

# MAXIM

Sistema casseforme



## MANUALE D'USO

*lavorare in sicurezza*



Schalsysteme · Sistemi di cassetta

## **Premessa**

L'allestimento delle opere provvisorie necessarie per il getto del calcestruzzo, prevede nel rispetto delle Direttive Europee in materia di Sicurezza, l'obbligatorietà di procedere alla "programmazione dei lavori". Ciò significa, attraverso un'attenta analisi delle diverse lavorazioni da eseguire, pianificarne le sequenze in cicli giornalieri, predisponendole in modo tale da ritrovarsi ad operare - sempre - in condizioni di assoluta sicurezza.

Osservare pertanto le direttive e le leggi per la protezione sui luoghi di lavoro, al fine di garantire la sicurezza nell'impiego delle attrezzature.

Le istruzioni contenute nel presente Manuale riguardano in particolare la descrizione tecnica, il montaggio e l'impiego.

Allo scopo di verificare la conformità ed i requisiti di sicurezza degli elementi che compongono il sistema, in base a quanto stabilito dalla legislazione comunitaria in materia di Sicurezza nei luoghi di lavoro, gli elementi che compongono il SISTEMA MAXIM sono stati sottoposti a prove, analisi di simulazione e a relazioni di calcolo, come da documentazione inerente, disponibile presso i nostri uffici e consultabile previa richiesta delle autorità competenti.

INTERFAMA si riserva il diritto d'apportare possibili variazioni tecniche al presente manuale.

Manuale edizione 2018 © Copyright INTERFAMA GmbH/Srl

**INTERFAMA** G.m.b.H. / S.r.l.  
Kiefernainweg 138 / Via Pineta, 138  
I-39026 Prad am Stilfserjoch (BZ) / Prato allo Stelvio (BZ)  
info@interfama.com / www.interfama.com

## Indice

### INTERFAMA



### INTERFAMA RENT



INTERFAMA	4
INTERFAMA Rent	5
INTERFAMA - formazione	6
INTERFAMA - soluzioni e servizi	7
<b>MAXIM</b>	
MAXIM, un sistema due versioni	8
MAXIM, dati tecnici	9
Elementi	10
Elementi universali	12
Accessori di collegamento	13
Assemblaggio	14
Movimentazione parete assemblata	16
Messa in opera parete assemblata	17
Formazione angoli	18
Formazione angoli fuori squadra	19
Formazione incroci	20
Partenze contro muri esistenti	20
Chiusure getto	21
Puntone sopralzo	23
Cassaforma pilastri	24
Pareti inclinate	25
Kit per pareti circolari (poligonali)	26
Morsa per pareti circolari (poligonali)	27
Vani tecnici	28
Plinti e pozzetti	29
Puntelli tira & spingi	30
Prolunga per puntelli tira & spingi	31
Tablette per piombatura pareti	32
Mensola di servizio	34
Tiranti	35
Disarmo (smontaggio)	36
<b>MAXIM - monfaccia</b>	
Muri contro terra (mono faccia)	38
Muri contro terra (mono faccia), collegamenti	40
Muri contro terra (mono faccia), tabelle di utilizzo	42
Riprese di getto muri contro terra (mono faccia)	44
<b>MAXIM – ripresa di getto</b>	
Riprese di getto con mensola MRM	46
Riprese di getto con mensola sopralzo MRS	50
Riprese di getto con mensola KBK	51
<b>MAXIM – dati</b>	
Tempi di getto	56
Pulizia e manutenzione	59
Componenti	60

## INTERFAMA PRODUZIONE Prato allo Stelvio (BZ)

INTERFAMA nasce nel 1984 su idea del suo fondatore, Franz Ohrwalder, il quale aspirava a realizzare sistemi di casseforme razionali, efficienti e rapide. Tali aspirazioni ne hanno determinato il successo, per cui oggi, la società, guidata dal figlio Robert, è partner affidabile a livello mondiale di molte imprese di costruzioni.

Lo sviluppo aziendale, nel corso degli anni, è stato volto all'adeguamento costante delle tecniche di produzione alle più moderne tecnologie, nonché alla soddisfazione delle esigenze ed alla risoluzione dei problemi riscontrati nei molteplici cantieri forniti.

La duplice attenzione, sia alla qualità tecnologica del prodotto offerto che alla sua effettiva praticità di utilizzo, ha permesso la creazione e lo sviluppo dei vari sistemi di casseforme e puntelli proposti.

Produzione, controlli funzionali, prove sui prodotti forniti e sui materiali, fanno oggi di INTERFAMA un'azienda all'avanguardia, capace di costruire con qualità.



## INTERFAMA RENT CENTRO LOGISTICO Verona (VR)

Al conclusione del percorso di perfezionamento logistico intrapreso da INTERFAMA, nel giugno 2012 è stata inaugurata INTERFAMA RENT una nuova sede completamente dedicata al mercato del noleggio. INTERFAMA RENT nasce filosoficamente da: “soluzioni versatili ed efficienti per le costruzioni”, un motto che dall’anno della fondazione di INTERFAMA, avvenuta nel 1984 ad opera di Franz Ohrwalder, a oggi, ne ha determinato il successo.

La nuova sede, strategicamente posta a Verona, lungo l’importante e vitale crocevia autostradale A4/A22, su una superficie di circa 5800 mq, di cui 200 mq dedicati a uffici, 200 mq di sala esposizione/corsi, 2400 mq di magazzini e 3000 mq di piazzali per la movimentazione esterna, contribuirà ad ottimizzare i costi relativi al servizio di noleggio per i clienti del mercato Italia.



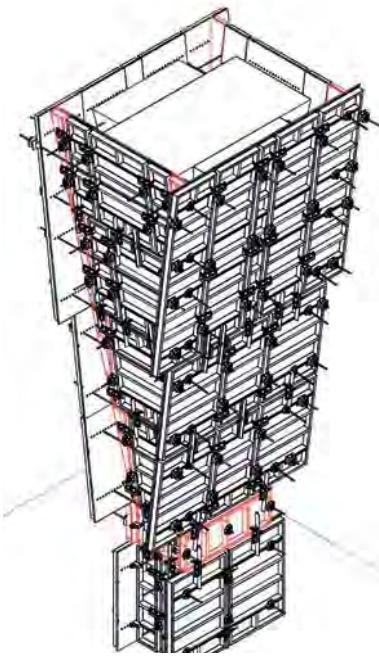
## INTERFAMA, FORMAZIONE

Presso le sedi di Prato allo Stelvio e Verona o presso le sedi dei propri concessionari, INTERFAMA nell'ambito del programma "conoscenza" organizza e promuove seminari, corsi di formazione e aggiornamento, aperti a tutti, relativi all'uso, l'economia e l'aspetto statico delle casseforme.

