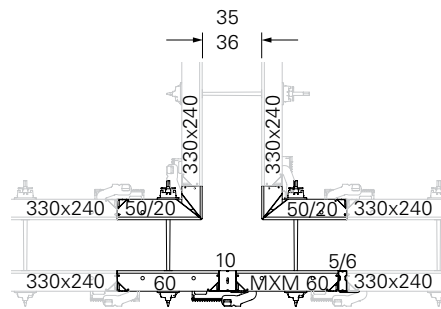


Fig. C4.02a

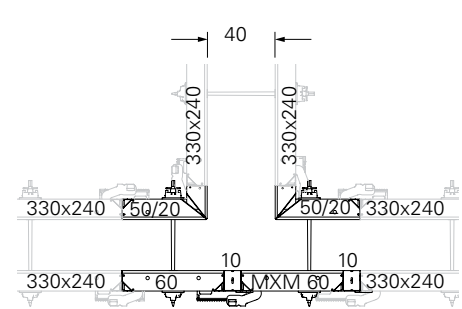


Fig. C4.02b

### In alternativa:

Elem. telaio di lungh. max.= MX45 (17a) adiacente elem. angolo inter. in corrisp. della parete con nodo a T (Fig. C4.01a)

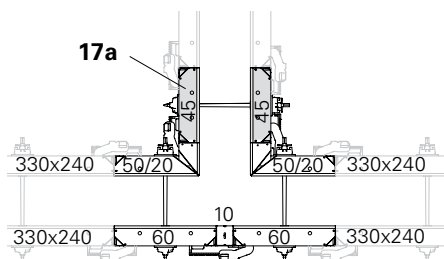
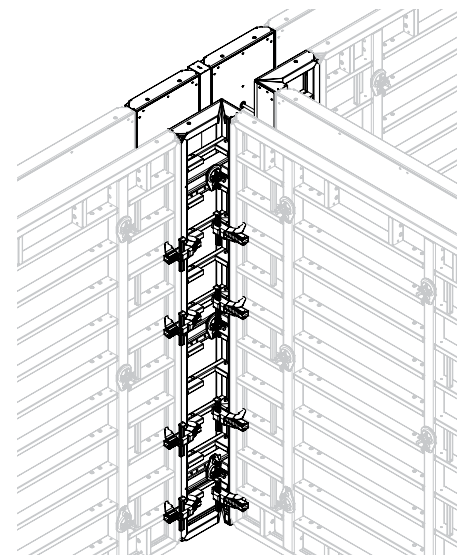
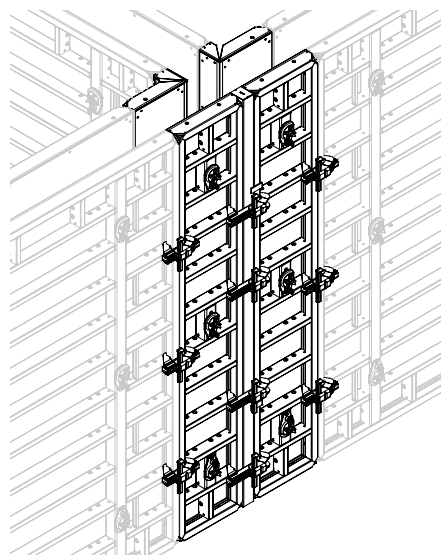


Fig. C4.01a



## C5 Pareti disassate

### Pareti disassate

#### Disassamento $\leq 20$ cm

Componenti:

- Elemento-telaio MX...30 (17)
  - Elemento-telaio MXM...60 (16)
  - Allineatore MAR 170 con 1 tirante gancio e piastra dado orien. (24)
  - Comp. in legno a cura cantiere (18)
- (Fig. C5.01a + C5.01b)

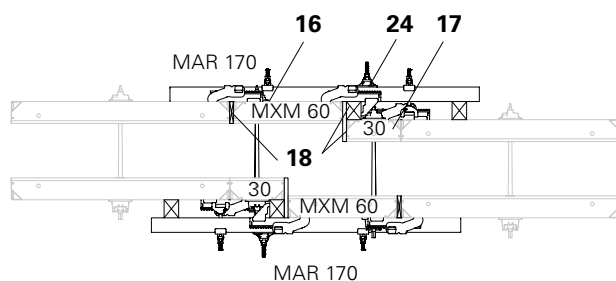


Fig. C5.01a

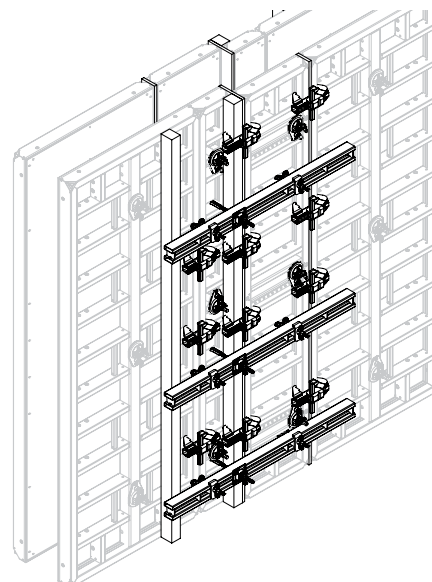


Fig. C5.01b

### Pareti disassate con angolo interno MXI...50/20

#### Disassamento 20 - 28 cm

Componenti:

- Elemento d'angolo interno MXI...50/20 (15)
  - Elemento-telaio MX...45 (17a)
  - Allineatore MAR 170 (24)
  - Allineatore MAR 85 (21)
  - Comp. in legno a cura cantiere (18)
- (Fig. C5.02a + C5.02b)

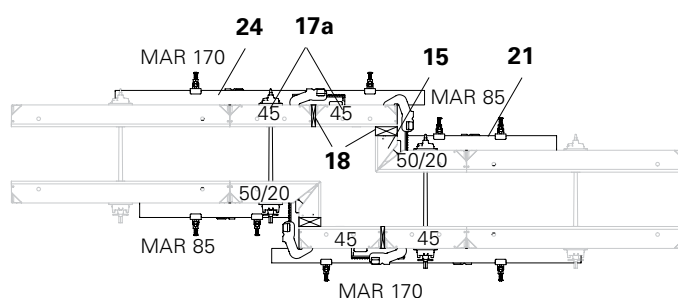


Fig. C5.02a

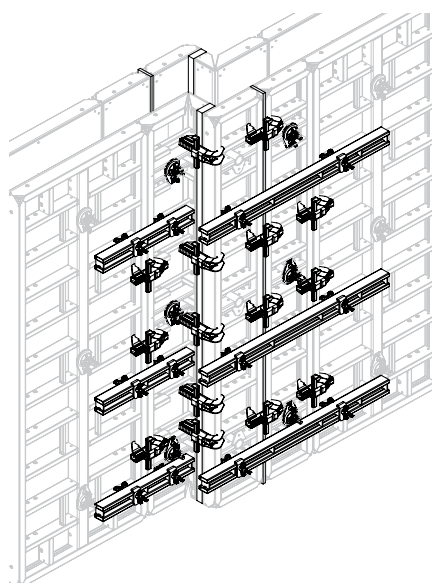


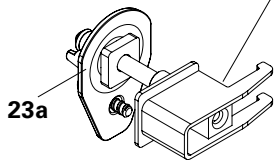
Fig. C5.02b

# C5 Pareti disassate

## Disassamento 28 - 38 cm

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
- Elem.-telaio MX...30 (17)
- Elem.-telaio MX...45 (17a)
- Elem.-telaio Jolly MXM...60 (16)  
comp. in legno a cura cantiere (18)  
da 1 a 3 cm
- Allineatore MAR 170, 2 tiranti gancio DW 15 e piastre dado orien. (24)
- Allineatore MAR 85 (21)
- Tenditore MX (23a)
- Compen. in legno a cura cantiere (Fig. C5.03a, C5.03b + C5.03c)



23a

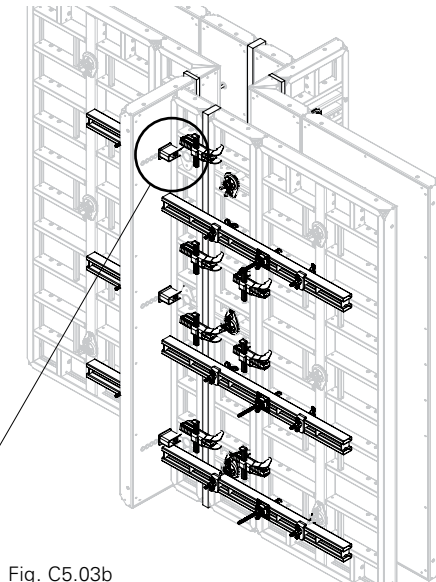


Fig. C5.03b

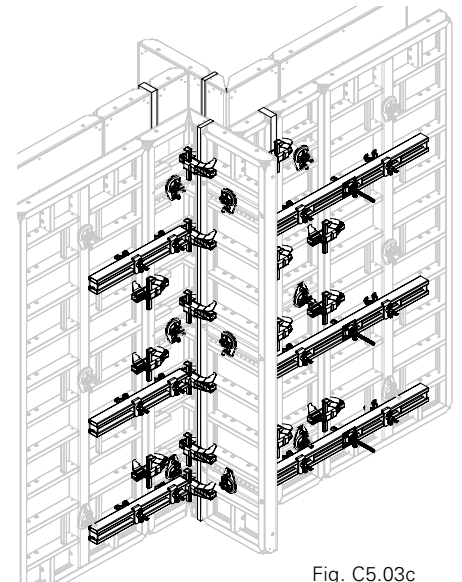


Fig. C5.03c

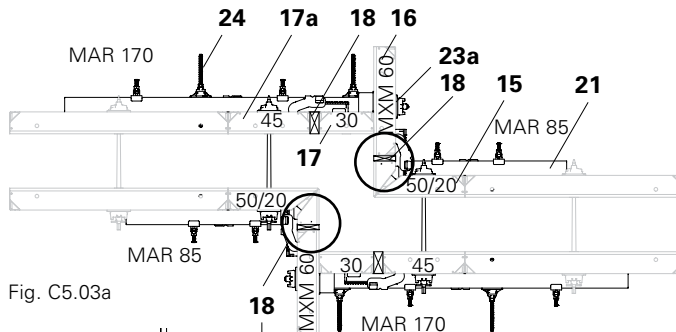
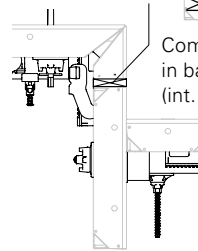


Fig. C5.03a

## Disassamento 38 - 50 cm

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
- Elem. MX...30 (17)
- Elem. MX...45 (17a)
- Allineatore MAR 170, 2 tiranti gancio DW 15 e piastre dado orien. (24)
- Allineatore MAR 85, 1 tirante gancio DW 15 e piastra dado orien. (21)
- Compen. in legno a cura cantiere (18)



Comp. legno 1-3 cm  
in base disas parete  
(int. fori MXM=4cm)

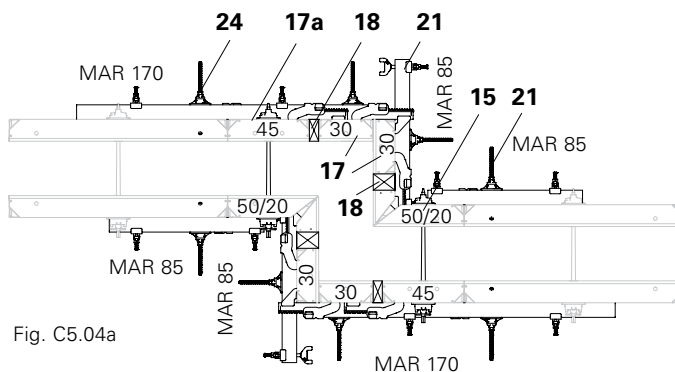


Fig. C5.04a

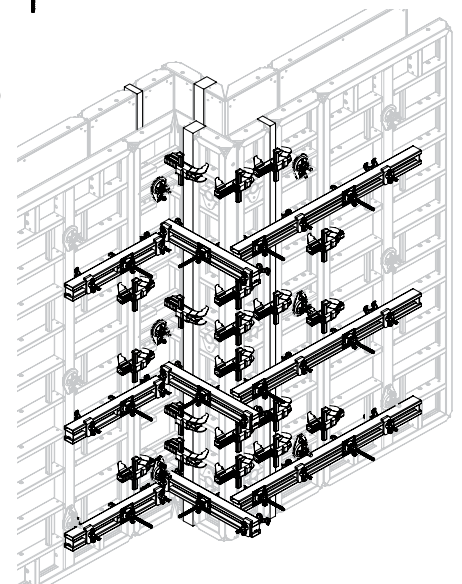


Fig. C5.04b

## C5 Pareti disassate

### Disassamento 50 - 65 cm

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
- Elem. MX...30 (17)
- Elem. MX...45 (17a)
- Allineatore MAR 170 con 2 tiranti con gancio DW 15 e piastre con dado orien. (24)
- Allineatore MAR 85 con 1 tirante con gancio DW 15 (21)
- Compensazione in legno a cura cantiere (18)

(Fig. C5.05a, C5.05b)

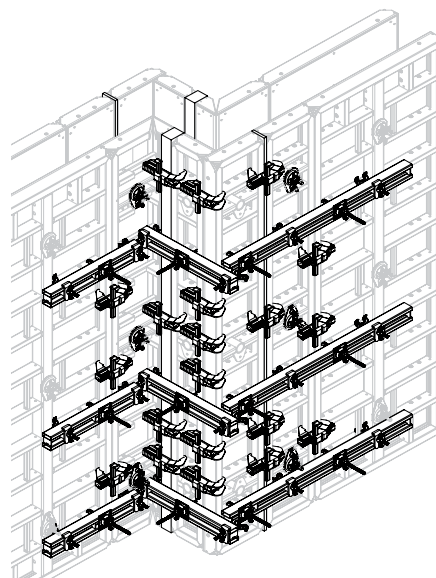
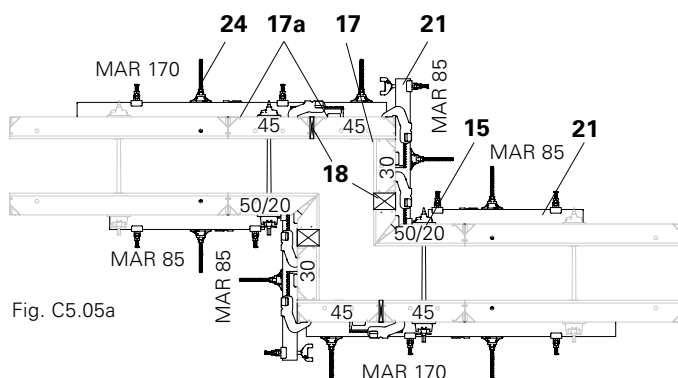


Fig. C5.05b

### Disassamento 65 - 79 cm

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
- **Elem. angolo ester. MXA...45 (21)**
- Elemento MX...30 (17)
- Allineatore MAR 170 con 1 tirante con gancio DW 15 e piastra con dado orien. (24)
- Allineatore MAR 85 con 1 tirante con gancio DW 15 e piastra con dado orien. (21)
- Compensazione in legno a cura cantiere (18)

(Fig. C5.06a + C5.06b)

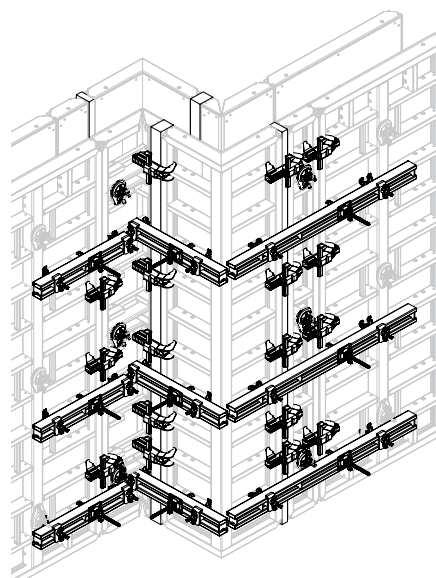
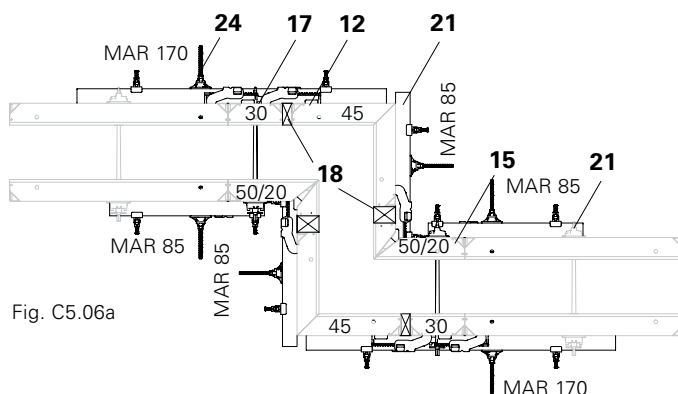


Fig. C5.06b

# C5 Pareti disassate

## Disassamento 65 - 95 cm

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
  - Elem. MX...45 (17a)
  - Allineatore MAR 170  
2 tiranti gancio DW 15 e piastre dado orien. (24)
  - Allineatore MAR 85 (21)
  - Tirante gancio DW 15 e piastra dado orien. (23b)
  - Compen. in legno a cura cantiere (18)
- (Fig. C5.07a + C5.07b)

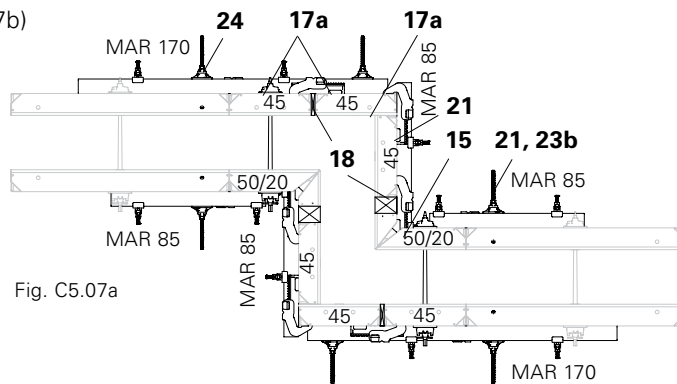


Fig. C5.07a

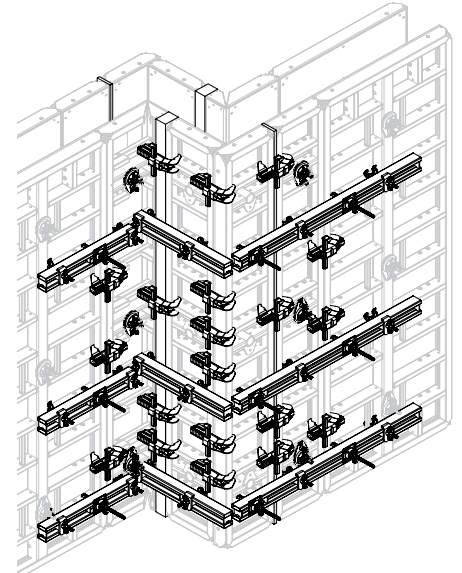


Fig. C5.07b

## Disassamento 95 - 124 cm suddiviso in 95 - 109 e 110 - 124 cm

Componenti:

- Elem. d'angolo inter. MXI...50/20 (15)
  - **Elem. angolo ester. MXA...45 (12)**
  - Disassamento 95 - 109**
  - Elem. MX...30 (17)
  - Disassamento 110 - 124**
  - Elem. MX...45 (17a)
  - Allineatore MAR 170  
con 1 tirante gancio DW 15 e piastra con dado orien. (24)
  - Allineatore MAR 85 (21)
  - Tirante gancio DW 15 (23b)
  - Compen. legno a cura cantiere (18)
- (Fig. C5.08a + C5.08b)

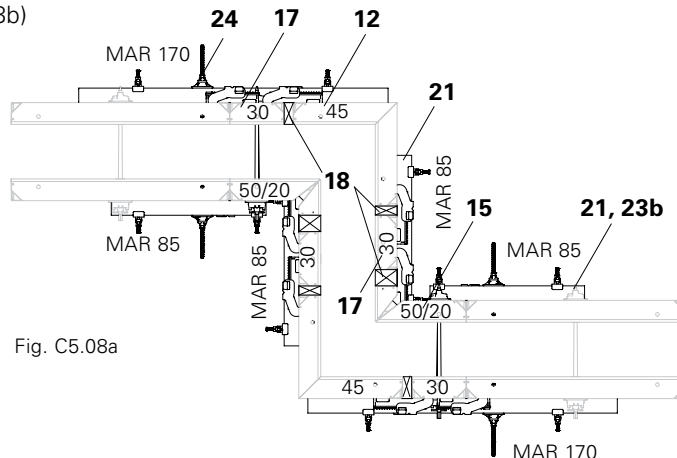


Fig. C5.08a

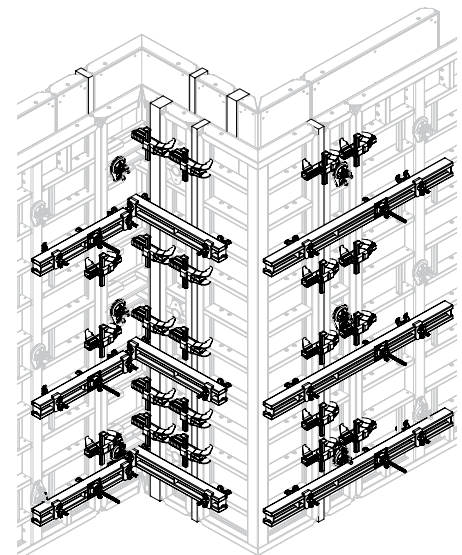


Fig. C5.08b

## C6 Elemento-Telaio angolo con cerniera

### Parete con angolo da 75° a 165°

(Fig. C6.03)

#### Cassaforma esterna

Elemento con cerniera MXGA (19a) per angoli 105°, 120°, 135°, 150°, 165° abbinati agli elementi jolly MXM 60 (16) per angoli 75°:  
Elemento abbinato MX 45 (17a) e MX 30 (17).