I corsi, suddivisi in 3 livelli: base, avanzato e specializzato, affrontano con praticità e ragionamento i vari aspetti del mondo delle casseforme.



## INTERFAMA, SOLUZIONE E SERVIZI



Lo sviluppo aziendale passa anche attraverso la capacità di rappresentare e risolvere le problematiche dei cantieri.

Per questo motivo i nostri tecnici sono al fianco delle imprese con progettazioni ad hoc.

Per le attività di progettazione ci avvaliamo dei software più moderni abbinati ai modelli 2D e 3D del nostro in-CAD.

I nostri tecnici sono in grado di sviluppare sempre nuove ed efficaci soluzioni per ogni opera da realizzare.



## MAXIM, UN SISTEMA DUE VERSIONI

Il sistema di casseforme MAXIM, viene prodotto in due versioni: acciaio, (verniciatura rossa) e alluminio (verniciatura bianca).

### ELEMENTO MAXIM con telaio in acciaio

300 x 100 cm - **102,0 kg**



Pressione  
ammissibile  
**60 kN/m<sup>2</sup>**

Elemento MAXIM, realizzato con profilati in acciaio, dopo il bagno di decapaggio viene verniciato a polvere. Gli elementi con telaio in acciaio sono trattati contro la corrosione con verniciatura conforme al PR EN39 classe C2.

### ELEMENTO MAXIM con telaio in ALU

300 x 100 cm - **65,0 kg**



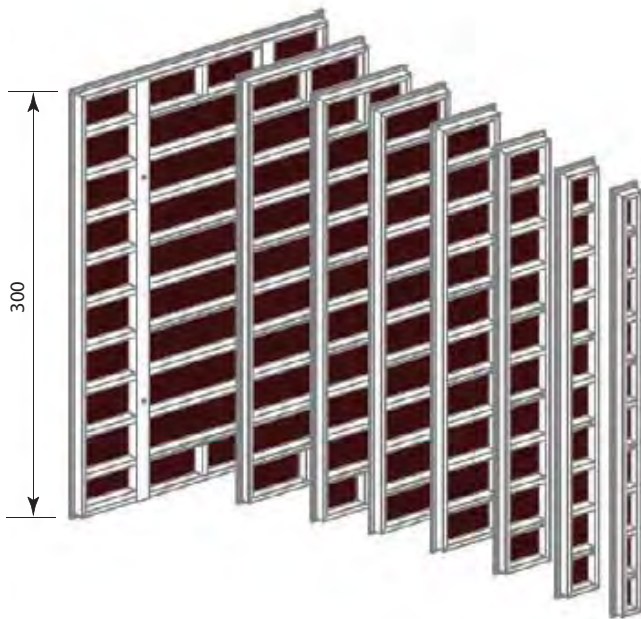
Elemento MAXIM, realizzato in speciale lega di alluminio, dopo il bagno di decapaggio viene verniciato a polvere. In assenza di mezzi meccanici di sollevamento o in particolari condizioni di lavoro il sistema MAXIM ALU può essere movimentato a mano.

La superficie ottenuta, perfettamente liscia, semplifica dopo ogni impiego, le operazioni di pulizia.

La pressione ammissibile per ambedue le versioni (acciaio/alluminio), utilizzata come cassaforma per pareti, è di 60 kN/m<sup>2</sup>, nella variante pilastri 80 kN/m<sup>2</sup>.



## MAXIM, DATI TECNICI



Gli elementi standard del sistema MAXIM si presentano con 2 tipi di altezze (300 e 150 cm) e diverse larghezze a partire da 20 cm fino a 2 m per la versione in acciaio e di un metro per la versione in alluminio.



Altezza x base	Acciaio		Alluminio		Tiranti	Manto fenolico	Manto in PP	Tolleranze DIN 18202 riga:	pressione max kN/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
	Codice	peso kg	Codice	peso kg						
300 x 200	1030200	300,0			4	☑	☑	⑥	60	6
300 x 100	1030100	102,0	1230100	65,0	3	☑	☑	⑥	60	3
300 x 100 U	1030101	103,0	1230101	66,0	3	☑	☑	⑥ / ⑦	60 / 80*	3
300 x 75	1030075	72,0	1230075	48,0	3	☑	☑	⑦	60	2,25
300x75 U	1030076	73,0	1230076	49,0	3	☑	☑	⑦	60 / 80*	2,25
300 x 60	1030060	62,0	1230060	42,0	3	☑	☑	⑦	60	1,8
300 x 50	1030050	55,0	1230050	37,0	3	☑	☑	⑦	60	1,5
300 x 40	1030040	46,0	1230040	32,0	3	☑	☑	⑦	60	1,2
300 x 30	1030030	38,0	1230030	27,0	3	☑	☑	⑦	60	0,9
300 x 20	1030020	32,0	1230020	22,0	3	☑	☑	⑦	60	0,6
150 x 100	1015100	52,0	1215100	33,0	2	☑	☑	⑦	60	1,5
150 x 100 U	1015101	38,0	1215101	34,0	2	☑	☑	⑦	60 / 80*	1,5
150 x 75	1015075	38,0	1215075	25,0	2	☑	☑	⑦	60	1,125
150 x 75 U	1015076	39,0	1215076	26,0	2	☑	☑	⑦	60 / 80*	1,125
150 x 60	1015060	32,0	1215060	22,0	2	☑	☑	⑦	60	0,9
150 x 50	1015050	28,0	1215050	19,0	2	☑	☑	⑦	60	0,75
150 x 40	1015040	24,0	1215040	16,0	2	☑	☑	⑦	60	0,6
150 x 30	1015030	20,0	1215030	13,0	2	☑	☑	⑦	60	0,45
150 x 20	1015020	16,0	1215020	10,0	2	☑	☑	⑦	60	0,3
Speciali	-	-	-	-	-	☑	☑	-	-	a richiesta

\* Elementi Universali vedi utilizzo come pilastro

Elementi con larghezze intermedie, esempio 25-35-45-55-65-70-80-85-90-95 cm o altezza 270 cm a richiesta.

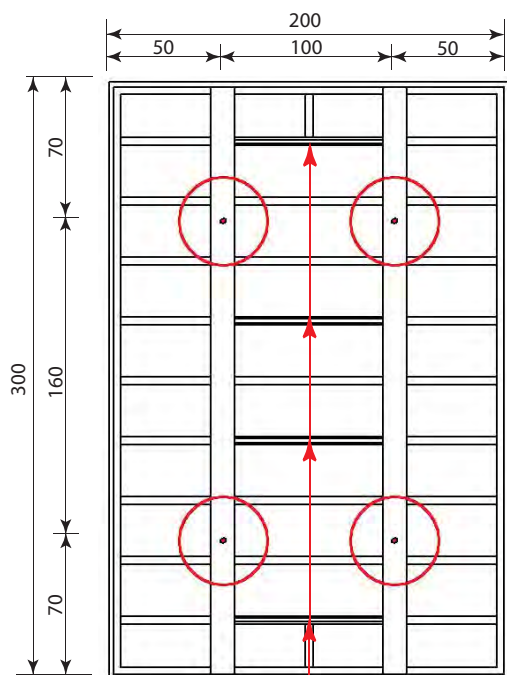
**Manto fenolico - 15 mm betulla finlandese – 11 strati – 220 g/m<sup>2</sup> rivestimento fenolico.**

**Manto PP - 15 mm betulla finlandese – 9 strati – rivestimento in polipropilene (PP).**

## MAXIM, ELEMENTI

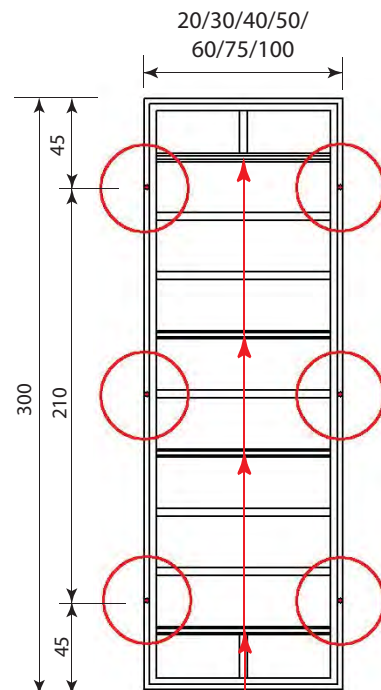
Gli elementi del sistema MAXIM, presentano sul telaio 4 o 6 passaggi tiranti come sotto raffigurato, correnti a "C" per attacchi Alfен e profilati con foratura per attacco mensole di servizio e puntelli di piombatura.

**MAXIM XL - 4 passaggi tiranti**  
max inclinazione fino al 6%



Correnti a "C"  
per collegamento  
ALFEN

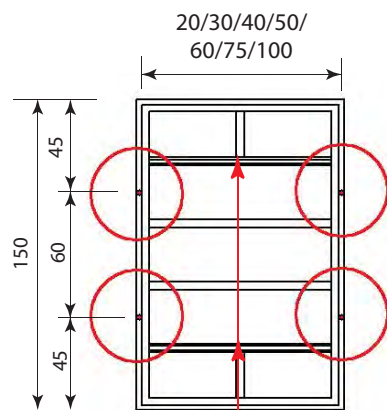
**MAXIM 300 - 6 passaggi tiranti**  
max inclinazione fino al 30%



### VANTAGGIO MAXIM XL:

con 1 solo tirante ogni 1,50 m<sup>2</sup>, consente un'elevata economicità e tempi ridotti di esecuzione.

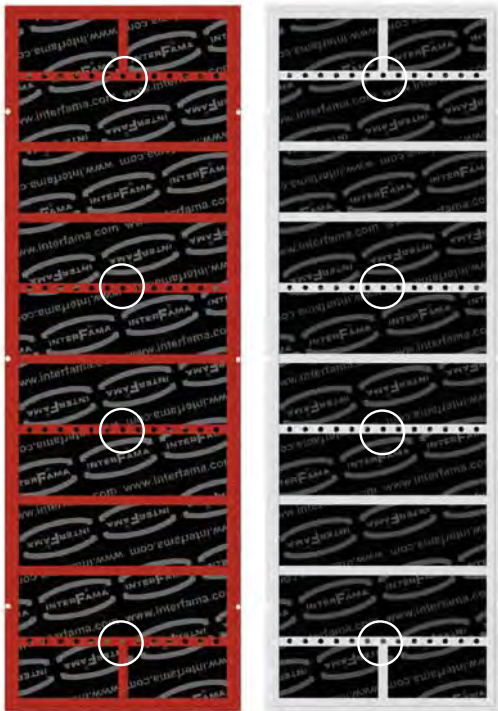
**MAXIM 150 - 4 passaggi tiranti**  
max inclinazione fino al 30%



Correnti a "C"  
per collegamento  
ALFEN



## MAXIM, ELEMENTI UNIVERSALI

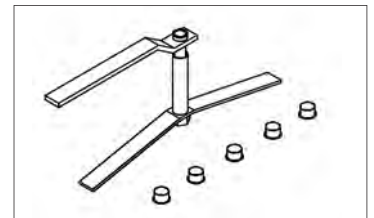


L'elemento „UNIVERSALE“ MAXIM è il pannello-jolly della serie. L'utilizzo di questo elemento semplifica alcune operazioni e riduce contemporaneamente l'uso di sottomisure ed accessori.

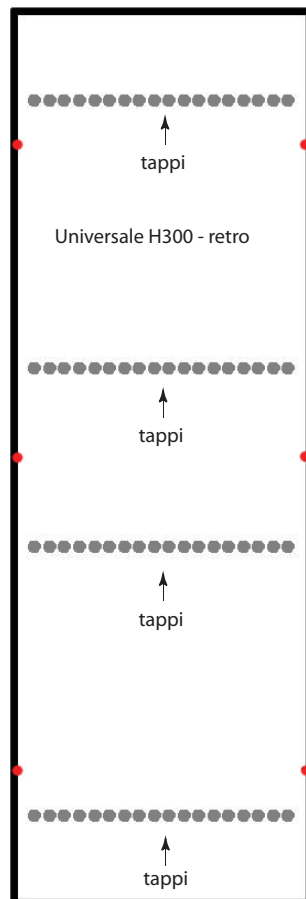
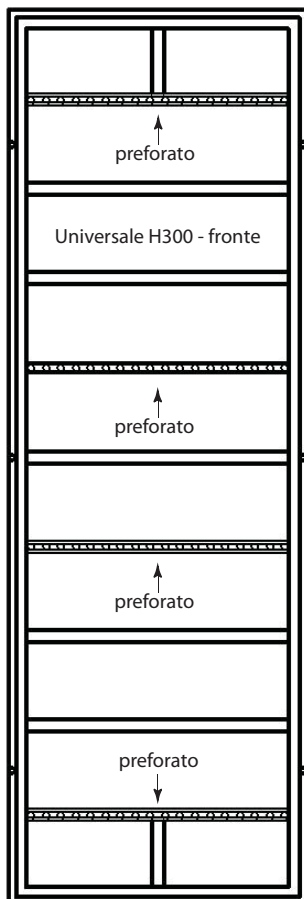
Con i suoi correnti a "C" e manto di rivestimento preforato ogni 5 cm, coperto da tappi in pvc, da togliere all'occorrenza, l'elemento universale MAXIM risolve in modo semplice e razionale le varie operazioni di messa in opera.