#### Cassaforma interna

Angolo 120°, 150°, 165°  
Elemento con cerniera MXGI (19b)  
Abbinato a MX 45 (17a);  
Angolo 75°, 105°, 135°  
elem. MXGI con elem. MX 30 (17)

Angolo 150° : esempio  
Vista esterna (Fig. C6.01)

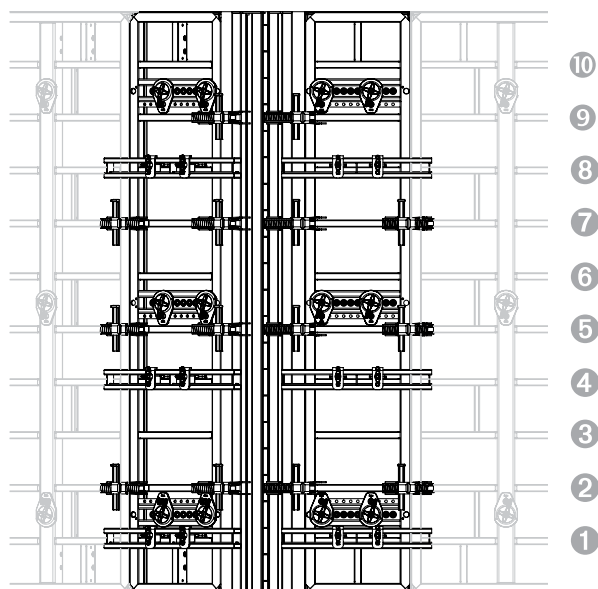


Fig. B6.01

● = Profili trasversali elemento-telaio

#### ⊙ Elementi-telaio esterni

Profilo trasversale elemento-telaio  
Non richiede alcuna morsa BFD

Angolo 150°: esempio  
Vista interna (Fig. C6.02)

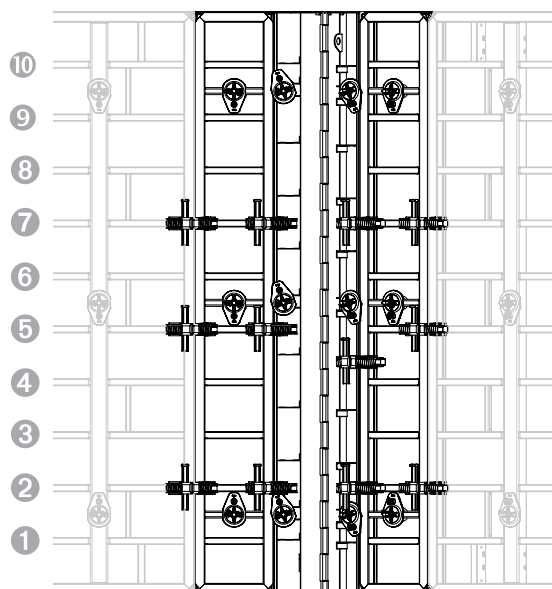
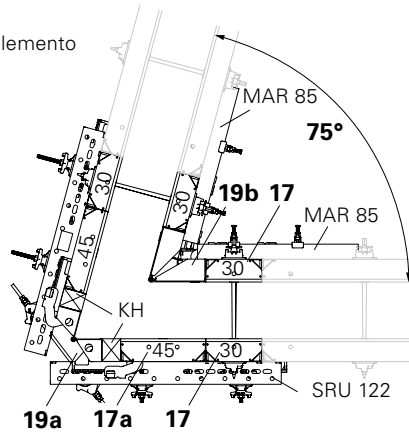


Fig. B6.02

# C6 Elemento-Telaio angolo con cerniera

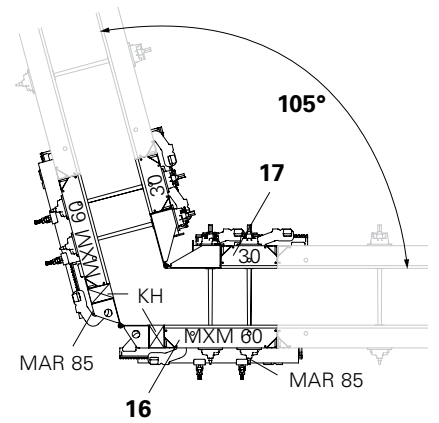
(Fig. C6.03)

● = Profili trasversali elemento

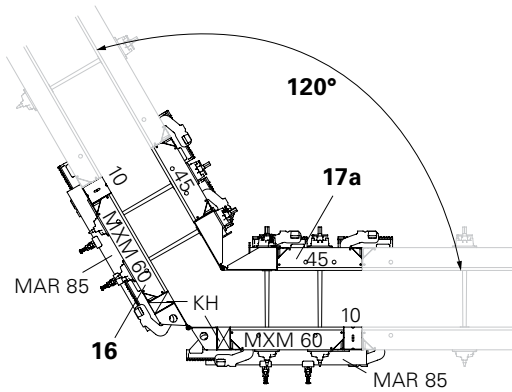


N. pz per paramento

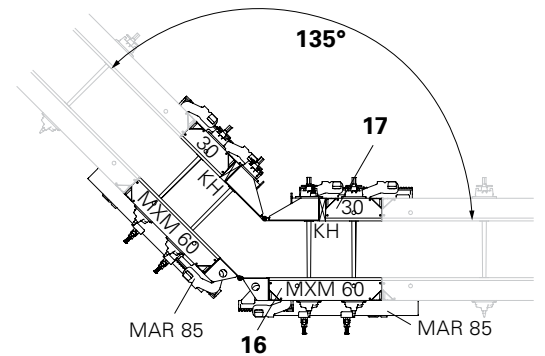
Esterno: 4 BFD	2	5	7	9
3 SRU 122	1	4	8	
Interno: 3 BFD	2	5	7	sfalsate
3 MAR 85	1	4	8	



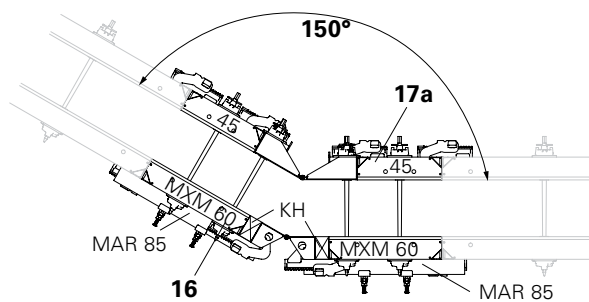
Esterno: 4 BFD	2	5	7	9
3 MAR 85	1	4	8	
Interno: 3 BFD	2	5	7	sfalsate



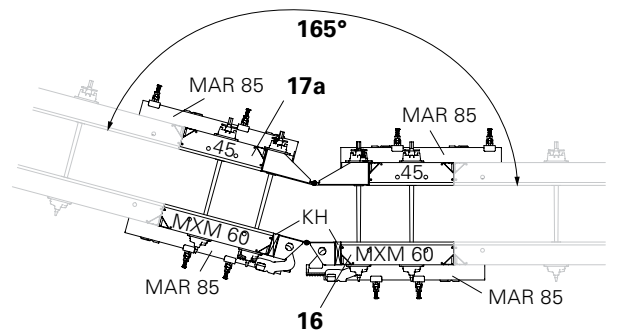
Esterno: 4 BFD	2	5	7	9
3 MAR 85	1	4	8	
Interno: 3 BFD	2	5	7	



Esterno: 4 BFD	2	5	7	9
3 MAR 85	1	4	8	
Interno: 3 BFD	2	5	7	sfalsate



Esterno: 4 BFD	2	5	7	9
3 MAR 85	1	4	8	
Interno: 3 BFD	2	5	7	



Esterno: 4 BFD	2	5	7	9
3 MAR 85	1	4	8	
Interno: 3 BFD	2	5	7	
3 MAR 85	1	4	8	

## C7 Compensazioni longitudinali

**compensazioni fino a 10 cm**  
con montante di compensazione MX



Nessuna tirante è necessario.

La compensazione longitudinale può avvenire mediante un montante di compensazione MX o una trave squadrata in legno tagliata su misura (50). Prestare attenzione al numero e alla disposizione delle morse BFD (20). (Fig. C7.01)

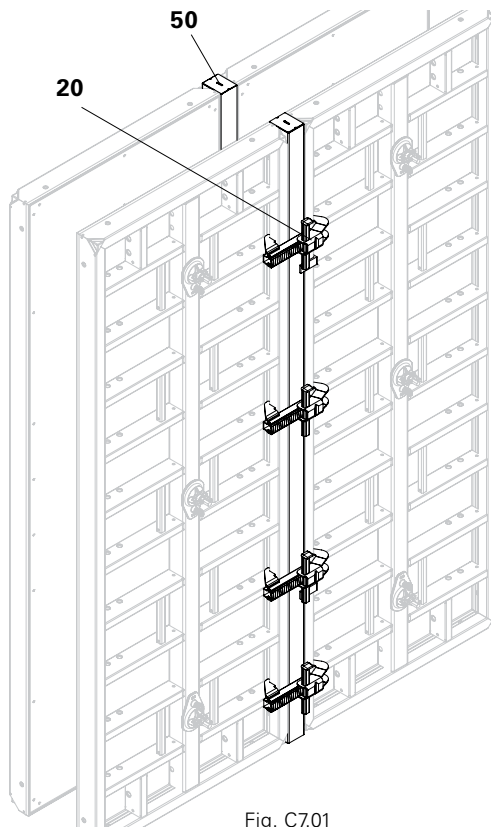


Fig. C7.01

**Compensazione da 20 a 36 cm**  
con montante di supporto TRIO TPP

Componenti:

- 2 x montante di supporto TPP (52)
  - Pannello comp. 21 mm (51)
- (Fig. C7.02)

I tiranti di connessione dei casseri contrapposti devono essere disposti al centro dell'allineatore MAR 85 (21) in modo che le sollecitazioni vengono trasmesse agli elementi-telaio adiacenti. (Fig. C7.03)

Montaggio (Fig. C7.04)

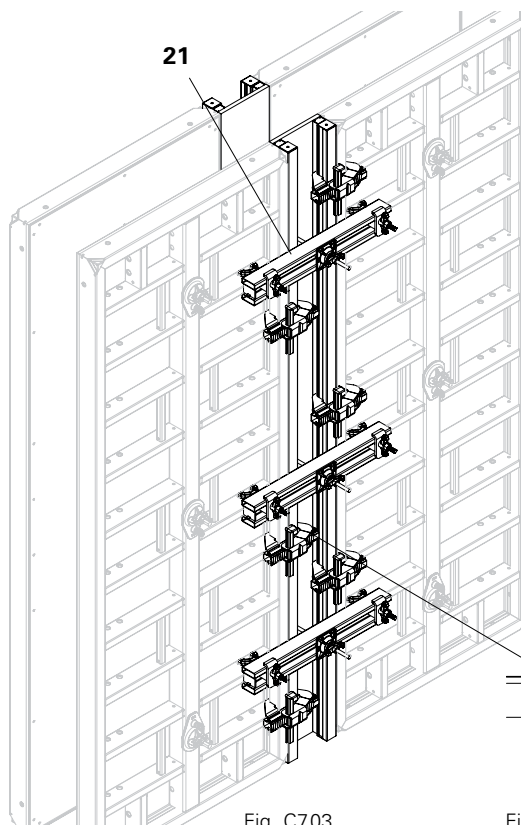


Fig. C7.03



Fig. C7.02

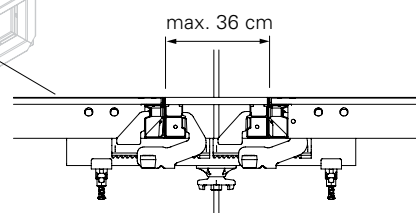


Fig. C7.04

# C8 Testate fermagetto

## Elemento-Telaio MX 30

come testata fermagetto (53) per pareti di spessore pari a 30 cm.  
(Fig. C8.01)

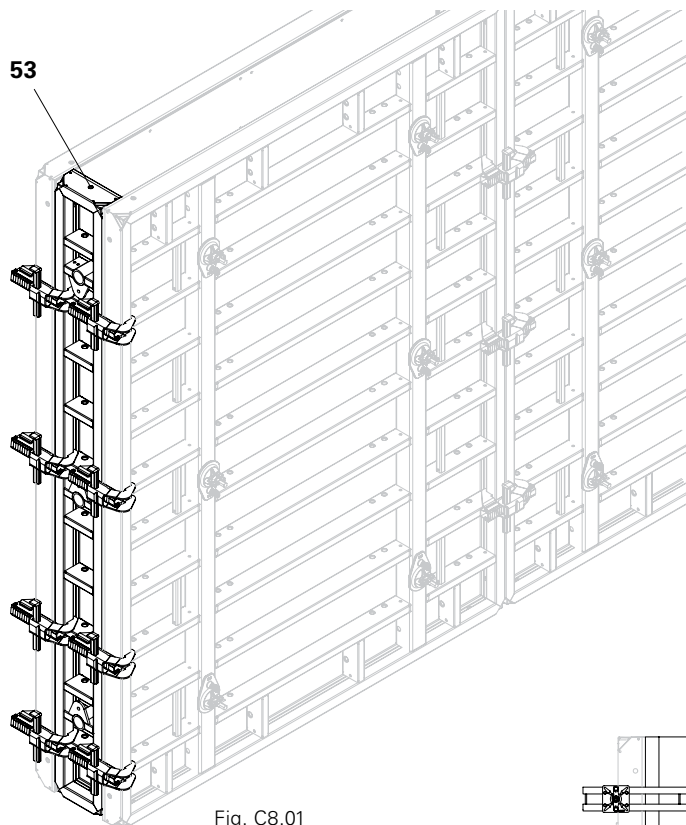


Fig. C8.01

## Testata fermagetto con travi in legno e con pannelli di comp.

per pareti di qualunque spessore.  
(Fig. C8.02)

### Estremità cassaforma senza

Elemento MX 330 x 240

Componenti di congiunzione:

- Allineatore TAR 85 o MAR 85 (22)
- Tenditore TS con piastra dado orien. (23)
- Attacco AH con tirante e piastra con dado orien. (54) (Fig. C8.03)

### Estremità cassaforma con

Elem. MX 330 x 240, non raffigurato.

Componenti di congiunzione:

- Allineatore TAR 85 o MAR 85 (22)
- Tenditore TS con piastra dado orien. (23)

La pressione del calcestruzzo sulla testata fermagetto viene trasmessa agli elementi-telaio MAXIMO mediante i tenditori TS e allineatore 85.

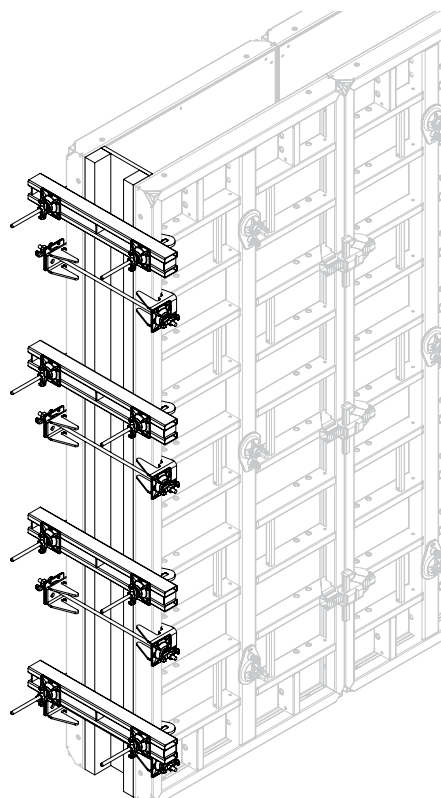


Fig. C8.02

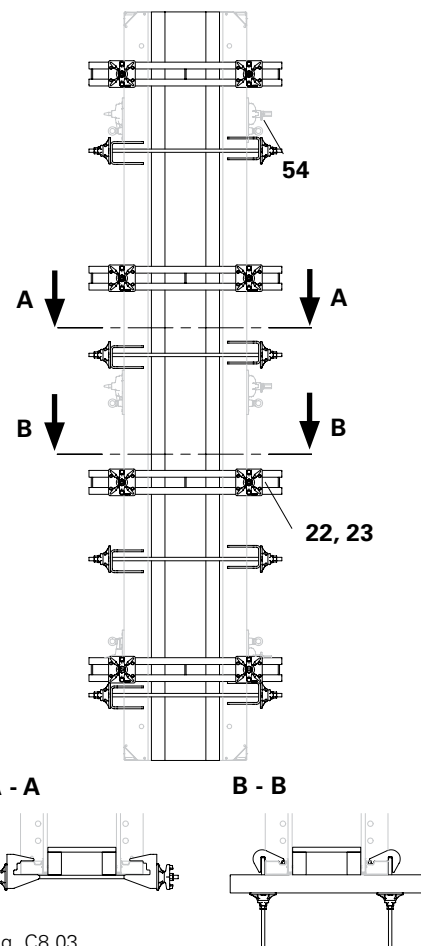


Fig. C8.03

## C9 Sovrapposizione elementi-telaio

### Sovrapposizione elementi previo preassiemaggio degli stessi su un piano fino a h = 6,60 m



- Rispettare la portata adm. di 1,5 t dei singoli ganci di sollevamento
- Montare le piastre orientabile con dado sul paramento del cassero



Le possibilità di sovrapposizione degli elementi, il numero e la disposizione delle morse BFD, degli allineatori MAR 85 e dei tiranti, sono indicati sul Poster TRIO-MAXIMO.

### Congiunzione degli elementi-telaio

I giunti tra gli elementi devono essere assicurati con morse BFD (20) e con gli allineatori MAR 85 (21) quando la cassaforma supera h > 5,40 m (Fig. C9.01)

### Montaggio

- L'assiemaggio dev'essere fatto su un piano.
- Mettere il cassero su travi o tavole in legno
- Mettere le unità da sovrapporre, con il pannello rivolto verso il basso.

**Portare in posizione eretta con la gru**  
(Fig. C9.02)

MX 330 x  
60 / 90 / 120

MX 330 x 240

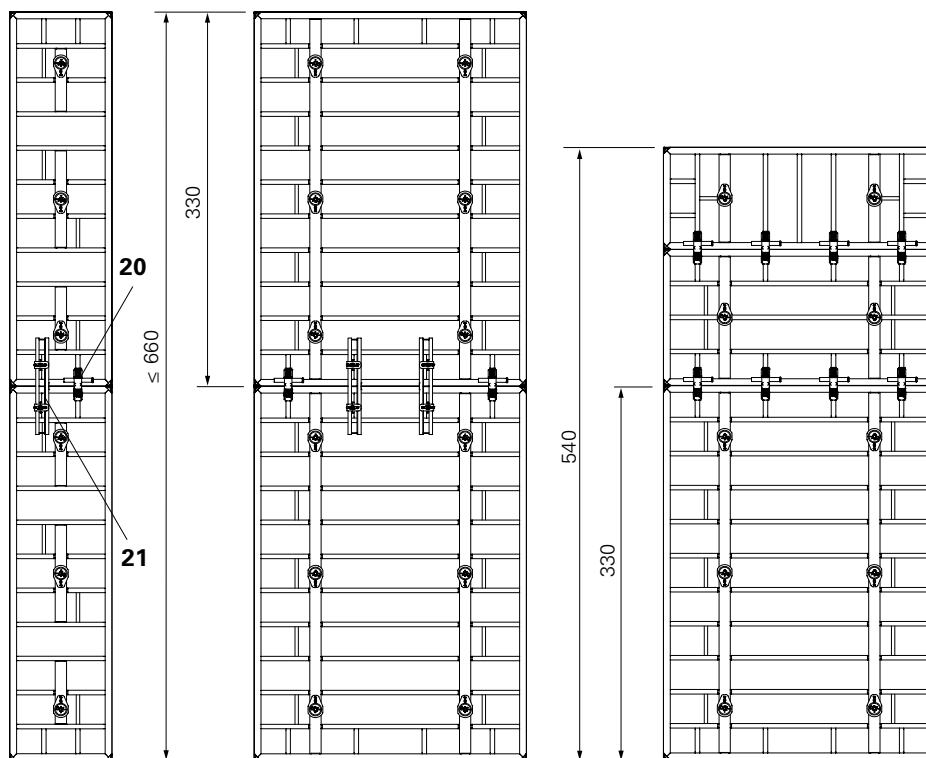


Fig. C9.01

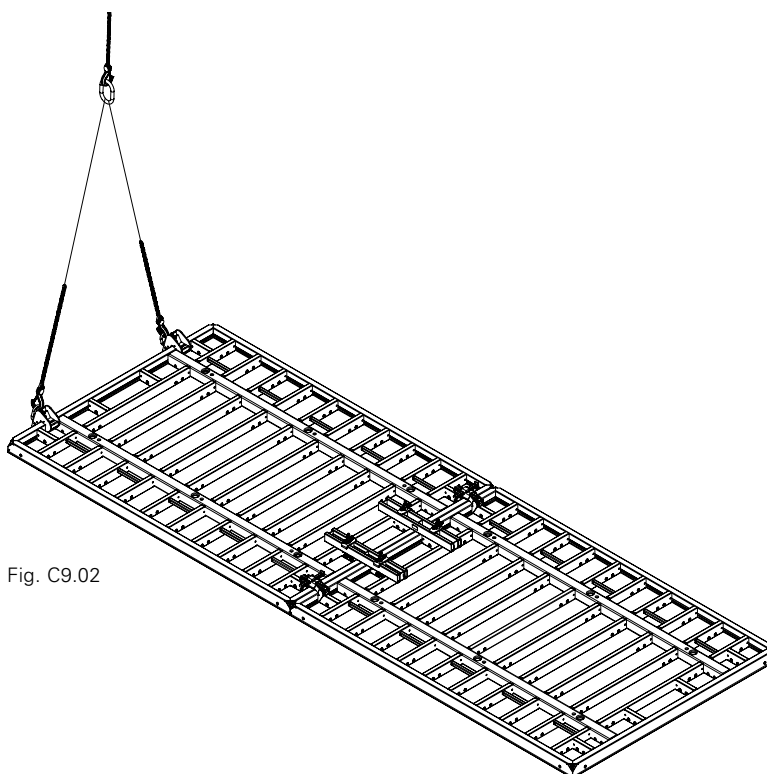


Fig. C9.02

# C9 Sovrapposizione elementi-telaio

## Sovrapposizione elementi previo assiemaggio degli stessi su un piano fino a h = 8,10 m



- Rispettare la portata adm. di 1,5 t dei singoli ganci di sollevamento
- Montare le piastre orientabile con dado sul paramento del cassero



Le possibilità di sovrapposizione degli elementi, il numero e la disposizione delle morse BFD, degli allineatori MAR 85 e dei tiranti, sono indicati sul Poster TRIO-MAXIMO.

### Congiunzione degli elementi

I giunti tra gli elementi devono essere assicurati con morse BFD (20) e con gli allineatori MAR 85 (21) quando la cassaforma supera h > 5,40 m (Fig. C9.03)

### Montaggio

- L'assiemaggio dev'essere fatto su un piano.
- Mettere il cassero su travi o tavole in legno
- Mettere le unità da sovrapporre, con il pannello rivolto verso il basso.

### Portare in posizione eretta con la gru

Con la gru è possibile sollevare, senza bisogno di rinforzi supplementari, unità di casseforme a telaio sovrapposte di altezza massima h = 8,10 m. (Fig. C9.04)

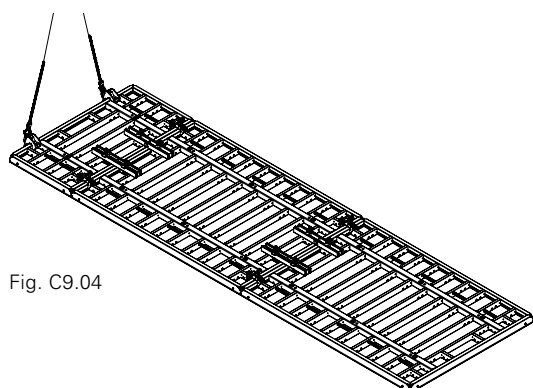


Fig. C9.04

MX 330 x  
60 / 90 / 120

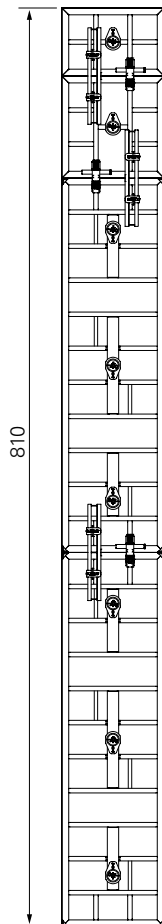
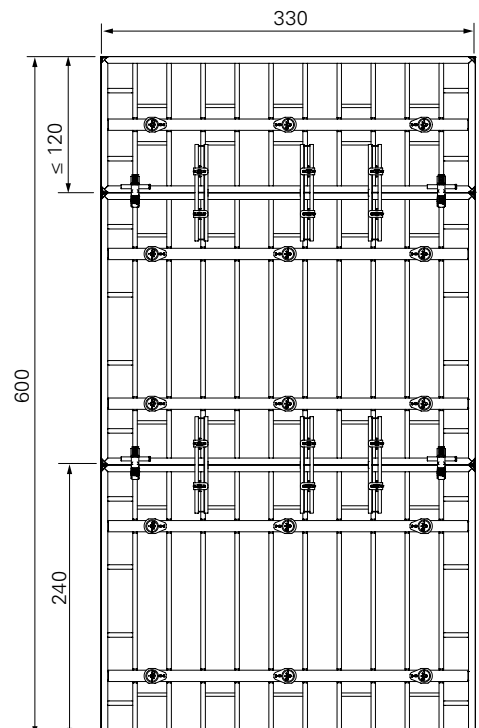
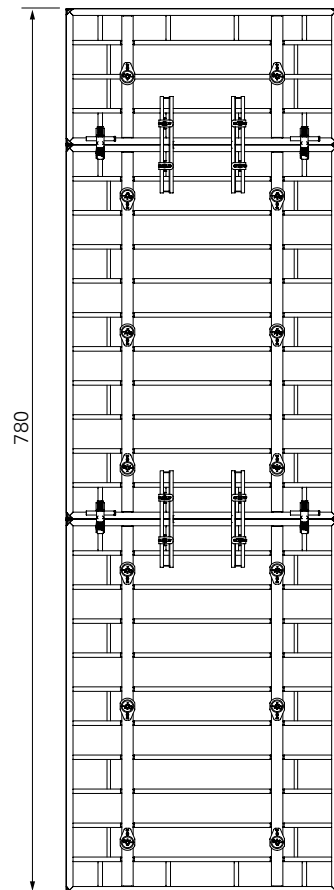


Fig. C9.03

MX 330 x 240

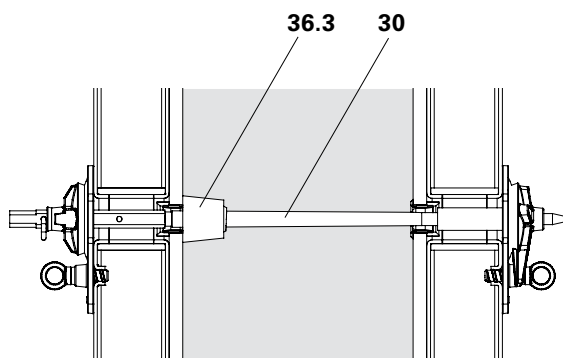


# D1 Cono d'appoggio per parete stagna.

## Cono MX 55

Il cono d'appoggio MX 55 (36.3), con magneti, può essere disposto su un solo e/o entrambi i paramenti della cassaforma, senza tubo-guaina distanziatore. Le calamite integrate del cono MX lo assicurano ai fori dei tiranti. Il sistema di tiranti PERI DK/SK può essere impiegato per applicazioni con requisiti specifici (Es. Cls vista e/o pareti a tenuta stagna). Si veda anche l'opuscolo "Tecnologia dei tiranti d'ancoraggio".

Su un solo paramento della cassaforma



Su due paramenti della cassaforma (D1.01)

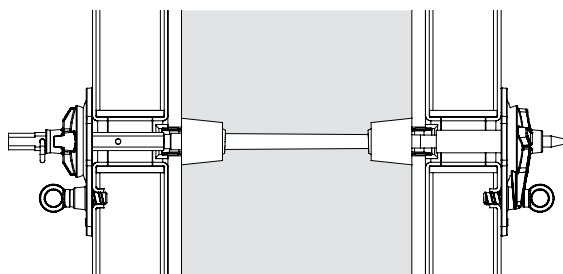


Fig. D1.01

Rimozione cono MX con magneti tramite chiave  
Art. n° 114797 (D1.02)

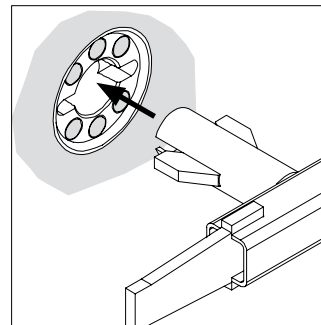
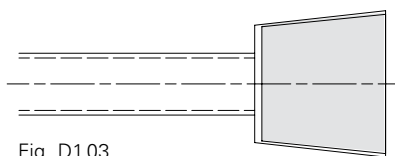


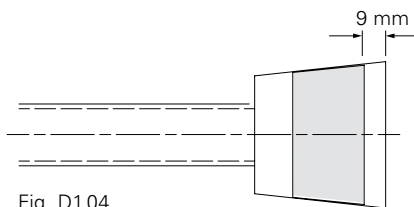
Fig. D1.02

## Chiusura fori: esempi

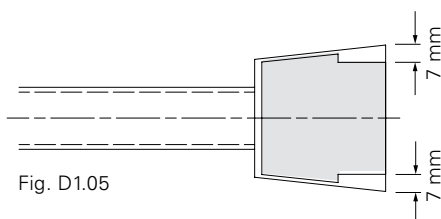
Tappo conico in fibrocemento, finitura piana liscia DK UNI 58/52, art. n° 031643. (D1.03)



Tappo conico in fibrocemento, finitura piana liscia, incassato, DW 15/58-30, art. n° 031642. (D1.04)



Tappo conico in fibrocemento, finitura piana liscia a vista, con effetto chiaro scuro: DK SICHT DW 15/58-52, art. n° 031641. (D1.05)





## D2 Elemento d'angolo interno MXI 60

### Angoli di 90° con angolo interno MXI...60

per pareti di spessore 15 - 30 cm  
H = 270 + 330

Componenti:

- Elem. angolo ester. MXA...35 (11)
- Elem. angolo inter. MXI...60 (14)
- Montante compen. WDAMX (18) o altre compen. in legno  $\leq 10$  cm a cura del cantiere
- Morsa BFD (20)
- Elemento-telaio MX 270 x 240 o 330 x 240 (10)

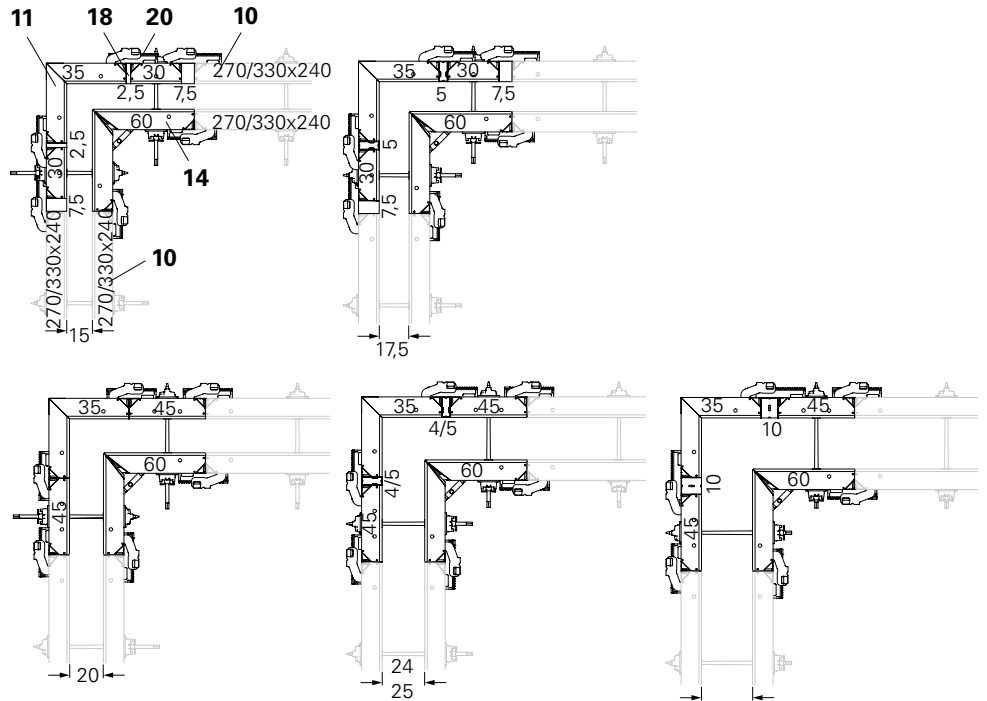


Fig. D2.01

### per pareti di spessore 30 - 40 cm

Componenti:

- Elem. angolo ester. MXA...45 (12)
- Elem. angolo inter. MXI...60 (14)
- Montante compen. WDAMX (18) o altre compen. in legno  $\leq 10$  cm a cura del cantiere
- Morsa BFD (20)
- Elemento-telaio MX 270 x 240 o 330 x 240 (10)

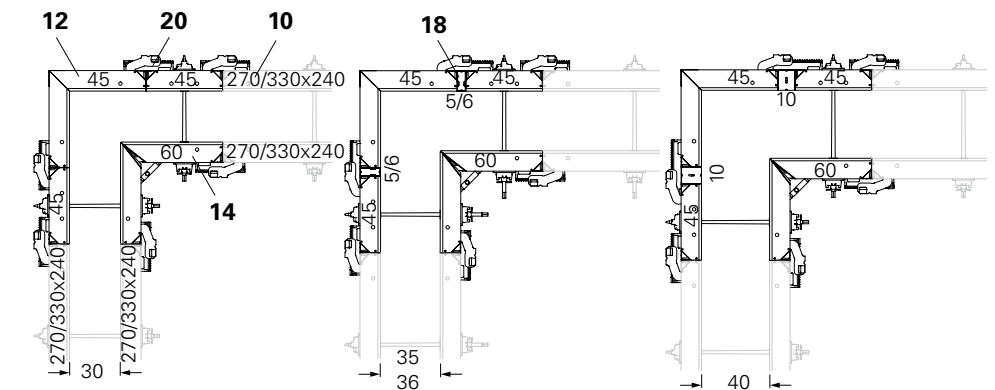


Fig. D2.02

Parete spes. = 30 cm: senza compen.  
Parete spes. > 30 cm: compen. ester.  
(Fig. D2.02)

## D2 Elemento d'angolo interno MXI 60

### Elemento angolo esterno MXA 270 x 45: esempio

(Fig. D2.03a + D2.03b)

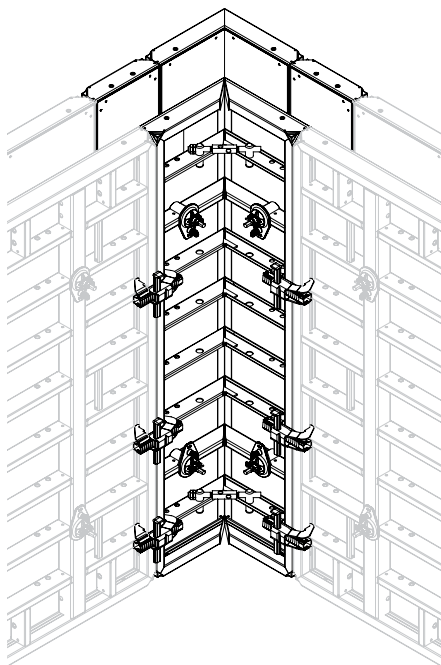


Fig. D2.03a

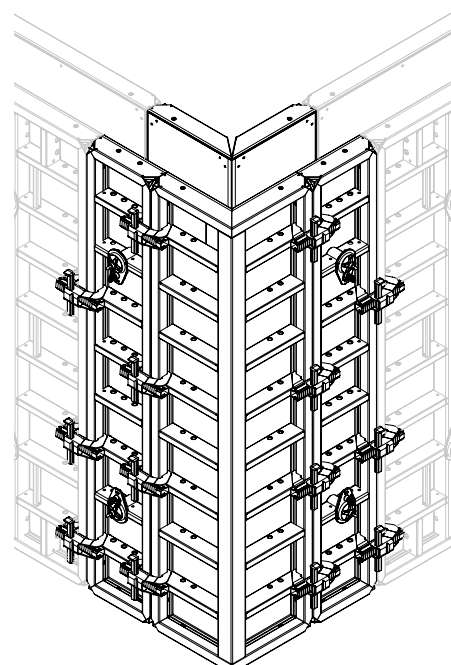


Fig. D2.03b

### Elemento angolo esterno MXA 330 x 45: esempio

(Fig. D2.04a + D2.04b)

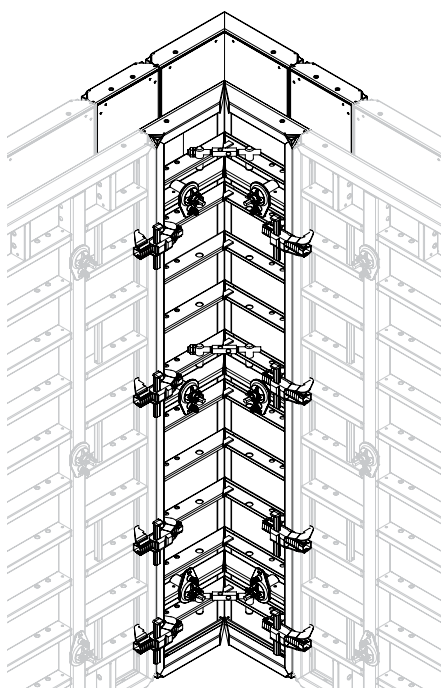


Fig. D2.04a

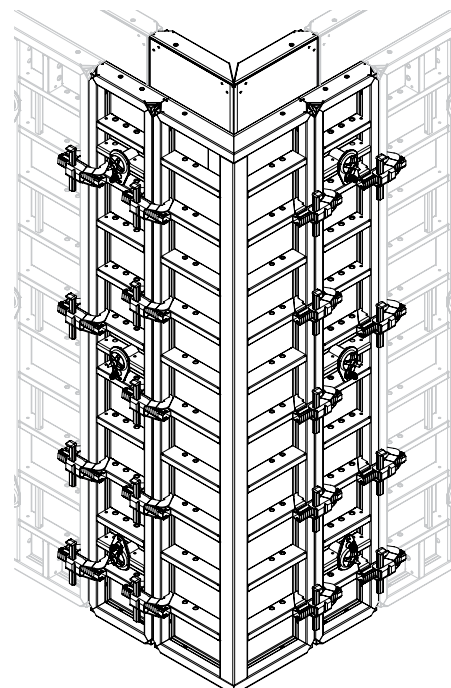


Fig. D2.04b

# D3 Elemento d'angolo esterno MXA 90

## Angoli di 90° con elemento angolo esterno MXA...90

per pareti di spessore 20 - 40 cm

H = 270 + 330

Componenti:

- Elem. angolo ester. MXA...90 (13)
- Elem. angolo inter. MXI...60 (14)
- Montante compen. WDA (18) o altre compen. in legno  $\leq 10$  cm a cura del cantiere
- Morsa BFD (20)
- Elemento-telaio MX 270 x 240 o 330 x 240 (10)

Parete spes. = 30 cm: senza compen.