Consente inoltre l'inserimento di tiranti aggiuntivi per aumentare le resistenze della cassaforma in caso di getto con calcestruzzi superfluidi.

*Tutti gli elementi standard della famiglia MAXIM possono diventare universali, infatti con l'apposito kit, dietro i correnti a "C" preforati, si può forare il manto multistrato nei punti voluti.*

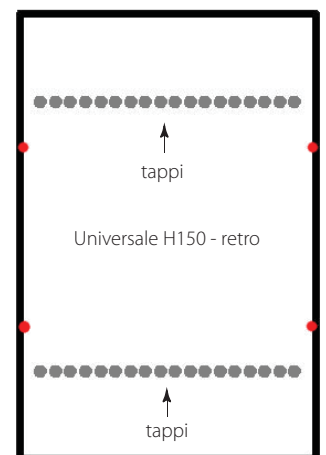
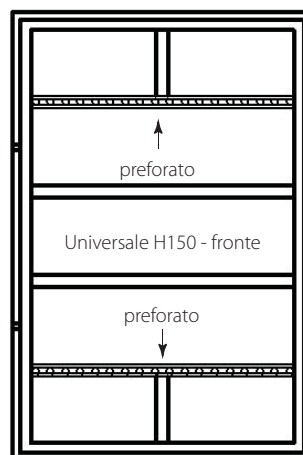


Nel kit sono comprese le bocche di ottone per la protezione del foro da eventuali danni.



Dimensioni disponibili (L x H cm):

- 75x300
- 100x300
- 75x150
- 100x150

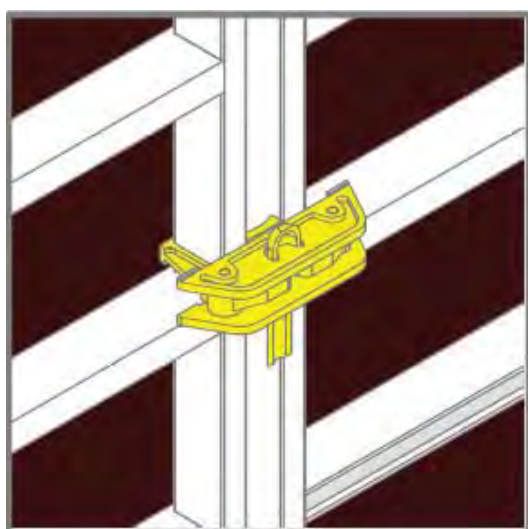


## MAXIM, ACCESSORI DI COLLEGAMENTO

Il sistema MAXIM presenta semplici e funzionali accessori, che consentono all'operatore di collegare, chiudere o effettuare qualsiasi operazione venga richiesta.

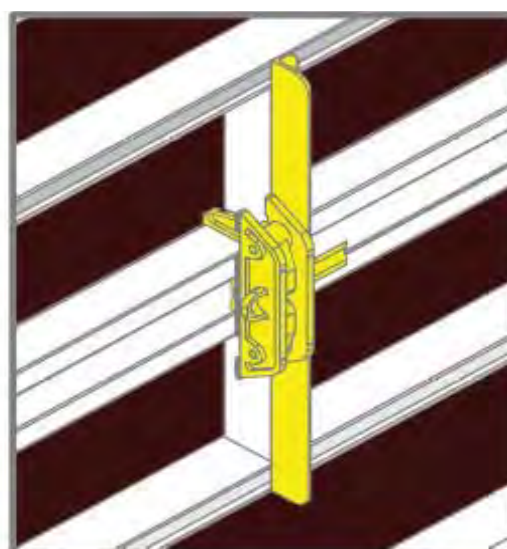
### **Morsa parete – art 140000**

per unire in senso orizzontale gli elementi a moduli contigui. Assume anche funzione di allineamento - per posizione standard vedi pagine successive.



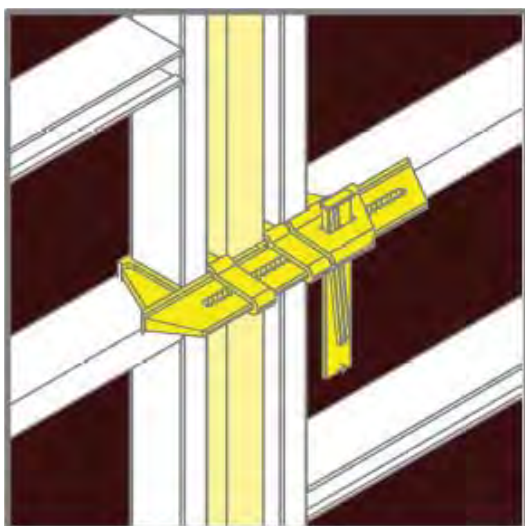
### **Morsa allineatore – art 140001**

per unire in senso orizzontale gli elementi a moduli contigui. Assume anche funzione di allineamento - per posizione standard vedi pagine successive.



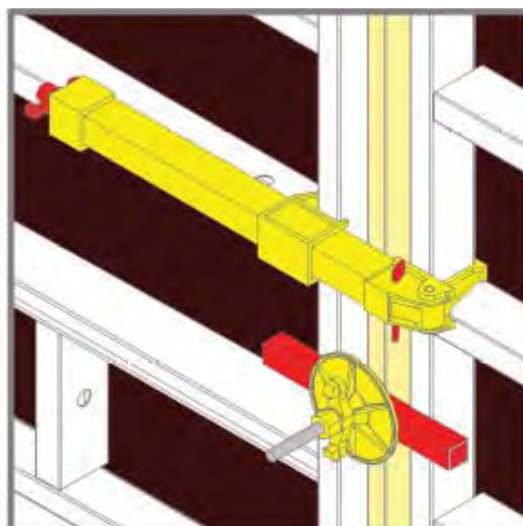
### **Morsa regolabile (0-10 cm) – art 140005**

per unire due elementi inserendo tra loro un compenso in legno o metallico. Regolazione 0-10 cm.