Parete spes. > 30 cm: compen. esterna

Parete spes. < 30 cm: compen. interna

(Fig. D3.01)

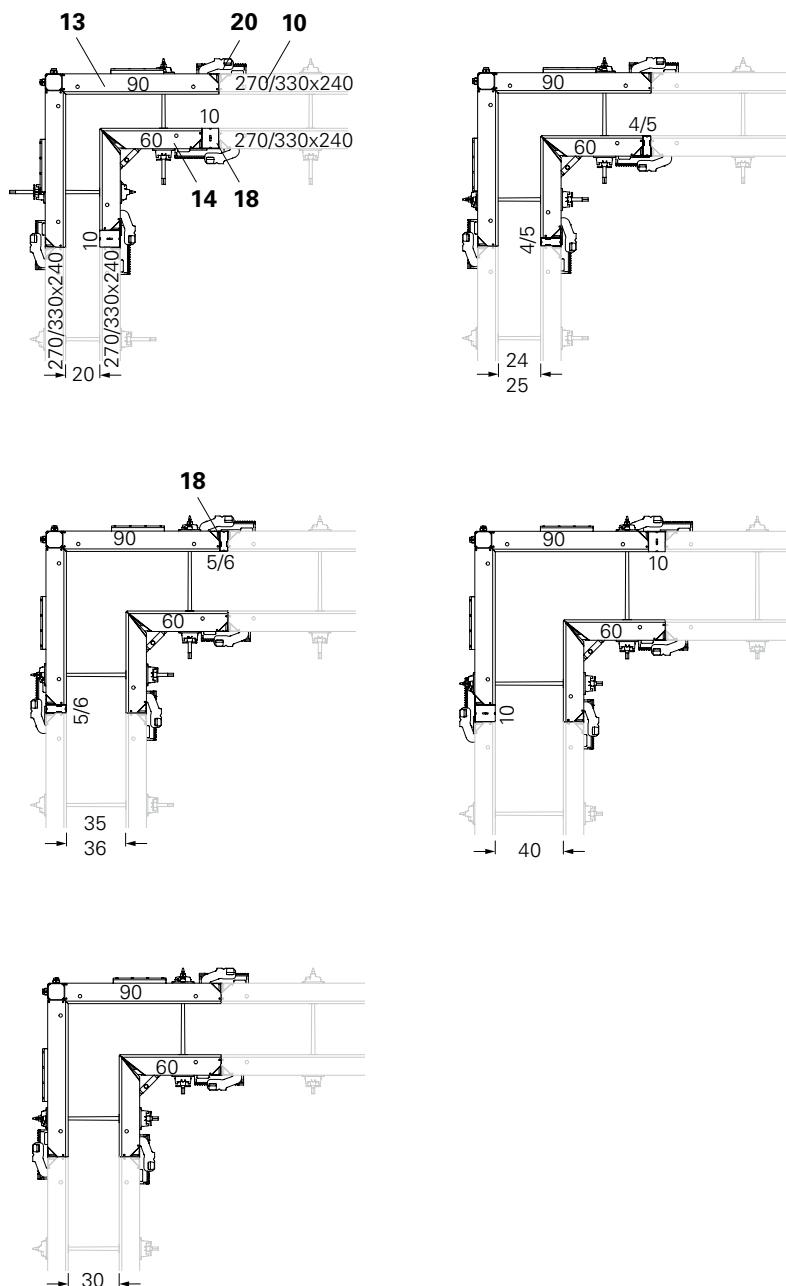


Fig. D3.01

## D3 Elemento d'angolo esterno MXA 90

**Elemento angolo esterno MXA 270 x 90: esempio**  
(Fig. D3.02a + D3.02b)

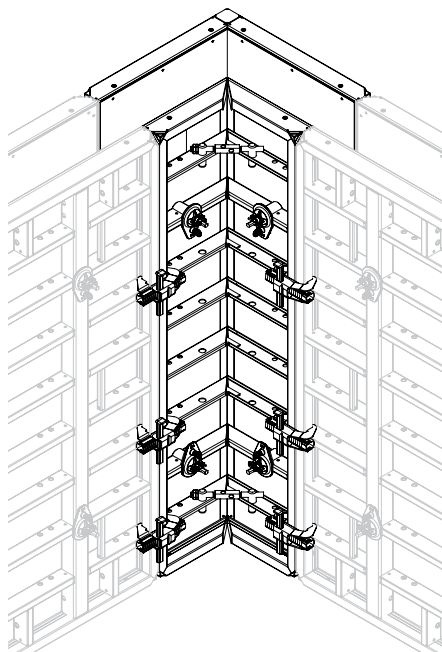


Fig. D3.02a

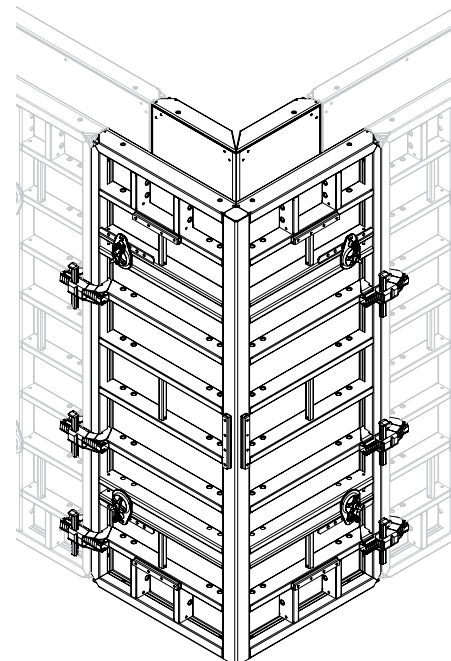


Fig. D3.02b

**Elemento angolo esterno MXA 330 x 90: esempio**  
(Fig. D3.03a + D3.03b)

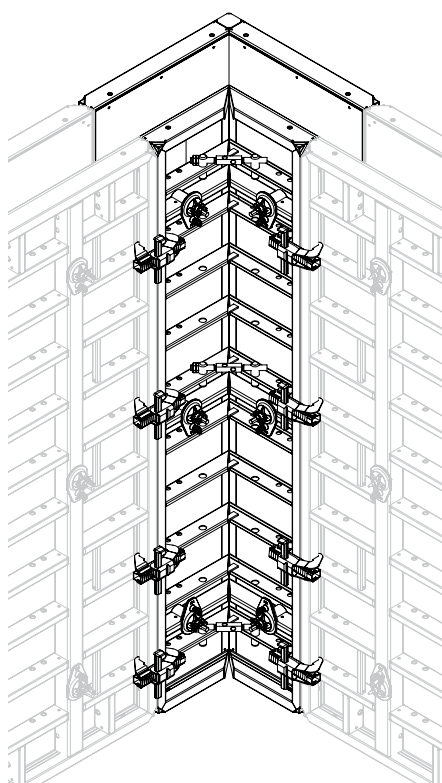


Fig. D3.03a

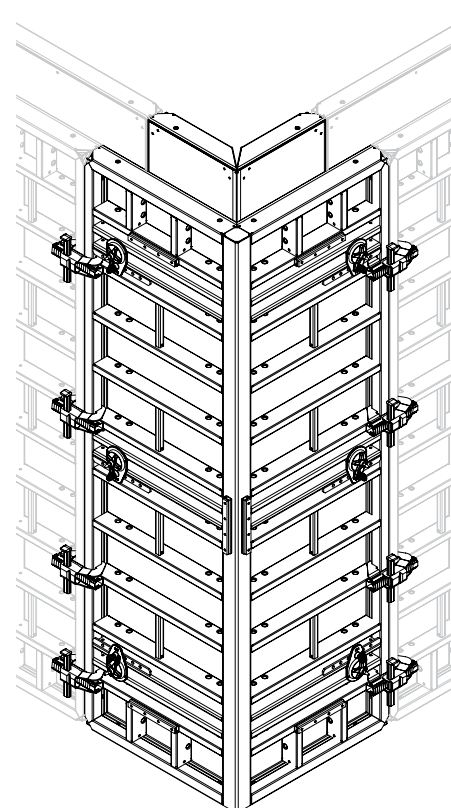


Fig. D3.03b

## D4 Pareti con nodo a T 90°

Parete con nodo a T 90°  
con angolo inter, MXI...60

Parete a T spes. 15-40 cm

H = 270+330

Componenti:

- Elem. angolo inter. MXI...60 (14)
  - Elem. MX...45 (17a)
  - Elem. MX...45 (17a) o 60 (16)  
sulla base dello spes. parete
  - Montante di comp. WDA (18) o comp.  
in legno  $\leq 10$  cm a cura del cantiere
  - Allineatore MAR 170 (24)
- Per altre altezze si veda il poster TRIO-MAXIMO

Parete spes. = 30 cm: senza comp.

Parete spes. &gt; 30 cm: comp. ester.

Parete spes. &lt; 30 cm: comp. ester.

## Montaggio

1. Armare la parete inter. del nodo a T con angolo inter. MXI 60 (14) (Fig. D4.03)
  2. Armare il paramento contrapposto al nodo a T con MX 45 (17a) o 60 (16).
  3. Posizionare sia a destra che a sinistra elem.-telaio MX 45 (17a) .
  4. Approntare la comp. (18) sulla base dello spes. parete a T (Fig. D4.01)
  5. Montare sul paramento contrapposto alla cassaforma a T gli allineatori MAR 170 (24) centrati rispetto alla parete trasversale. (Fig. D4.02+D4.04)
- Inserire i ganci di connessione dell'allineatore MAR nei fori centrali. (Fig. D4.02a)

Montare un montante di compen. WDA a destra e a sinistra dell'elemento-telaio nel caso che necessiti di posizionare due montanti WDA .

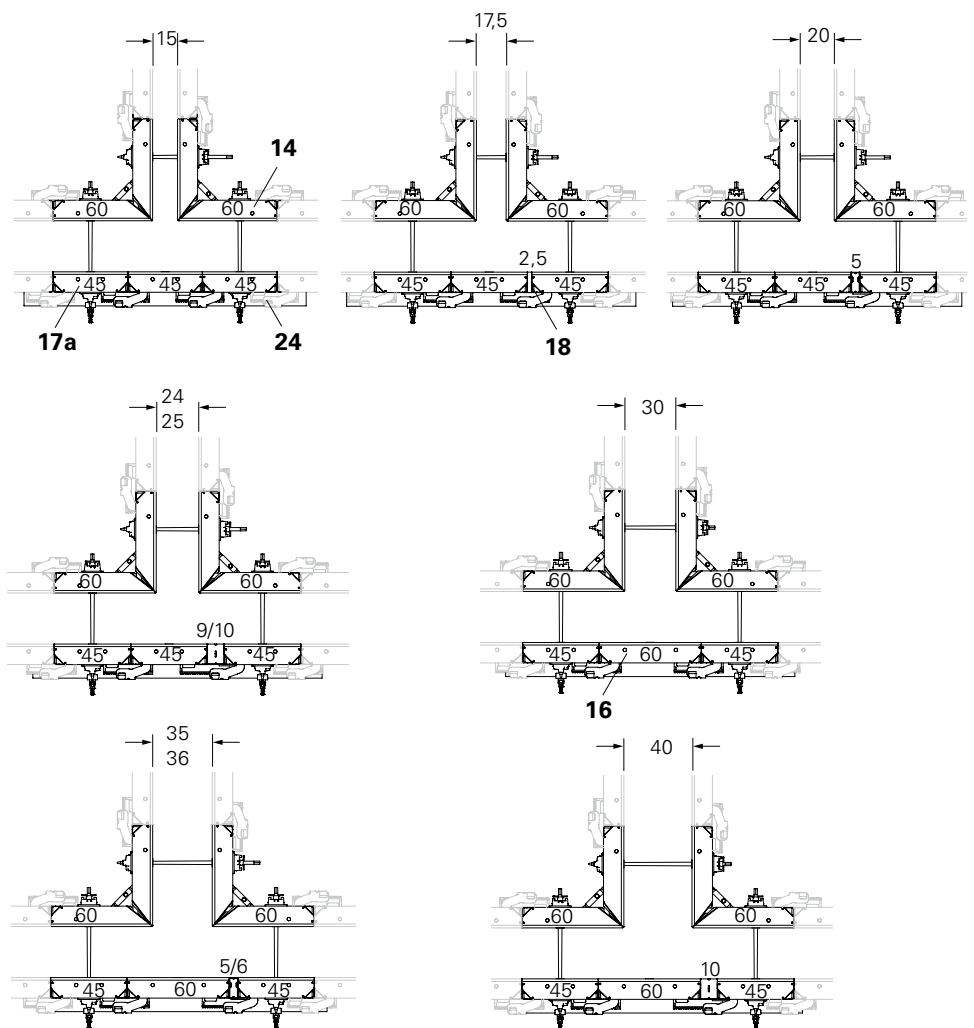


Fig. D4.01

# D4 Pareti con nodo a T 90°

H = 270

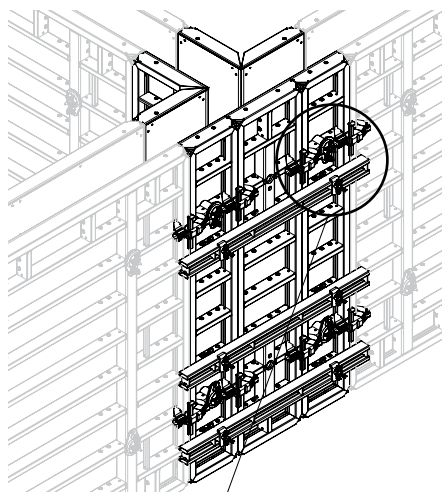


Fig. D4.02

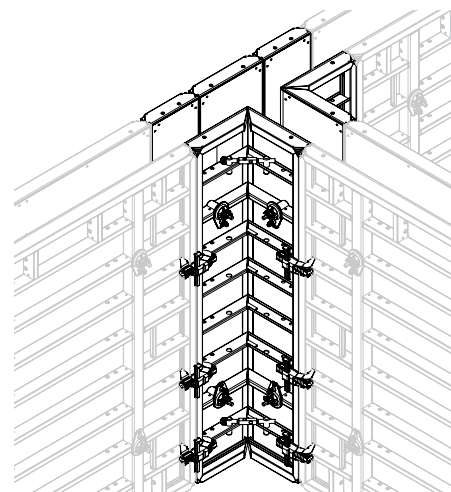


Fig. D4.03

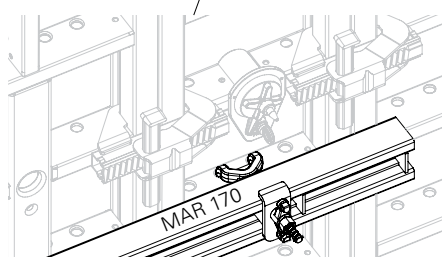


Fig. D4.02a

H = 330

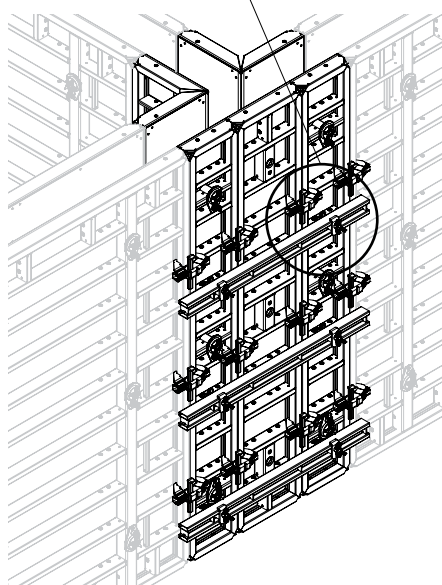


Fig. D4.04

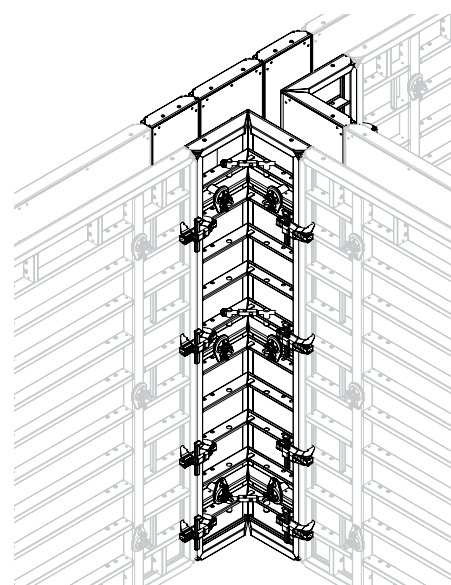


Fig. D4.05

# D5 Angoli di pareti con spessori maggiori

## Angoli di 90°

Pareti spes. 60 cm. con H = 270

Elemento d'angolo inter. MXI...50/20  
Pres. del Cls fresco adm. 60 kN/m<sup>2</sup>

Componenti:

- Elem. angolo ester. MXA...45 (12)
  - Elem. angolo inter. MXI...50/20 (15)
  - Elemento-telaio jolly MXM...60 (16)
  - Elemento-telaio MX...30 (17)
  - Montante compen. WDA 5 (18)
  - Allineatore MAR 170 con tiranti DW 15 (24)
  - Allineatore MAR 85 (21)
- (Fig. D5.01, D5.01a + D5.01b)

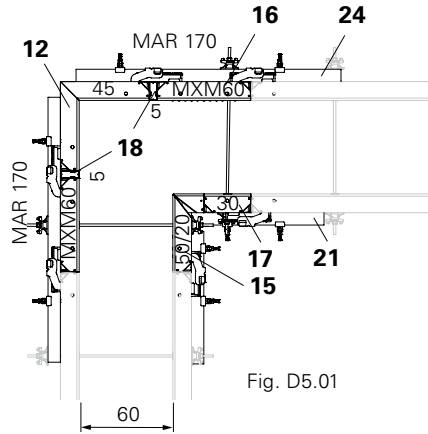


Fig. D5.01

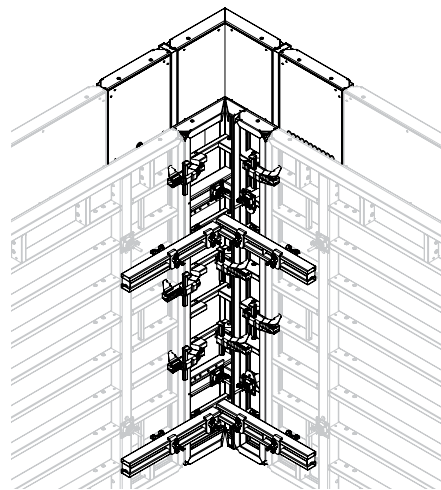


Fig. D5.01a

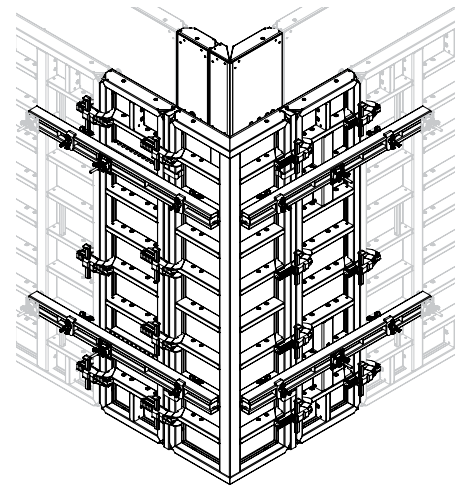


Fig. D5.01b

Elemento angolo inter. MXI...60  
Pres. del Cls fresco adm. 60 kN/m<sup>2</sup>

Componenti:

- Elem. angolo ester. MXA...45 (12)
  - Elem. angolo inter. MXI...60 (14)
  - Elemento-telaio MX...30 (17)
  - Elemento-telaio MX...45 (17a)
  - Allineatore MAR 170 con tiranti DW 15 (24)
- (Fig. D5.02, D5.02a + D5.02b)

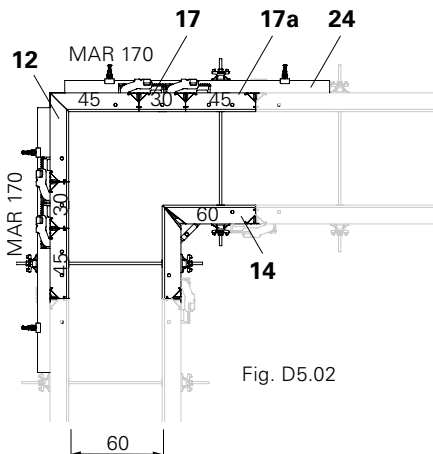


Fig. D5.02

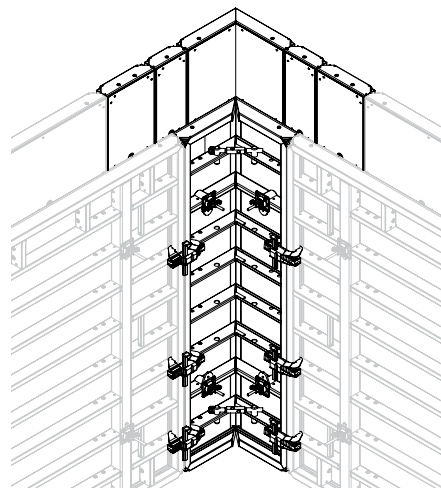


Fig. D5.02a

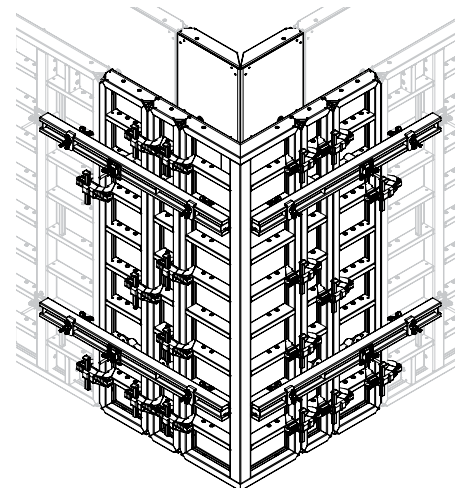


Fig. D5.02b

# D5 Angoli di pareti con spessori maggiori

## Angoli di 90°

Parete spes. 80 cm. con H = 270

Elemento angolo inter. MXI...50/20

Pres. Cls fresco adm. 60 kN/m<sup>2</sup>

Componenti:

- Eleme. angolo ester. MXA...45 (12)
  - Eleme. angolo inter. MXI...50/20 (15)
  - Elemento-telaio MX...60 (16)
  - Elemento-telaio MX...30 (17)
  - Montante di compen. WDA 5 (18)
  - Corrente SRU 247, U120 con tiranti DW 15 e griffe di serraggio SKZ (25)
- (Fig. D5.03, D5.03a + D5.03b)

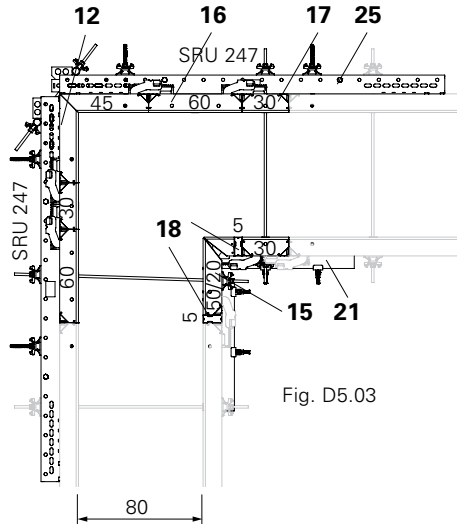


Fig. D5.03

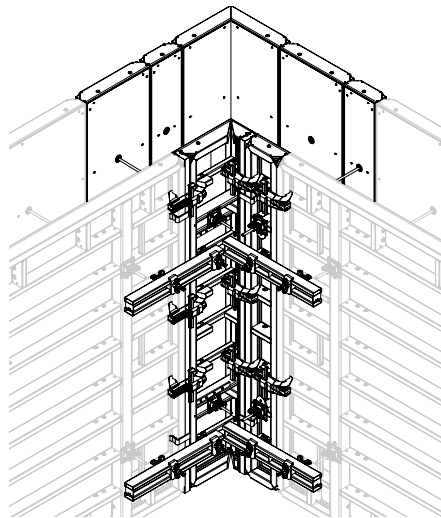


Fig. D5.03a

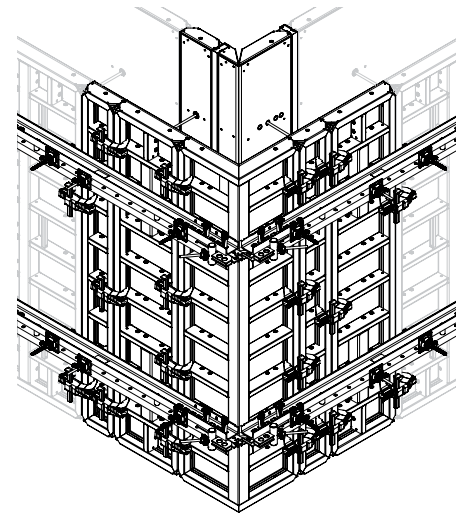


Fig. D5.03b

Elemento angolo inter. MXI...60

Pres. Cls fresco adm. 60 kN/m<sup>2</sup>

Componenti:

- Elem. angolo ester. MXA...45 (12)
  - Elem. angolo inter. MXI...60 (14)
  - Elemento-telaio MX...45 (17a)
  - Montante di compen. WDA 5 (18)
  - Corrente SRU 247, U120 con tiranti DW 15 e griffe di serraggio SKZ (25)
- (Fig. D5.04, D5.04a + D5.04b)

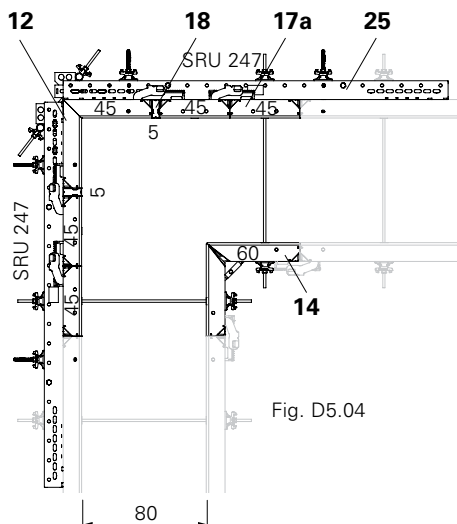


Fig. D5.04

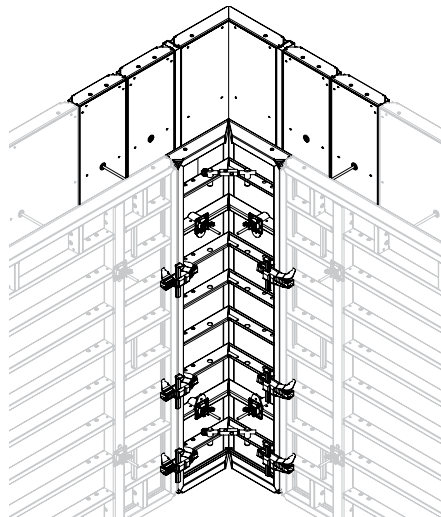


Fig. D5.04a

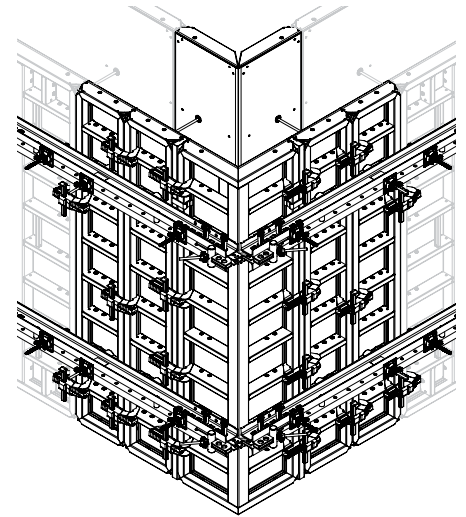
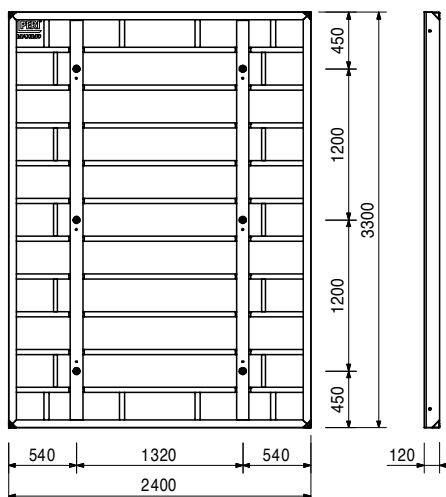
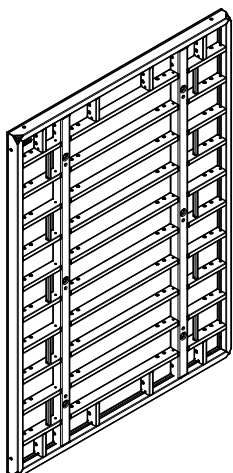


Fig. D5.04b

Art. n°	Peso kg
114426	408,000

## Elemento MX 330 x 240

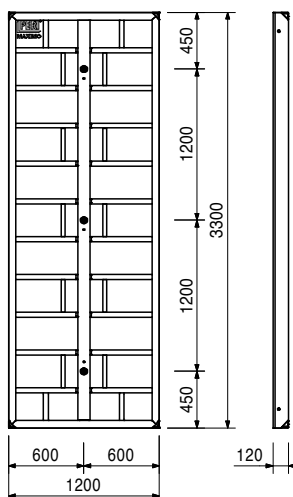
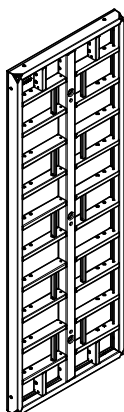
7,920 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



114248	226,000
--------	---------

## Elemento MX 330 x 120

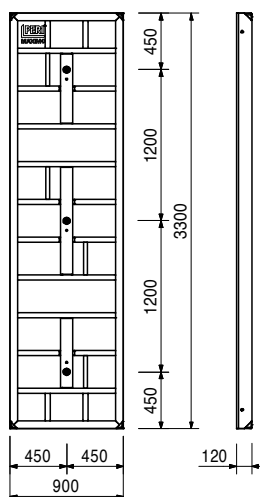
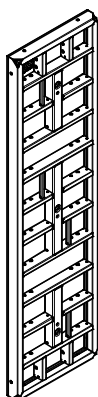
3,960 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



114258	172,000
--------	---------

## Elemento MX 330 x 90

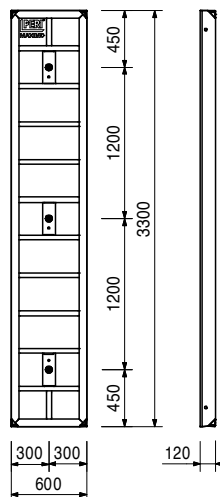
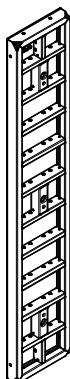
2,970 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
114445	118,000

## Elemento MX 330 x 60

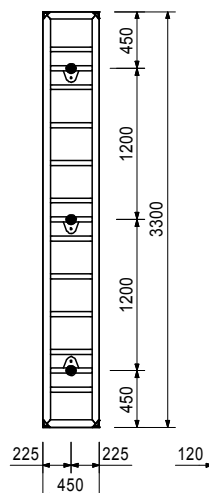
1,980 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



114452	99,800
--------	--------

## Elemento MX 330 x 45

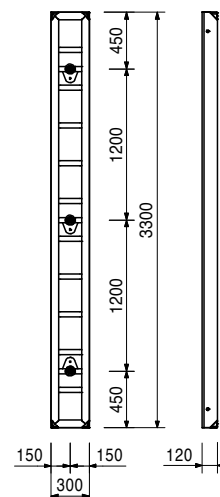
1,485 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



114457	79,600
--------	--------

## Elemento MX 330 x 30

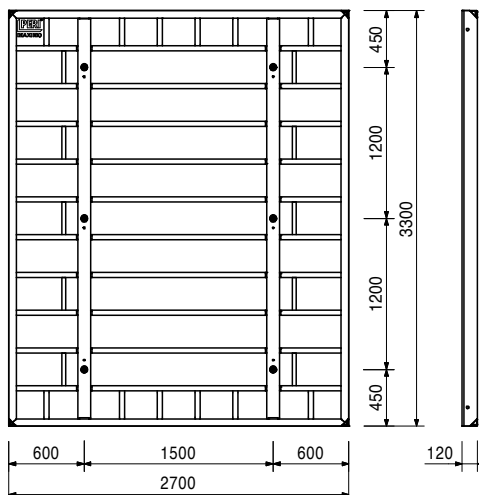
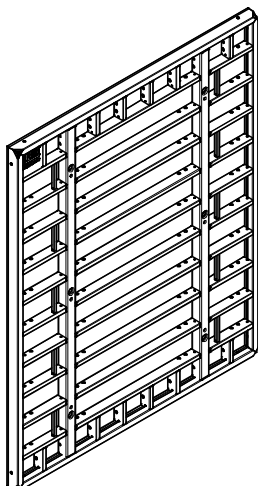
0,990 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
116454	445,000

## Elemento MX 330 x 270

8,910 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



114464	133,000
--------	---------

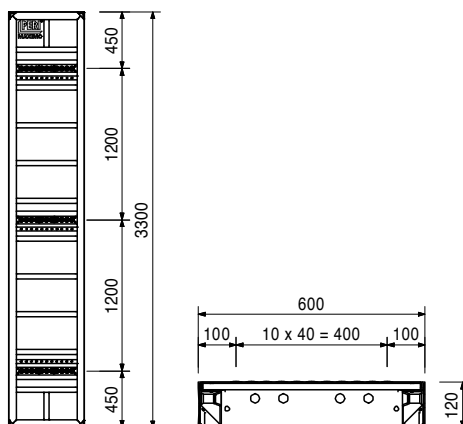
## Elemento Jolly MXM 330 x 60

1,980 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.  
Per angoli non retti, riprese di getto, ecc.



### Completo di

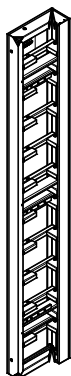
33 pz. 116353 Tappo MXM Ø 21  
33 pz. 113998 Guarnizione MXM Ø 16



115338	135,000
--------	---------

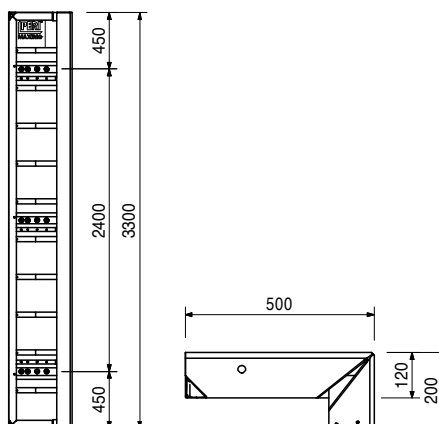
## Elemento d'angolo interno MXI 330 x 50/20

2,310 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni di 90°.



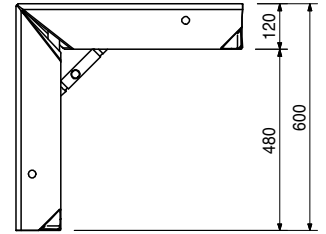
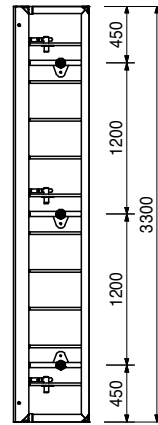
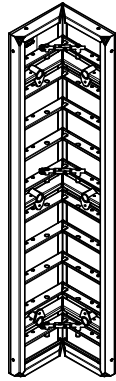
### Completo di

12 pz. 116353 Tappo MXM Ø 21  
12 pz. 113998 Guarnizione MXM Ø 16



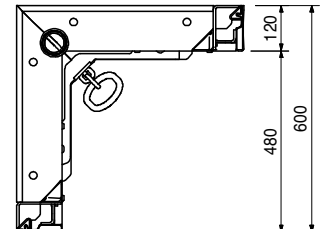
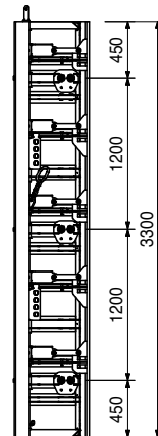
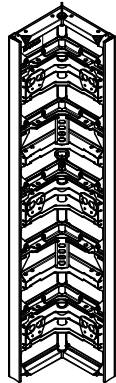
Art. n°	Peso kg
114470	206,000

**Elemento d'angolo interno MXI 330 x 60**  
 3,960 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni di 90°.



117913	380,850
--------	---------

**Elemento d'angolo per vani MXSE 330**  
 Per angoli interni di 90° e per il disarmo e il sollevamento di unità complete di cassaforma interna per vani.

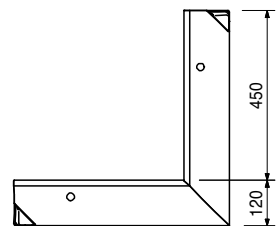
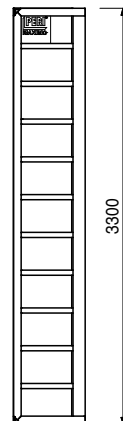
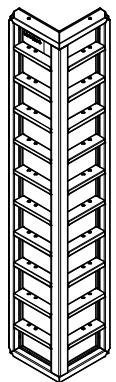


**Avvertenza per la sicurezza**

Punto d'attacco per il sollevamento: portata 2,0 t.

114478	175,000
--------	---------

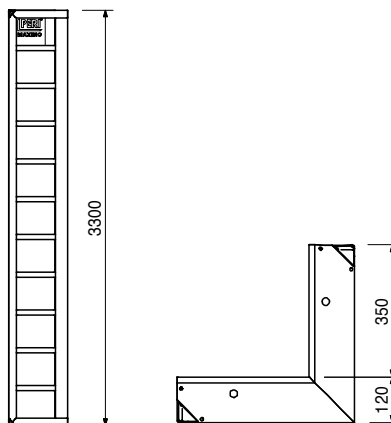
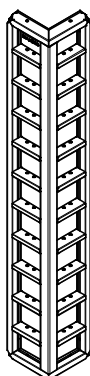
**Elemento d'angolo esterno MXA 330 x 45**  
 2,970 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli esterni di 90°.



Art. n°	Peso kg
114486	154,000

## Elemento d'angolo esterno MXA 330 x 35

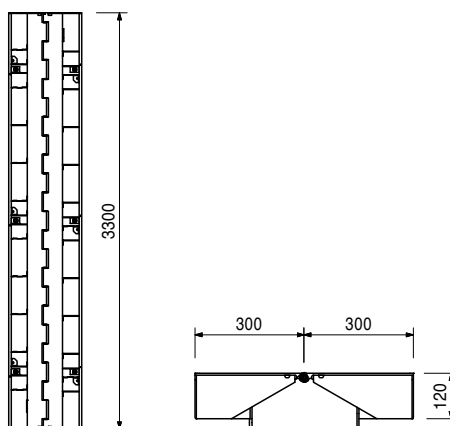
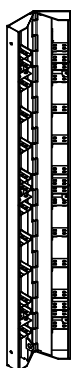
2,310 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli esterni di 90°.