### **Morsa regolabile (0-20 cm) – art 140003**

per unire due elementi inserendo tra loro un compenso in legno o metallico. Regolazione 0-20 cm.

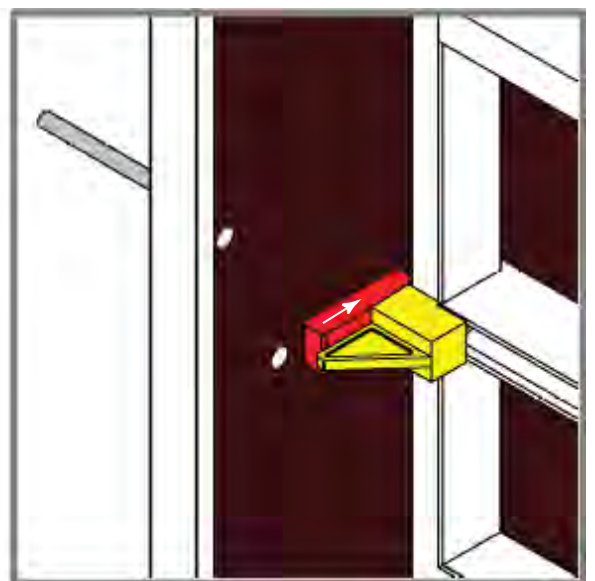
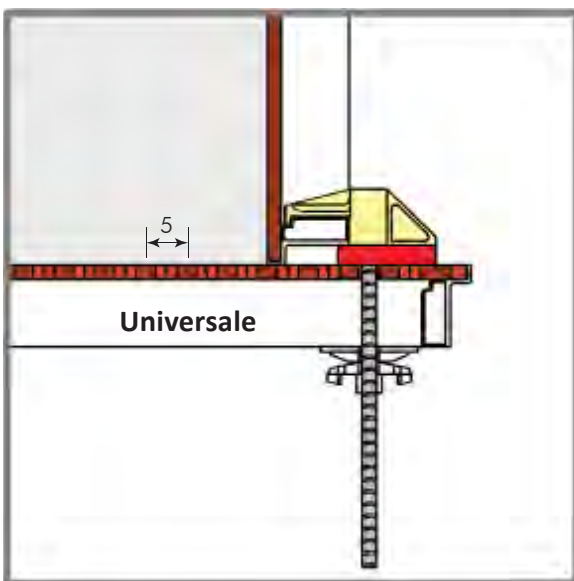


MAXIM, ACCESSORI DI COLLEGAMENTO

**Morsa angolo/pilastro – art 140002**

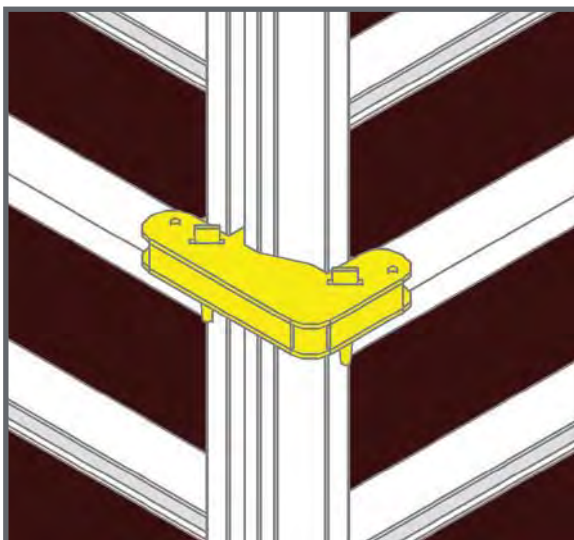
Per formare un angolo a 90°, utilizzando un pannello universale e un elemento standard, garantisce un perfetto allineamento.

- ☞ Per ottenere un angolo perfetto, l'elemento scorrevole (evidenziato in rosso), della morsa angolo/pilastro va inserito tra i due elementi MAXIM.



**Morsa d'angolo esterno + 2 cunei – art 140004**

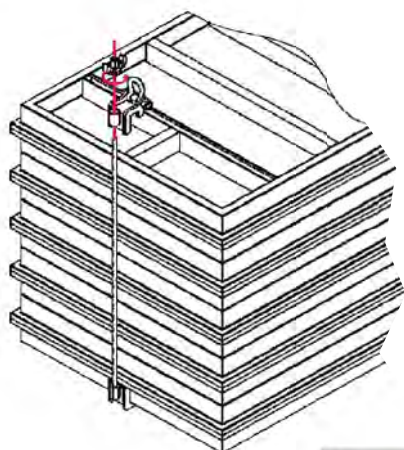
Per unire due elementi ad angolo di 90°, garantisce un perfetto allineamento – Funzionamento con martello.



## MAXIM, ASSEMBLAGGIO PARETI CON H < 3 m

Si consiglia di eseguire le operazioni di assemblaggio attrezzando una piazzola servita da mezzo di sollevamento.

Posizionare serie di telai uno accanto all'altro, nelle dimensioni volute, come da immagine a lato.




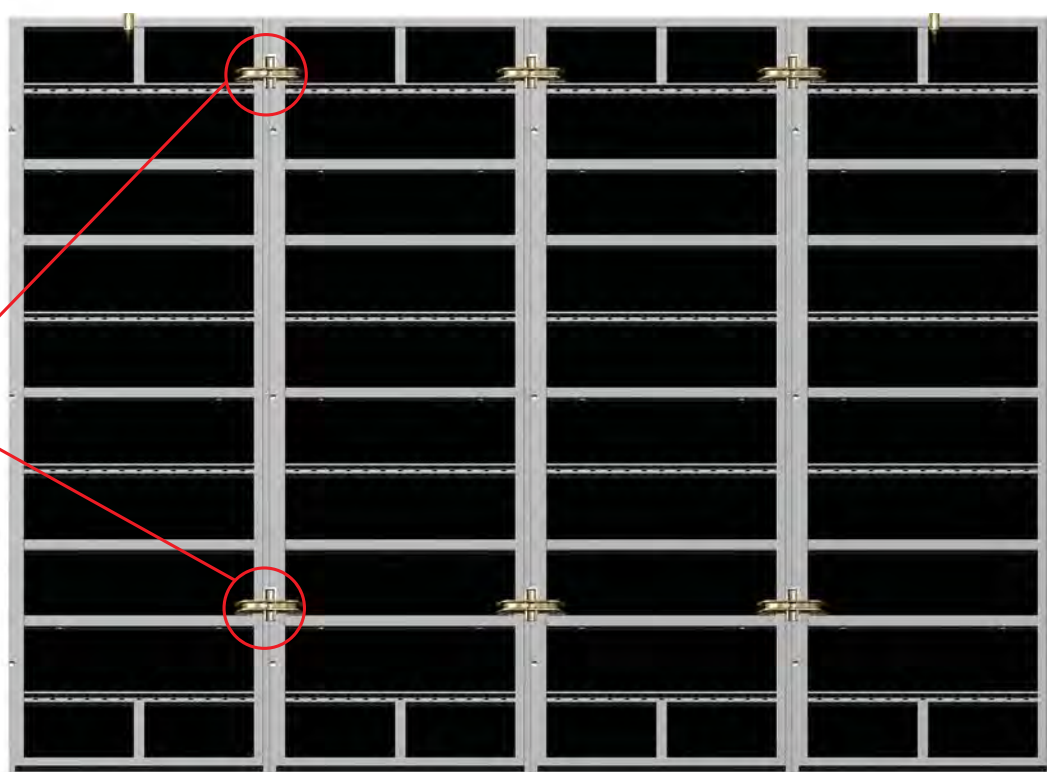
### KIT di trasporto

Consente di posizionare direttamente i pannelli accostati, pronti al collegamento.

Bloccare gli elementi accostati con n° 2 morse poste in verticale.

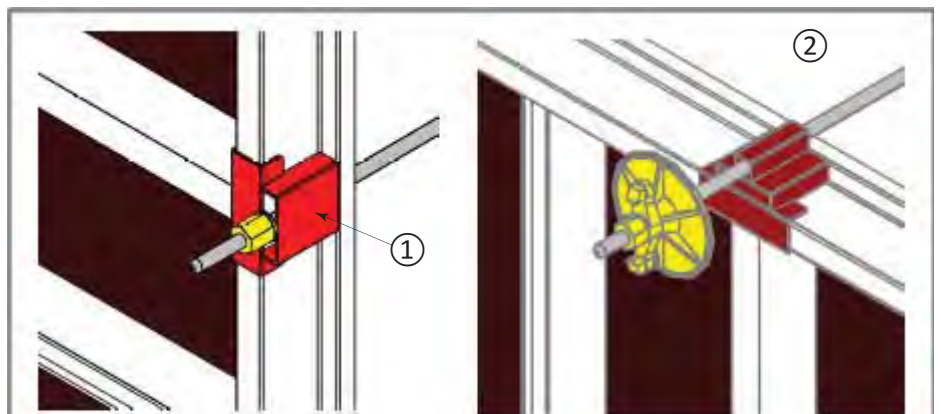
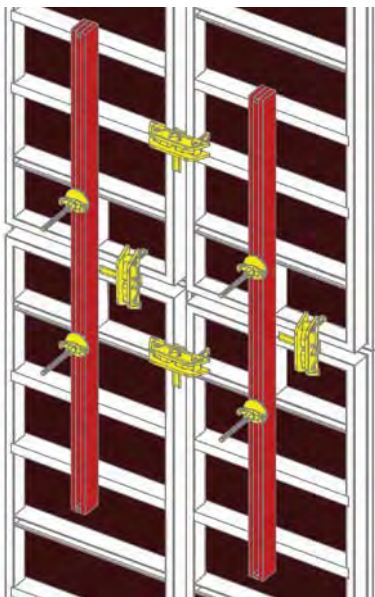
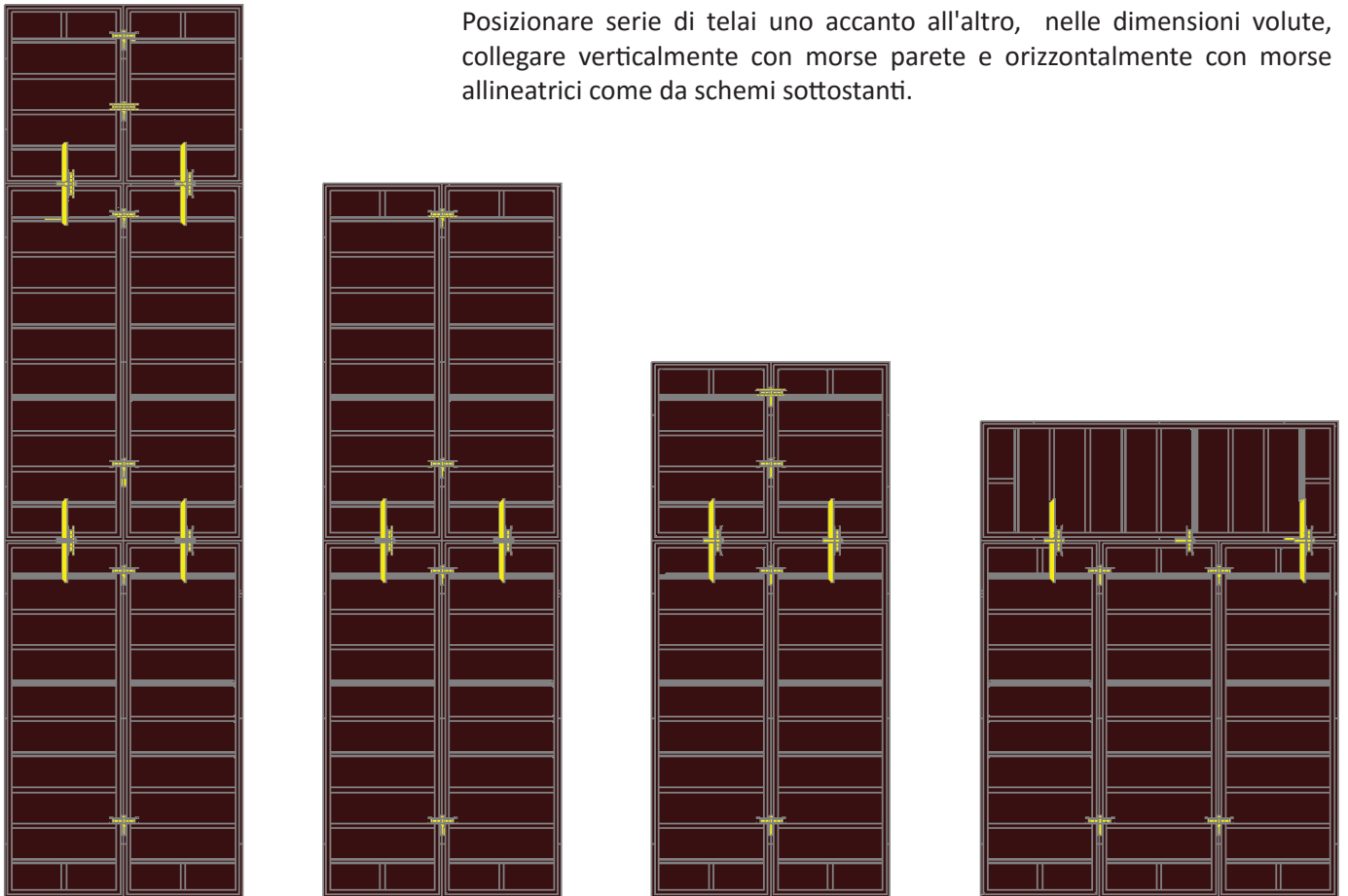