114583	86,600
--------	--------

## Angolo con cerniera MXGI 330

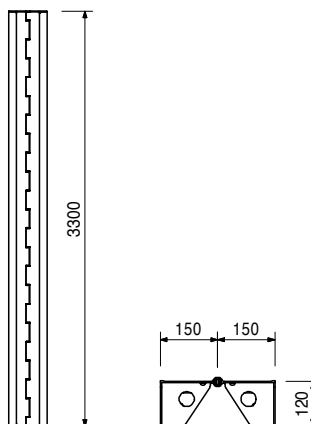
1,980 m<sup>2</sup>. In alluminio. Per angoli interni non retti a partire da 75°.



114607	51,100
--------	--------

## Angolo con cerniera MXGA 330

0,990 m<sup>2</sup>. In alluminio. Per angoli esterni non retti a partire da 75°.

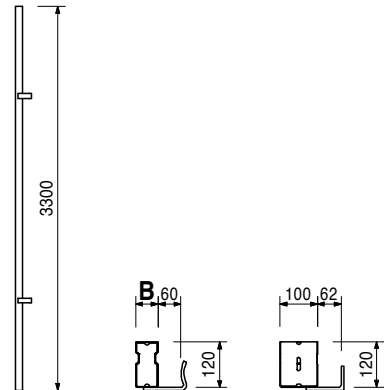


Art. n°	Peso kg
114842	17,800
114826	18,900
114846	20,200
114394	12,100

- Montanti di compensazione WDA MX 330**
- Montante di compensazione WDA MX 330 x 4**
- Montante di compensazione WDA MX 330 x 5**
- Montante di compensazione WDA MX 330 x 6**
- Montante di compensazione WDA MX 330 x 10, Alu**

Per l'adattamento della cassaforma ai diversi spessori delle pareti.

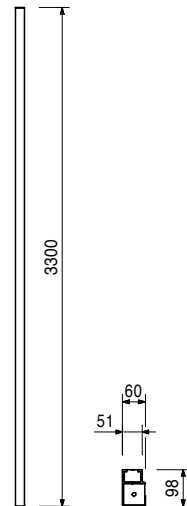
B
40
50
60



101829	9,790
--------	-------

### Montante di supporto TPP 330, Alu

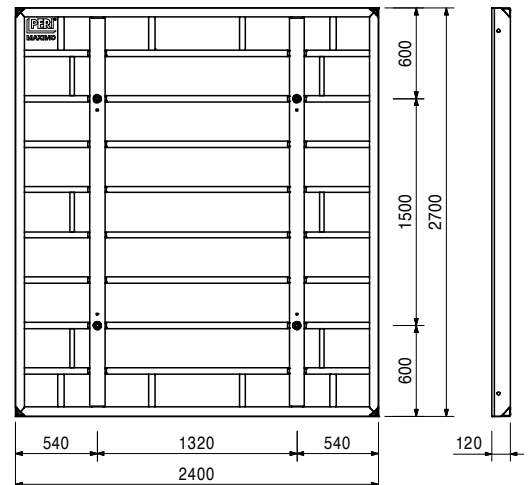
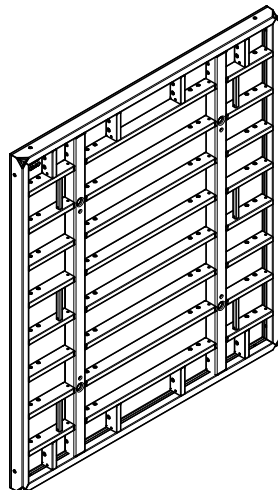
Per compensazioni con pannello di rivestimento 21 mm.



112006	336,000
--------	---------

### Elemento MX 270 x 240

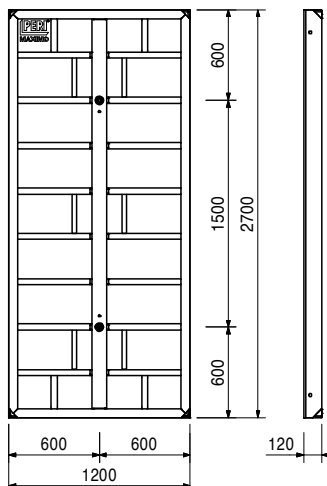
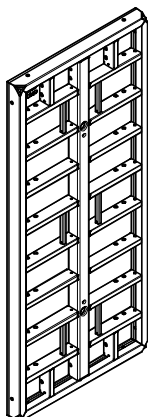
6,480 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
112022	186,000

## Elemento MX 270 x 120

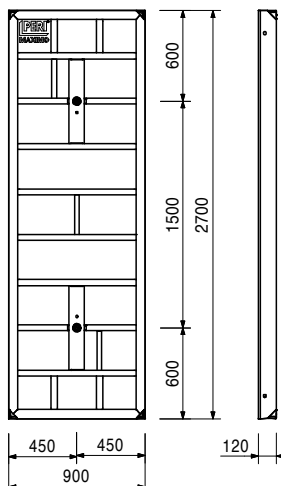
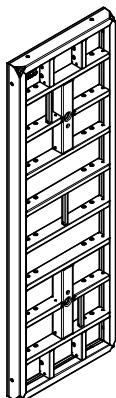
3,240 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112045	135,000
--------	---------

## Elemento MX 270 x 90

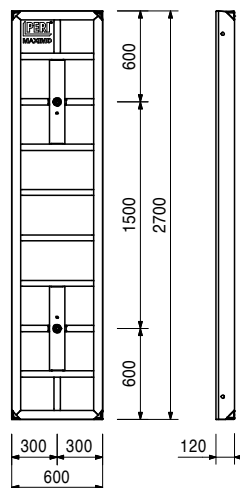
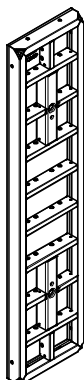
2,430 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112200	104,000
--------	---------

## Elemento MX 270 x 60

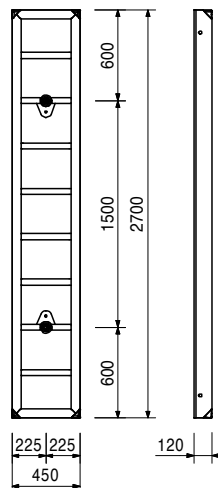
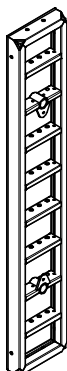
1,620 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
112078	77,600

## Elemento MX 270 x 45

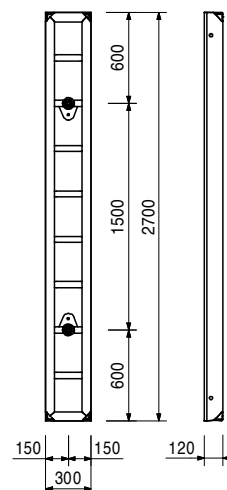
1,215 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112090	62,800
--------	--------

## Elemento MX 270 x 30

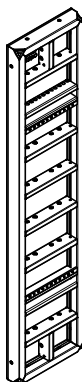
0,810 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112849	101,000
--------	---------

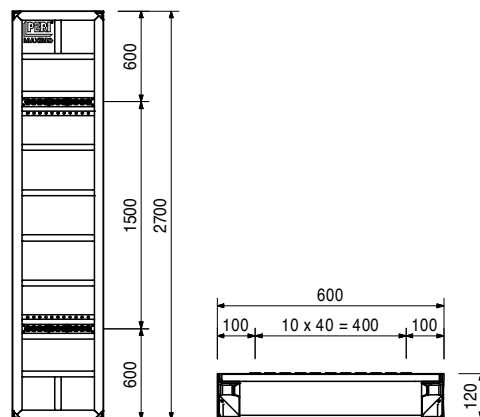
## Elemento Jolly MXM 270 x 60

1,620 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli non retti, riprese di getto, ecc..



### Completo di

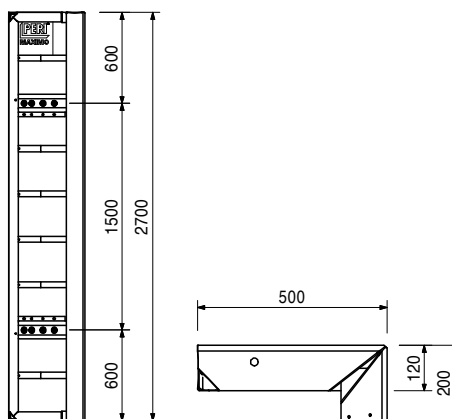
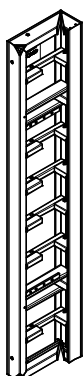
22 pz. 116353 Tappo MXM Ø 21  
22 pz. 113998 Guarnizione MXM Ø 16



Art. n°	Peso kg
115255	102,000

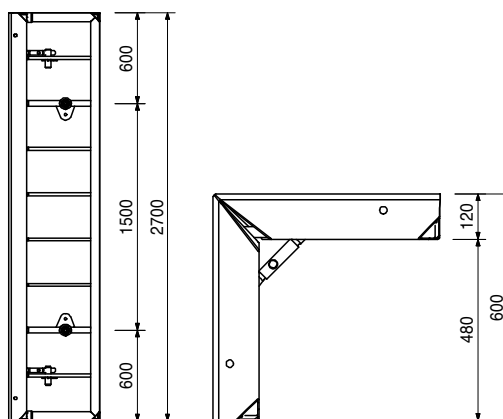
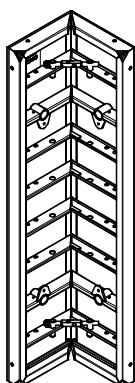
**Elemento d'angolo interno MXI 270 x 50/20**  
 1,890 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni di 90°.

**Completo di**  
 8 pz. 116353 Tappo MXM Ø 21  
 8 pz. 113998 Guarnizione MXM Ø 16



112419	156,000
--------	---------

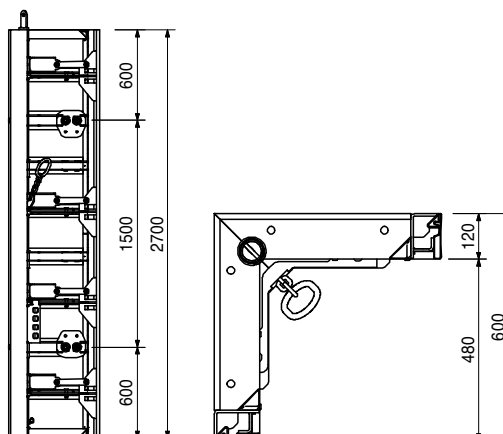
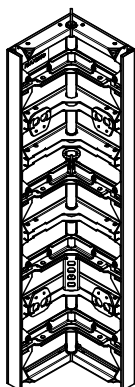
**Elemento d'angolo interno MXI 270 x 60**  
 3,240 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni di 90°.



117914	335,000
--------	---------

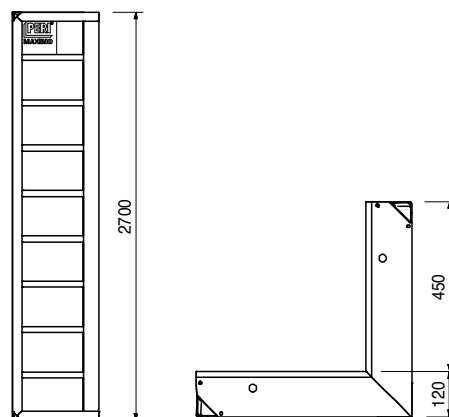
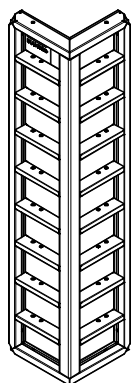
**Elemento d'angolo per vani MXE 270**  
 Per angoli interni di 90° e per il disarmo e il sollevamento di unità complete di cassaforma interna per vani.

**Avvertenza per la sicurezza**  
 Punto d'attacco per il sollevamento: portata 2,0 t.



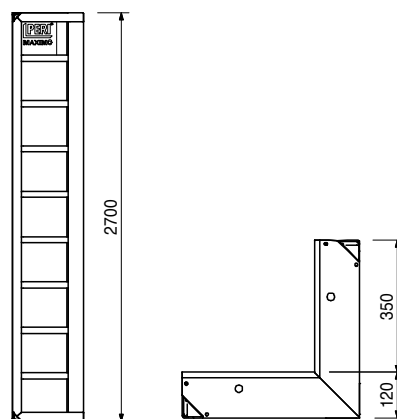
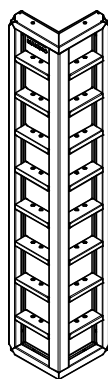
Art. n°	Peso kg
112806	145,000

**Elemento d'angolo esterno MXA 270 x 45**  
 2,430 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento  
 18 mm. Per angoli esterni di 90°.



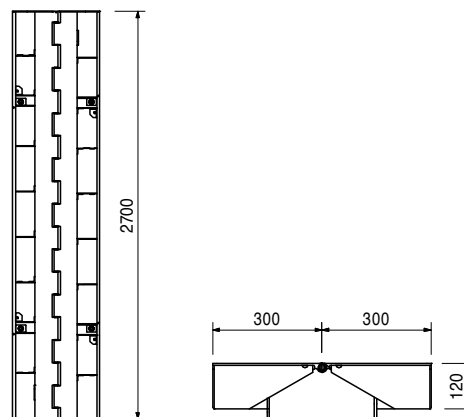
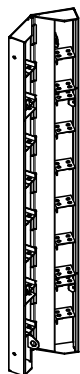
112667	127,000
--------	---------

**Elemento d'angolo esterno MXA 270 x 35**  
 1,890 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento  
 18 mm. Per angoli esterni di 90°.



113203	69,400
--------	--------

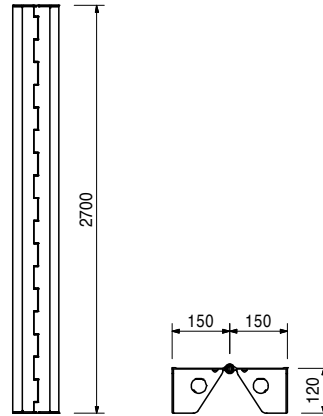
**Angolo con cerniera MXGI 270**  
 1,620 m<sup>2</sup>. In alluminio. Per angoli interni non retti a  
 partire da 75°.



Art. n°	Peso kg
111872	41,800

## Angolo con cerniera MXGA 270

0,810 m<sup>2</sup>. In alluminio. Per angoli esterni non retti a partire da 75°.



114165	14,700
114186	15,700
114174	16,800
114128	10,000

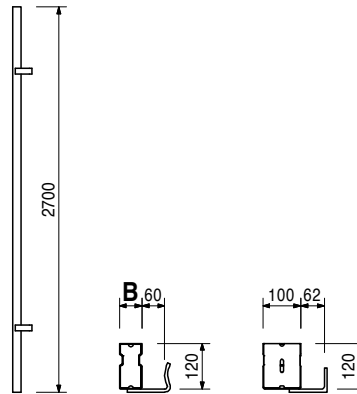
## Montanti di compensazione WDA MX 270

- Montante di compensazione WDA MX 270 x 4
- Montante di compensazione WDA MX 270 x 5
- Montante di compensazione WDA MX 270 x 6
- Montante di compensazione WDA MX 270 x 10, Alu

Per l'adattamento della cassaforma ai diversi spessori delle pareti.

### B

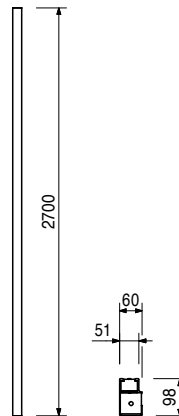
- 40
- 50
- 60
- 100



101813	8,050
--------	-------

## Montante di supporto TPP 270, Alu

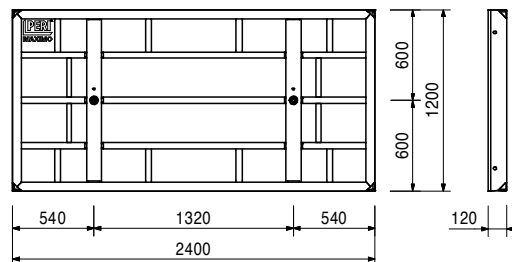
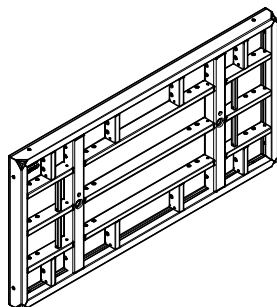
Per compensazioni con pannello di rivestimento 21 mm.



Art. n°	Peso kg
112104	166,000

## Elemento MX 120 x 240

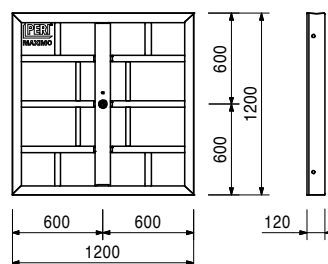
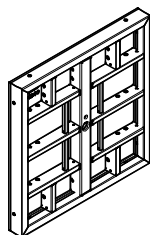
2,800 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112143	90,700
--------	--------

## Elemento MX 120 x 120

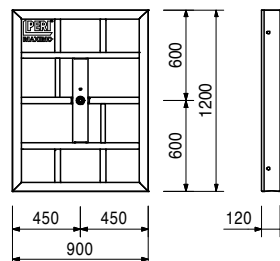
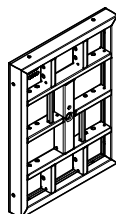
1,440 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112152	67,700
--------	--------

## Elemento MX 120 x 90

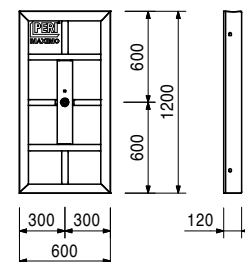
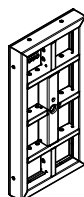
1,080 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112221	51,200
--------	--------

## Elemento MX 120 x 60

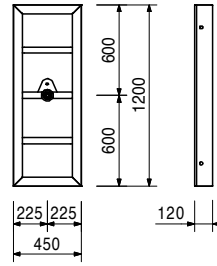
0,720 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
112232	37,100

### Elemento MX 120 x 45

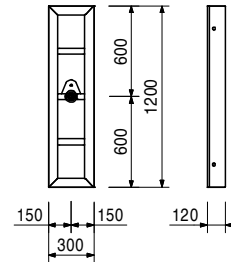
0,540 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112239	27,400
--------	--------

### Elemento MX 120 x 30

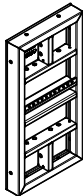
0,360 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112850	50,400
--------	--------

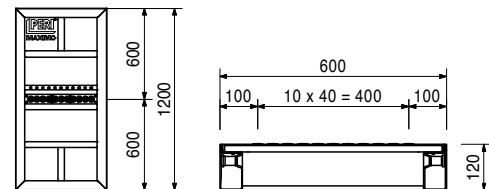
### Elemento Jolly MXM 120 x 60

0,720 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli non retti, riprese di getto, ecc..



### Completo di

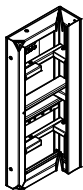
11 pz. 116353 Tappo MXM Ø 21  
11 pz. 113998 Guarnizione MXM Ø 16



115299	48,500
--------	--------

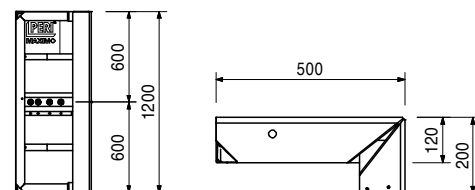
### Elemento d'angolo interno MXI 120 x 50/20

0,840 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni di 90°.