 *Per facilitare il lavoro e operare in sicurezza, montare direttamente sulla parete realizzata i puntelli di regolazione e le mensole di servizio.*



**MAXIM, ASSEMBLAGGIO PARETI CON H > 3 m**

Posizionare serie di telai uno accanto all'altro, nelle dimensioni volute, collegare verticalmente con morse parete e orizzontalmente con morse allineatrici come da schemi sottostanti.



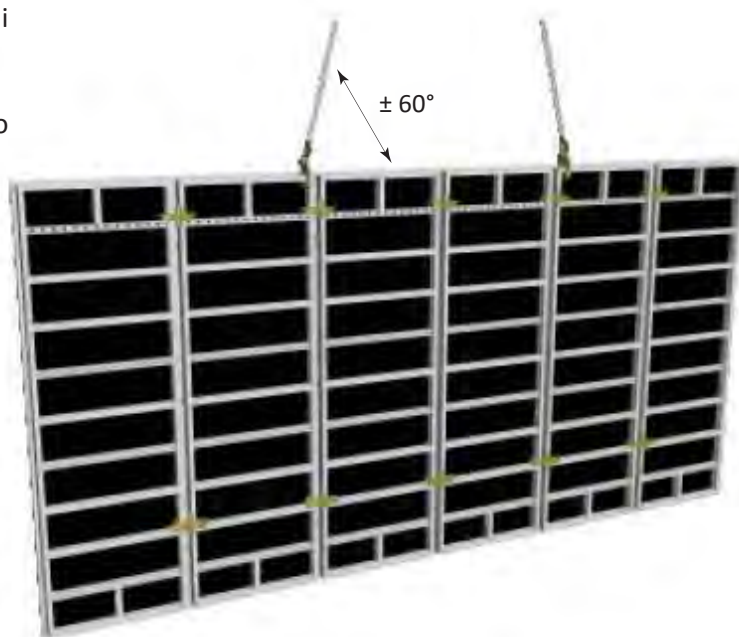
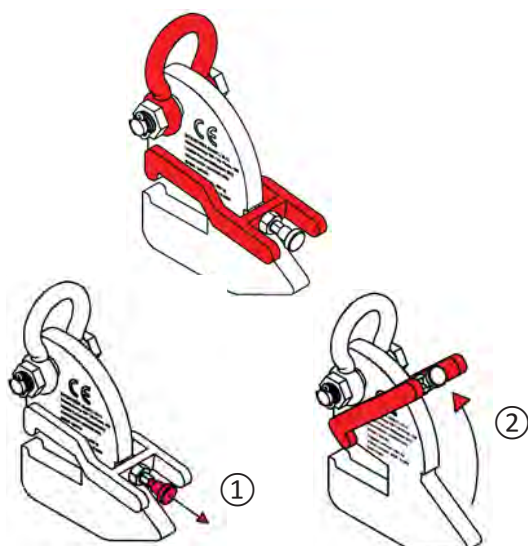
☞ Per il passaggio dei tiranti in un elemento sdraiato o contro una parete esistente è consigliato utilizzare il Jolly MAXIM ① cod. 140050 o in alternativa per il passaggio del tirante sopra l'elemento, il Jolly MAXIM speciale ② cod. 140055

☞ È inoltre possibile effettuare l'allineamento tra gli elementi mediante allineatore, due Alfen e altrettante farfalle come da dettaglio sopra.

## MAXIM, MOVIMENTAZIONE PARETE ASSEMBLATA

Il gancio di sollevamento (cod. 1400010) viene utilizzato per la movimentazione singola o di gruppi di elementi.

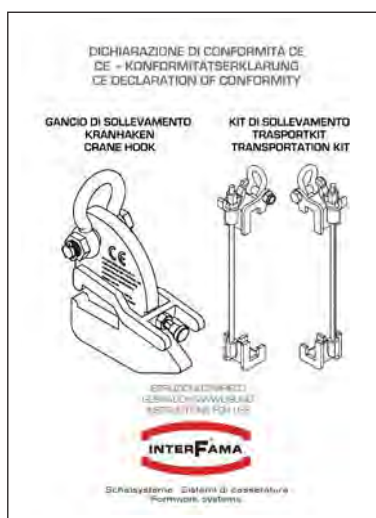
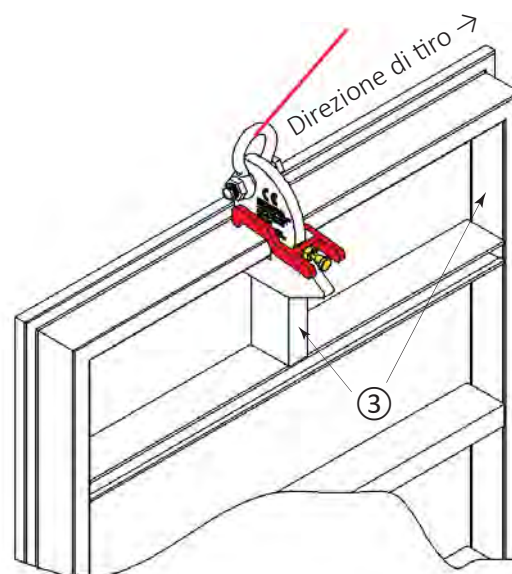
La movimentazione deve sempre avvenire con l'ausilio di due ganci di sollevamento.