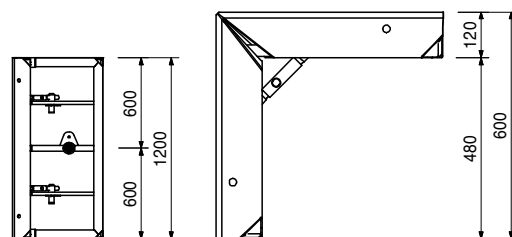
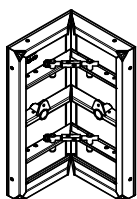
### Completo di

4 pz. 116353 Tappo MXM Ø 21  
4 pz. 113998 Guarnizione MXM Ø 16



Art. n°	Peso kg
112689	80,500

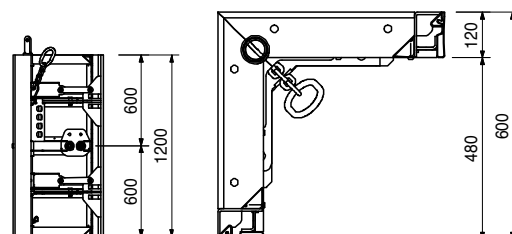
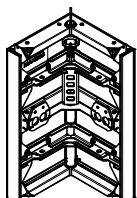
**Elemento d'angolo interno MXI 120 x 60**  
 1,440 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni di 90°.



117915	139,00
--------	--------

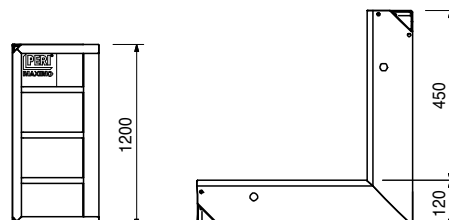
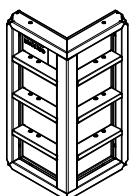
**Angolo di disarmo MXSE 120**  
 Per angoli interni di 90° e per il disarmo e il sollevamento di unità complete di cassaforma interna per vani.

**Avvertenza per la sicurezza**  
 Punto d'attacco per il sollevamento: portata 2,0 t.



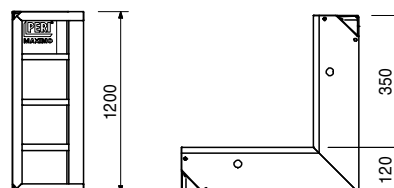
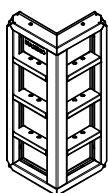
112830	70,300
--------	--------

**Elemento d'angolo esterno MXA 120 x 45**  
 1,080 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli esterni di 90°.



112761	61,200
--------	--------

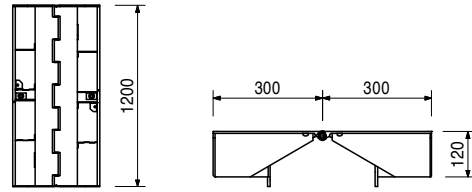
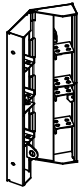
**Elemento d'angolo esterno MXA 120 x 35**  
 0,840 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli esterni di 90°.



Art. n°	Peso kg
113246	31,200

## Angolo con cerniera MXGI 120

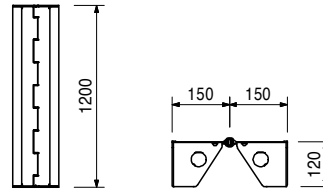
0,720 m<sup>2</sup>. In alluminio. Per angoli interni non retti a partire da 75°.



111850	19,000
--------	--------

## Angolo con cerniera MXGA 120

0,360 m<sup>2</sup>. In alluminio. Per angoli esterni non retti a partire da 75°.



114212	6,430
114191	6,990
114181	7,480
114142	4,510

## Montanti di compensazione WDA MX 120

**Montante di compensazione WDA MX 120 x 4**

**Montante di compensazione WDA MX 120 x 5**

**Montante di compensazione WDA MX 120 x 6**

**Montante di compensazione WDA MX 120 x 10, Alu**

Per l'adattamento della cassaforma ai diversi spessori delle pareti.

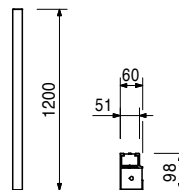


B
40
50
60
100

101823	3,600
--------	-------

## Montante di supporto TPP 120, Alu

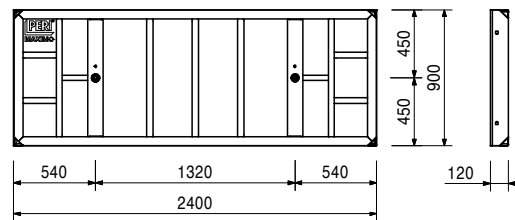
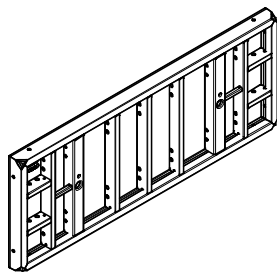
Per compensazioni con pannello di rivestimento 21 mm.



Art. n°	Peso kg
112115	121,000

## Elemento MX 90 x 240

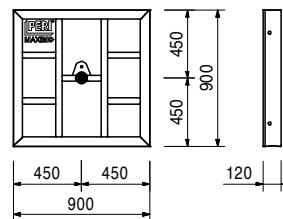
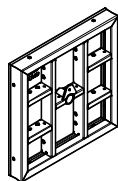
2,160 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112252	48,900
--------	--------

## Elemento MX 90 x 90

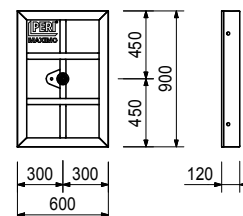
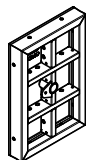
0,810 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112259	36,600
--------	--------

## Elemento MX 90 x 60

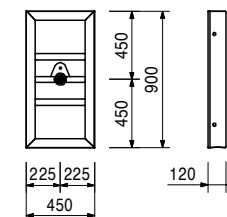
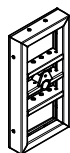
0,540 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112265	31,200
--------	--------

## Elemento MX 90 x 45

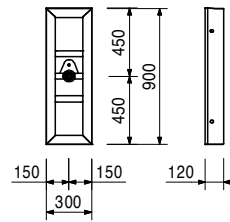
0,405 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
112271	22,000

### Elemento MX 90 x 30

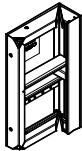
0,270 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



115307	36,600
--------	--------

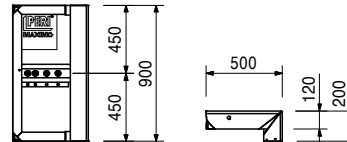
### Elemento d'angolo interno MXI 90 x 50/20

0,630 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni di 90°.



### Completo di

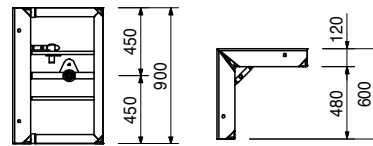
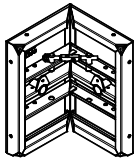
4 pz. 116353 Tappo MXM Ø 21  
4 pz. 113998 Guarnizione MXM Ø 16



112715	68,100
--------	--------

### Elemento d'angolo interno MXI 90 x 60

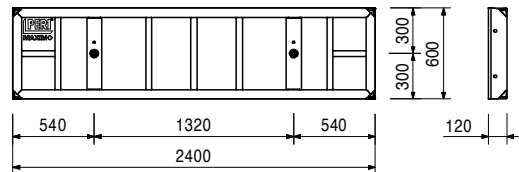
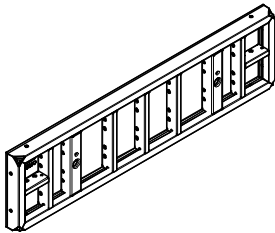
1,080 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni di 90°.



112126	88,100
--------	--------

### Elemento MX 60 x 240

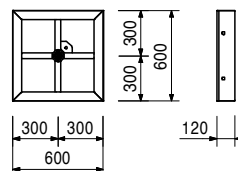
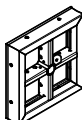
1,440 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112280	28,400
--------	--------

### Elemento MX 60 x 60

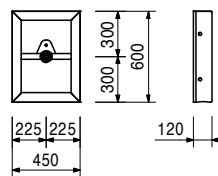
0,360 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
112286	21,900

### Elemento MX 60 x 45

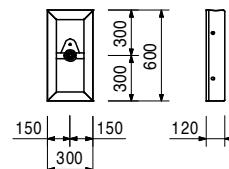
0,270 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



112292	16,200
--------	--------

### Elemento MX 60 x 30

0,180 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.

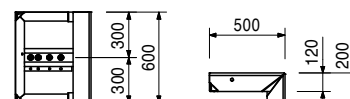


115315	29,400
--------	--------

### Elemento d'angolo interno MXI 60 x 50/20

0,420 m<sup>2</sup>.

Elemento con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni di 90°.



### Completo di

4 pz. 116353 Tappo MXM Ø 21

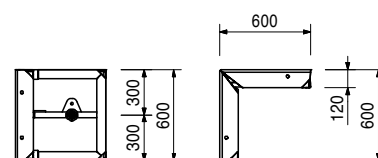
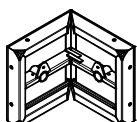
4 pz. 113998 Guarnizione MXM Ø 16

112726	45,400
--------	--------

### Elemento d'angolo interno MXI 60 x 60

0,720 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.

Per angoli interni di 90°.

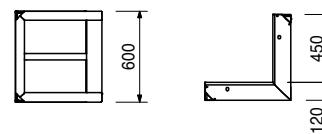


112837	40,200
--------	--------

### Elemento d'angolo esterno MXA 60 x 45

0,540 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.

Per angoli esterni di 90°.

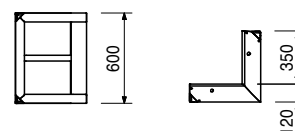


112778	34,900
--------	--------

### Elemento d'angolo esterno MXA 60 x 35

0,420 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.

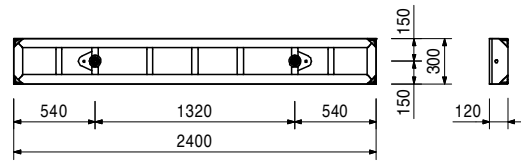
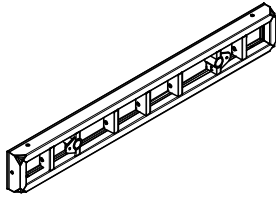
Per angoli esterni di 90°.



Art. n°	Peso kg
112133	52,900

## Elemento MX 30 x 240

0,720 m<sup>2</sup>. Elemento con pannello di rivestimento 18 mm.



113847	3,960
--------	-------

## Tirante MX 15-25

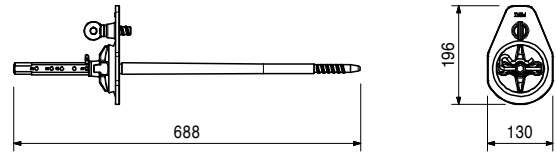
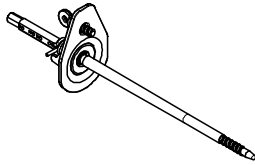
Per pareti di spessore 15-25 cm.

### Avvertenza:

Per facilitare il disarmo, prima di ogni impiego spruzzare disarmante sull'elemento.

### Dati tecnici

Forza di trazione ammissibile 90 kN.



112387	4,090
--------	-------

## Tirante MX 20-30

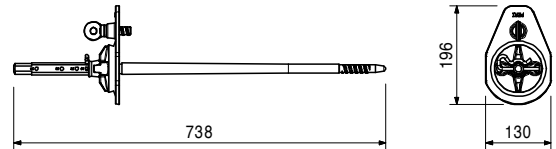
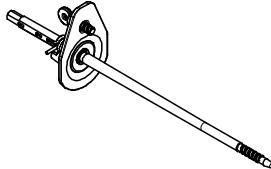
Per pareti di spessore 20-30 cm.

### Avvertenza:

Per facilitare il disarmo, prima di ogni impiego spruzzare disarmante sull'elemento.

### Dati tecnici

Forza di trazione ammissibile 90 kN.



112464	4,350
--------	-------

## Tirante MX 30-40

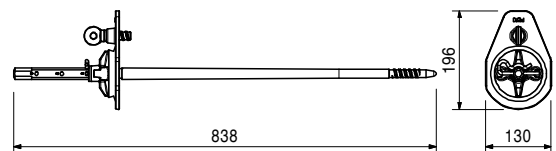
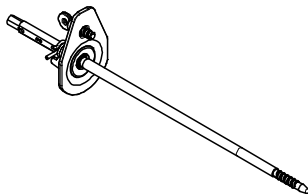
Per pareti di spessore 30-40 cm.

### Avvertenza:

Per facilitare il disarmo, prima di ogni impiego spruzzare disarmante sull'elemento.

### Dati tecnici

Forza di trazione ammissibile 90 kN.



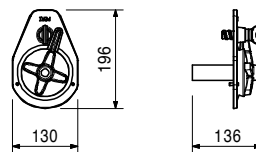
Art. n°	Peso kg
112386	2,560

## Piastra con dado orientabile MX

Controdado per tirante MX.

## Dati tecnici

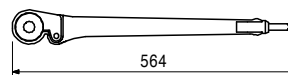
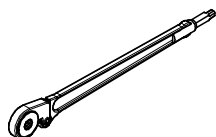
Forza di trazione ammissibile 90 kN.



116841	1,900
--------	-------

## Chiave a cricchetto-2 MX

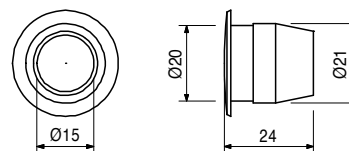
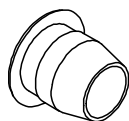
Per una facile rimozione dei tiranti MX.



116353	0,004
--------	-------

## Tappo MXM Ø 21

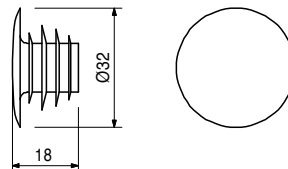
Per elementi Jolly MAXIMO MXM angolo interno 50/20, angoli esterni 90 ed elementi standard impiegati per getti monofaccia.



114300	0,002
--------	-------

## Tappo MX Ø 17,5 - 22

Per chiudere i fori dei tiranti MX nel calcestruzzo.



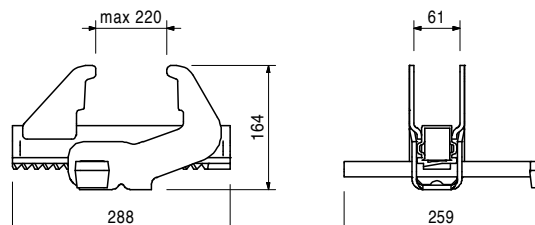
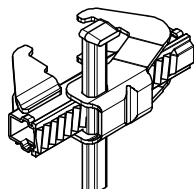
023500	4,350
--------	-------

## Morsa BFD, zinc.

Per la congiunzione di tutti gli elementi MAXIMO, TRIO e RUNDFLEX. Compensazioni fino a 10 cm.

## Dati tecnici

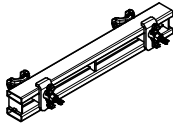
Forza di trazione ammissibile 20,0 kN.



Art. n°	Peso kg
114034	13,800

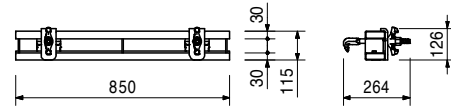
### Allineatore MAR 85-2

Per compensazioni longitudinali, sovrapposizioni di elementi a telaio, testate fermagetto e applicazioni speciali con a MAXIMO. Con elementi di connessione integrati.



### Dati tecnici

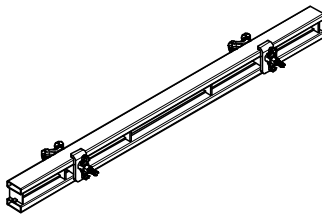
Momento flettente ammissibile 3,9 kNm.



114036	23,000
--------	--------

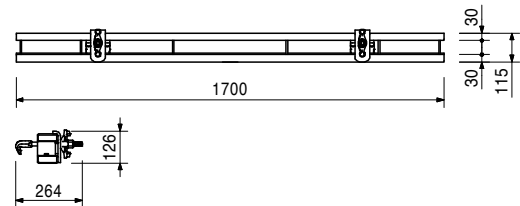
### Allineatore MAR 170-2

Per lamiere di compensazione, sovrapposizioni di elementi a telaio, testate fermagetto e applicazioni speciali in abbinamento a MAXIMO. Con elementi di fissaggio integrati.



### Dati tecnici

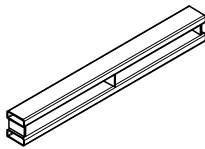
Momento flettente ammissibile 3,9 kNm.



023551	8,520
--------	-------

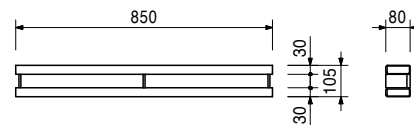
### Allineatore 85

Equivale all'allineatore TAR 85 senza elementi di fissaggio.



### Dati tecnici

Momento flettente ammissibile 4,4 kNm.



023820	0,375
--------	-------

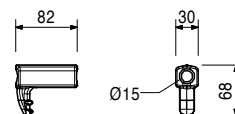
### Attacco tirante DW 15, zinc.

Per il fissaggio degli accessori agli elementi MAXIMO e TRIO. Filettatura DW 15.



### Dati tecnici

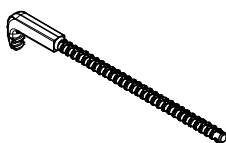
Forza di trazione ammissibile 20,0 kN.



023650	0,769
--------	-------

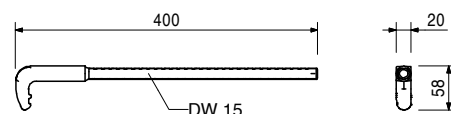
### Tirante con gancio DW 15 l = 400, zinc.

Per il fissaggio degli accessori agli elementi MAXIMO e TRIO. Filettatura DW 15.



### Dati tecnici

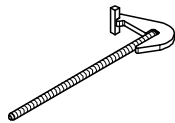
Forza di trazione ammissibile 20,0 kN.



Art. n°	Peso kg
023640	1,140

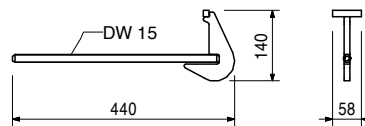
### Tenditore TS, zinc.

Per trasferire le sollecitazioni dalle testate fermapetto agli elementi MAXIMO e TRIO. Filettatura DW 15.



### Dati tecnici

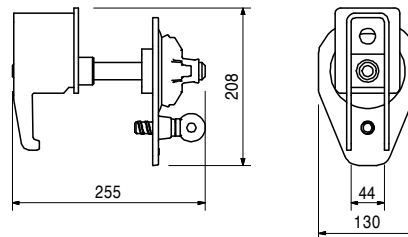
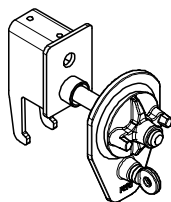
Forza di trazione ammissibile 20,0 kN.



115640	6,000
--------	-------

### Tenditore MX DW20

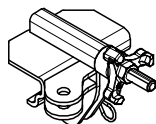
Per armare pareti non allineate con elementi MAXIMO, in abbinamento all'elemento Jolly MXM.



023660	3,310
--------	-------

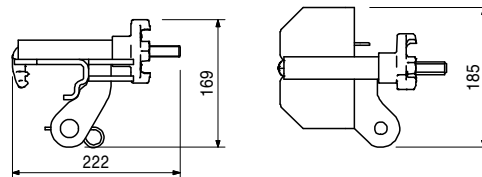
### Attacco puntello TRIO, zinc.

Per il collegamento dei puntelli di stabilizzazione e dei bracci di regolazione agli elementi MAXIMO e TRIO. Può essere fissato ai profili orizzontali e verticali



### Completo di

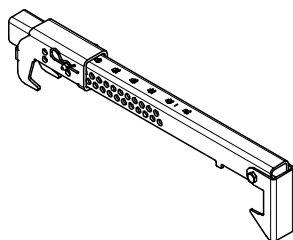
- 1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, zinc.
- 1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.



115350	6,350
--------	-------

### Connettore a compressione e trazione MX

Da utilizzare con casseforme di fondazione alte fino a 1,20 m e in sostituzione al tirante superiore degli elementi MAXIMO 330.



### Completo di

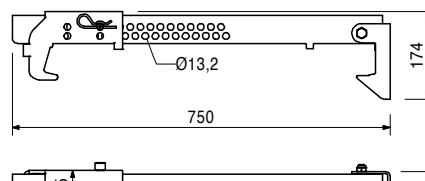
- 1 pz. 115331 Perno Ø 12 x 96, zinc.
- 1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.

### Avvertenza:

Regolabile con passo 0,5 cm da 15 a 30 cm e con passo 1 cm da 30 a 40 cm.

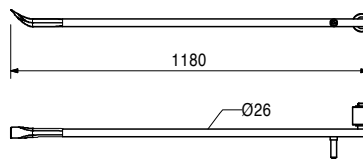
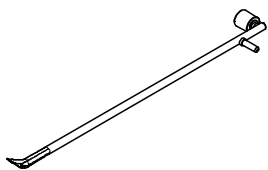
### Dati tecnici

Forza ammissibile di trazione e compressione 9 kN.



Art. n°	Peso kg
112588	5,520

## Leva di disarmo TRIO



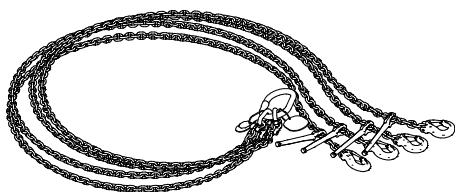
117321	31,000
--------	--------

## Braca di sollevamento combi MX

Per la movimentazione di cataste di elementi MAXIMO e TRIO. Utilizzabile anche con il gancio di sollevamento MAXIMO 1,5 t e con il montante accatastatore MAXIMO.

### Avvertenza per la sicurezza

Attenersi alle istruzioni d'uso!



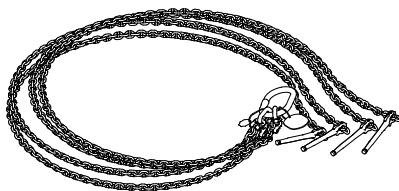
117322	25,000
--------	--------

## Braca di sollevamento MX

Per la movimentazione di cataste di elementi MAXIMO e TRIO.

### Avvertenza per la sicurezza

Attenersi alle istruzioni d'uso!



115168	7,530
--------	-------

## Gancio di sollevamento MAXIMO 1,5 t

Per il sollevamento di elementi MAXIMO e TRIO.

### Avvertenza per la sicurezza

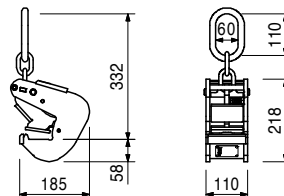
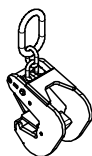
Utilizzare 2 pz. per ciascuna unità di cassaforma da sollevare.

Attenersi alle istruzioni d'uso.

Portata:

elementi in acciaio 1,5 t

elementi in alluminio 750 kg



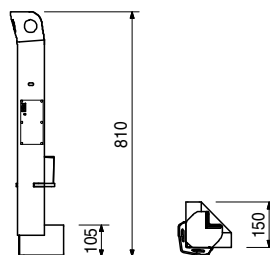
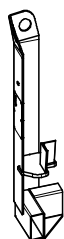
Art. n°	Peso kg
115058	7,490

### Montante accatastatore MAXIMO, zinc.

Per accatastare e movimentare 2-5 elementi MAXIMO o TRIO di qualsiasi dimensione. Consente il sollevamento con gru e con carrello trans-pallet. 4 pz. per catasta.

### Avvertenza per la sicurezza

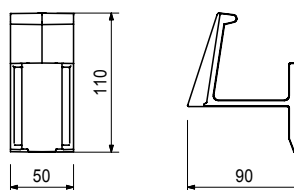
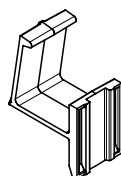
Attenersi alle istruzioni d'uso. Portata 500 kg per montante, 2 t per catasta.



113019	0,068
--------	-------

### Insero per accatastamento MX

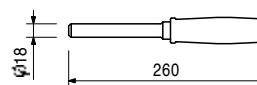
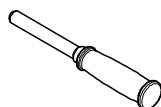
Per accatastare con facilità gli elementi MAXIMO.



023440	0,312
--------	-------

### Perno di movimentazione TRIO

Per movimentare con facilità gli elementi TRIO.



023670	12,800
--------	--------

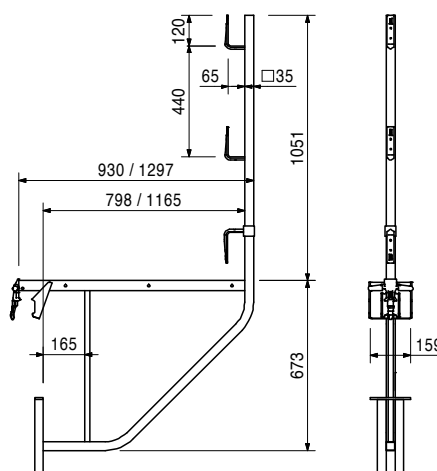
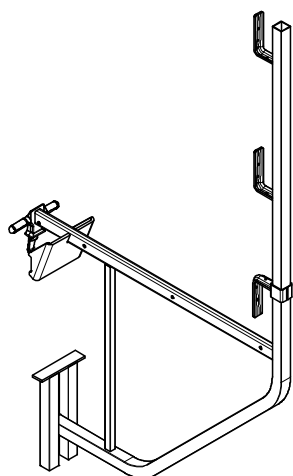
### Mensola di servizio TRG 80

Per il montaggio delle passerelle di servizio e di getto in abbinamento a MAXIMO e TRIO. Si aggancia ai traversi orizzontali e verticali dell'elemento a telaio.

### Avvertenza:

#### Dati tecnici

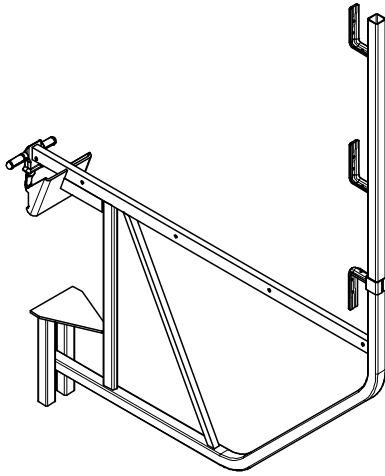
Carico ammissibile di 150 kg/m<sup>2</sup> con un interasse max. fra le mensole di 1,35 m.



Art. n°	Peso kg
023680	17,000

## Mensola di servizio TRG 120

Per il montaggio delle passerelle di servizio e di getto in abbinamento a MAXIMO e TRIO. Può essere fissata ai profili orizzontali e verticali dell'elemento a telaio.

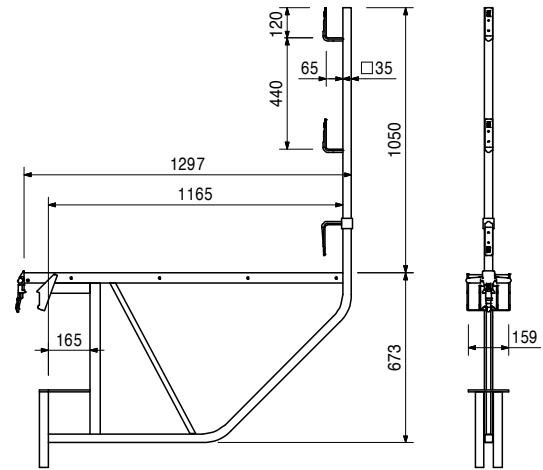


## Avvertenza:

Si assicura automaticamente quando viene agganciata.

## Dati tecnici

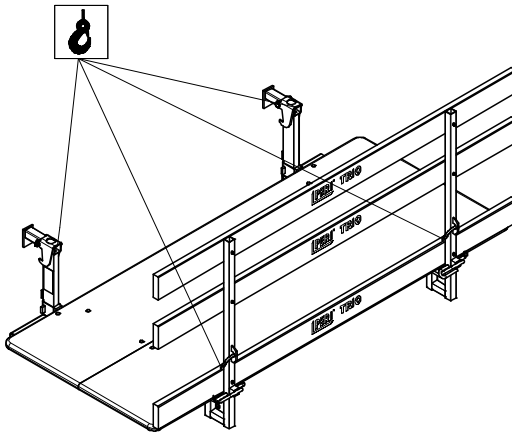
Carico ammissibile 150 kg/m<sup>2</sup> con un interasse max. fra le mensole di 1,35 m.



022950	129,000
--------	---------

## Piattaforma di servizio TRIO 120 x 270

Piattaforma di servizio e di getto per MAXIMO e TRIO. Viene agganciata all'elemento a telaio dall'alto ed è munita di dispositivo autobloccante.



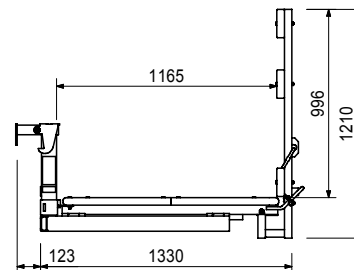
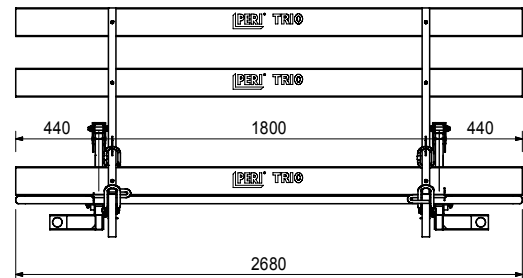
## Avvertenza:

Movimentare sempre con brache di sollevamento a 4 bracci.

I punti di presa delle brache sono contrassegnati in giallo.

## Dati tecnici

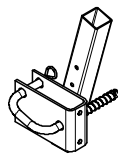
Carico ammissibile 150 kg/m<sup>2</sup>.



Art. n°	Peso kg
101592	2,820

### Attacco montante parapetto TRIO

Per il montaggio della protezione anticaduta su elementi TRIO.

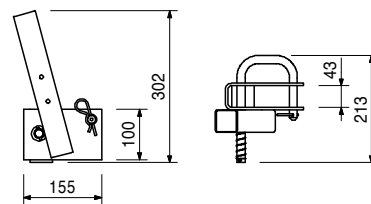


### Completo di

1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.

### Dati tecnici

Interasse massimo 1,35 m.



116292	4,730
--------	-------

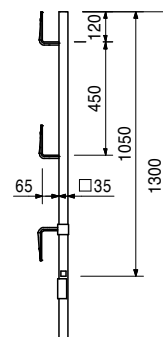
Componenti complementari:

### Montante parapetto HSGP-2

116292	4,730
--------	-------

### Montante parapetto HSGP-2

Per realizzare le protezioni anticaduta in abbinamento a diversi sistemi PERI.



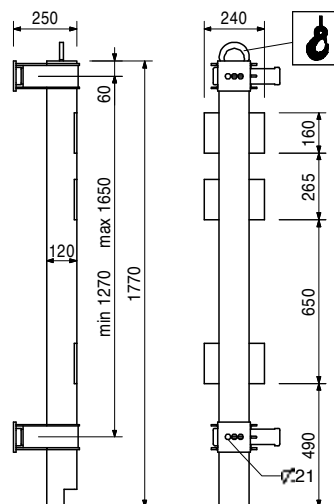
027680	49,600
--------	--------

### Montante SB -1,2 MX/TR/D

Per connettere il contrafforte SB-1,2 agli elementi MAXIMO, TRIO e DOMINO.

### Avvertenza per la sicurezza

Punto d'attacco per il sollevamento: portata 1,0 t. con angolo di inclinazione delle funi dell'imbracatura  $\leq 15^\circ$ .



027690	0,368
027590	2,400
113255	0,414
114107	1,250

Componenti complementari:

**Perno SB-TRIO/DOMINO, zinc.**

**Staffa gancio SB - 1, 2**

**Perno SB-MAXIMO, zinc.**

**Boccola SB-MAXIMO, zinc.**

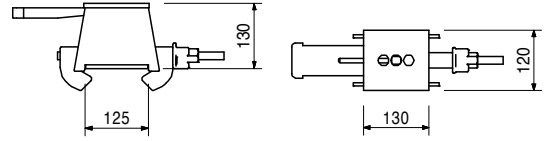
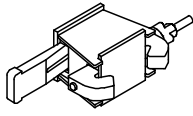
Art. n°	Peso kg
025740	9,140

### Attacco SB-A, B, C - MX/TR/D

Per la connessione degli elementi MAXIMO, TRIO e DOMINO ai contrafforti SB-A0, A, B, C.

### Avvertenza:

1 pezzo per punto di ancoraggio



027690	0,368
113255	0,414
114107	1,250

Componenti complementari:

**Perno SB-TRIO/DOMINO, zinc.**

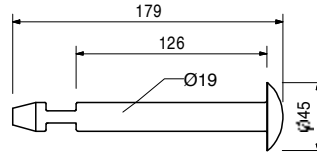
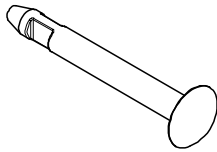
**Perno SB-MAXIMO, zinc.**

**Boccola SB-MAXIMO, zinc.**

113255	0,414
--------	-------

### Perno SB-MAXIMO, zinc.

Per la connessione degli elementi MAXIMO ai contrafforti SB.



114107	1,250
--------	-------

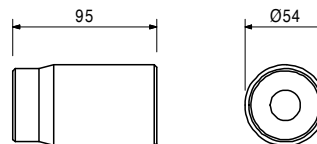
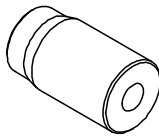
Componenti complementari:

**Perno SB-MAXIMO, zinc.**

114107	1,250
--------	-------

### Boccola SB-MAXIMO, zinc.

Per la connessione degli elementi MAXIMO ai contrafforti SB.



113255	0,414
--------	-------

Componenti complementari:

**Perno SB-MAXIMO, zinc.**

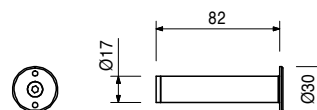
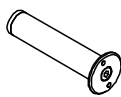
114509	0,057
--------	-------

### Tappo a vite MX 84 MF

Per chiudere i fori dei tiranti MX nel calcestruzzo.

### Avvertenza:

Da utilizzare in presenza di acqua pressurizzata (calcestruzzo impermeabile).  
Certificazione disponibile!



Art. n°	Peso kg
114496	0,043

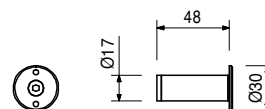
### Tappo a vite MX 50 MF

Per chiudere i fori nel calcestruzzo dovuti ai tiranti MX.



### Avvertenza

Da utilizzare in presenza di acqua non pressurizzata.



114503	0,036
--------	-------

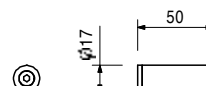
### Tappo a vite MX 50 OF

Per chiudere i fori nel calcestruzzo dovuti ai tiranti MX, da utilizzare quando la flangia del tappo MX non deve essere visibile.



### Avvertenza

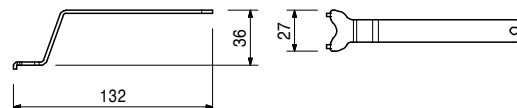
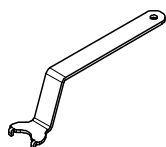
Da utilizzare in presenza di acqua non pressurizzata.



114619	0,037
--------	-------

### Chiave per tappo a vite MX

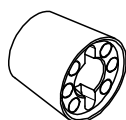
Per fermare il tappo a vite MX 84 MF e MX 50 MF.



112937	0,184
--------	-------

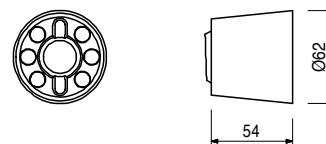
### Cono calamitato MX 55

Da utilizzare con il sistema MAXIMO. Da utilizzare in abbinamento al tirante MX.



### Avvertenza

Da utilizzare nel caso di calcestruzzo impermeabile o calcestruzzo a vista. Deve essere montato sulla cassaforma interna ed esterna.



114797	0,893
--------	-------

### Componente complementare Chiave per cono calamitato MX

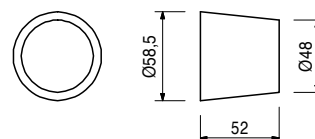
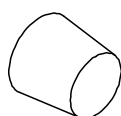
031643	0,265
--------	-------

### Cono in cemento DK UNI 58/52

Per chiudere i fori nel calcestruzzo dovuti ai tiranti della cassaforma impiegati con i coni DK-DW 15/55, DW 20/55, DW 26/55 e con i coni SK-DW 15.

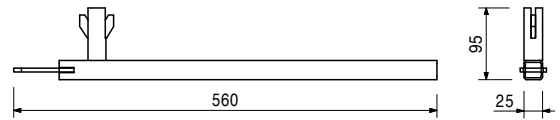
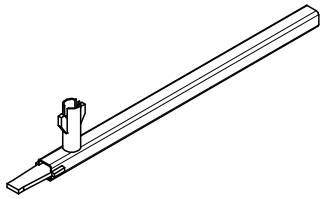
### Avvertenza

Confezione da 50 pezzi.



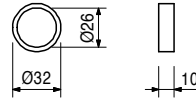
Art. n°	Peso kg
114797	0,893

**Chiave per cono calamitato MX**  
Per rimuovere il cono calamitato MX 55.



114592	0,021
--------	-------

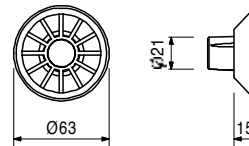
**Anello distanziatore MX 10 mm**



113018	0,012
--------	-------

**Cono MX DR 22**

Da utilizzare nel caso di impiego di tiranti DW 15. adatto per tubo distanziatore DR 22.



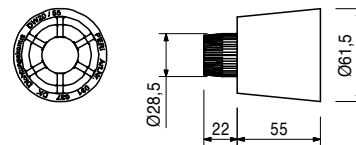
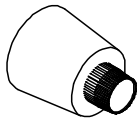
031637	0,055
--------	-------

**Cono DK-DW 20/55**

Da utilizzare con tiranti DW 20. I fori nel calcestruzzo sono chiusi con coni in cemento a tenuta stagna, resistenti al fuoco ed isolanti acusticamente. Da utilizzare con il tubo distanziatore ruvido 28.

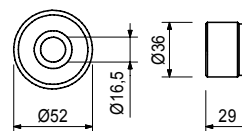
**Avvertenza**

Confezione da 50 pezzi.



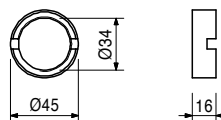
112342	0,077
--------	-------

**Boccola a tenuta stagna MX Ø 16**



Art. n°	Peso kg
112338	0,011

**Dado per boccola a tenuta stagna MX Ø 16**



109768	0,080
--------	-------

Componente complementare

**Adesivo AN 302-60, 50 ml**

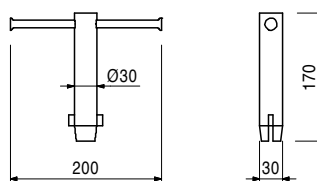
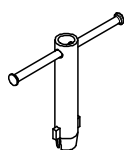
109768	0,080
--------	-------

**Adesivo AN 302-60, 50 ml**

Sufficiente per circa 75 dadi per boccola a tenuta stagna MX Ø 16.

113183	0,556
--------	-------

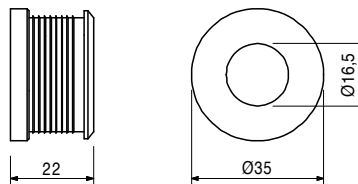
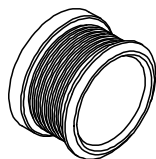
**Chiave per boccola a tenuta stagna MX Ø 16**



113998	0,005
--------	-------

**Guarnizione MXM Ø 16**

Per elementi Jolly MAXIMO MXM.







## Il sistema ottimale per ogni progetto ed esigenza



Casseforme per pareti



Casseforme per pilastri



Casseforme per solai



Sistemi di ripresa



Casseforme per gallerie



Casseforme per ponti



Impalcature di sostegno



Impalcature di servizio



Ponteggi di facciata



Ponteggi per l'industriale



Scale a torre



Coperture temporanee



Accessori indipendenti dai sistemi



Servizi



**PERI S.p.A.**  
**Casseforme Impalcature Ingegneria**  
 via Pascoli, 4  
 20060 Basiano (MI)  
 Tel. +39 02.950 78-1  
 Fax +39 02.95 76 19-14  
 info@peri.it  
 www.peri.it