### Apertura e chiusura del gancio di sollevamento

Tirare la vite a molla ① verso la parte posteriore del gancio, successivamente, alzare la leva ②.

**Attenzione!** - durante la chiusura assicurarsi del corretto posizionamento della leva e della vite a molla.



Per maggiori informazioni sul gancio di sollevamento, si rimanda a "DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE - GANCIO DI SOLLEVAMENTO - KIT DI SOLLEVAMENTO".

☞ Il gancio di sollevamento deve essere sempre posizionato contro un vincolo del telaio ③ posto nella direzione di tiro.

☞ **NOTA BENE !** - Prima di posizionare la parete assemblata, è necessario applicare olio disarmante specifico per casseforme su tutte le superfici a contatto con il calcestruzzo (telaio e manto).

**MAXIM, MESSA IN OPERA PARETE ASSEMBLATA**



Per maggiori informazioni sui puntelli regolabili si rimanda al manuale d'uso.

**Passo 1**

Posizionare la parete assemblata iniziando possibilmente da un angolo e completare la composizione nella geometria voluta da un solo lato. Per stabilizzare la cassaforma è sufficiente posizionare uno o più puntelli regolabili. Per la distanza ammissibile e il fissaggio dei puntelli regolabili si rimanda a pagina 32/33.

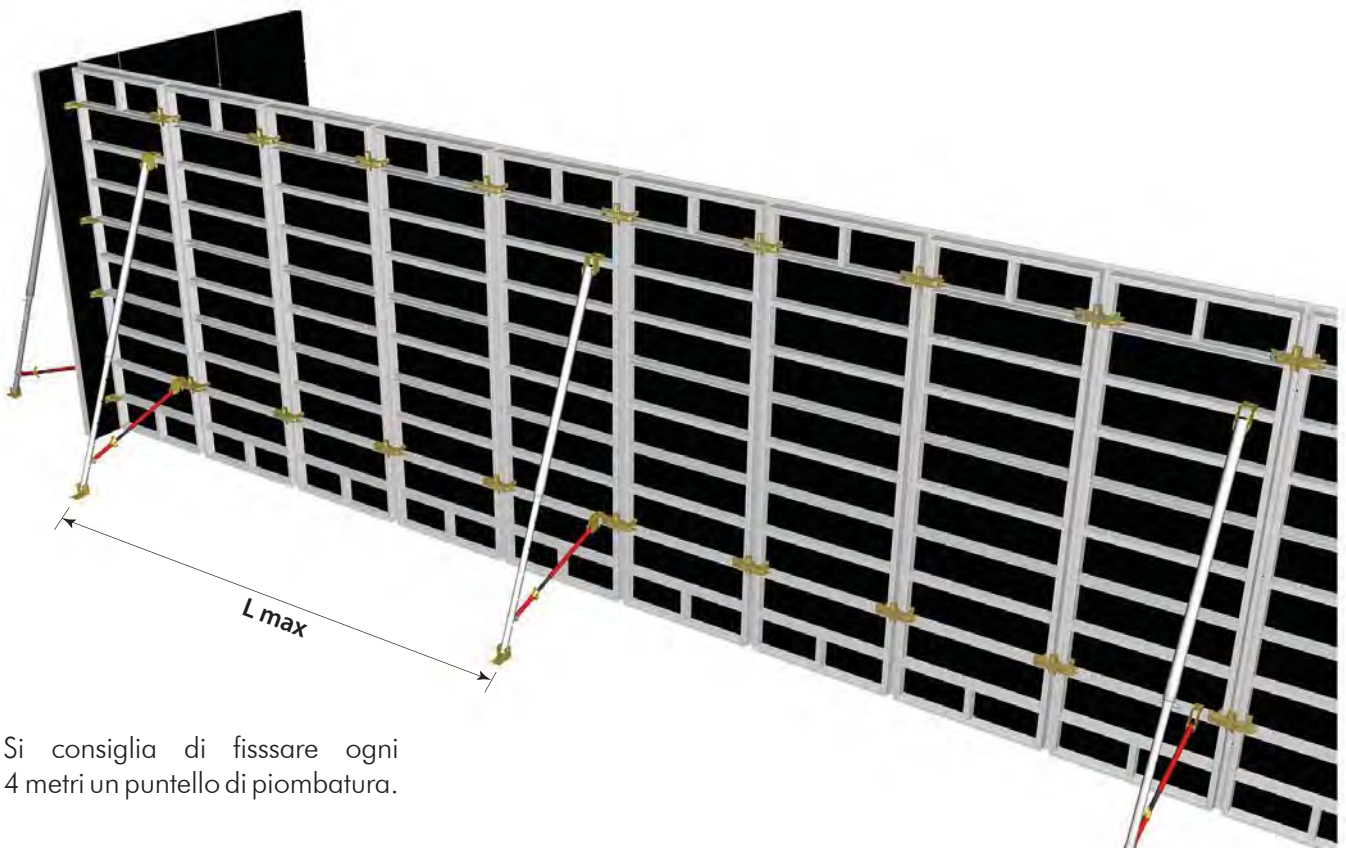
**Passo 2**

Posare i ferri di armatura inserendo gli opportuni distanziali di parete, fare attenzione a non rovinare il manto. Durante la posa del ferro di armatura è consigliabile mantenere liberi i fori per il passaggio dei tiranti.

**Passo 3**

Inserimento dei tiranti con farfalla dal lato montato e introdurre il tubo distanziatore. A chiusura della doppia parete inserire i tiranti completamente e bloccare con farfalla. Controllo messa a piombo.

*☞ Si consiglia il montaggio delle mensole di getto durante l'assemblaggio iniziale della parete.*

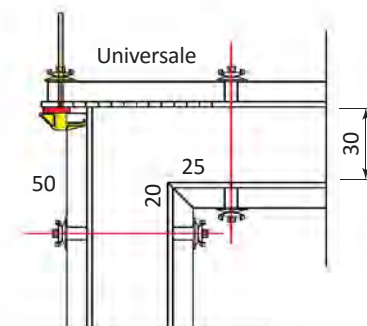
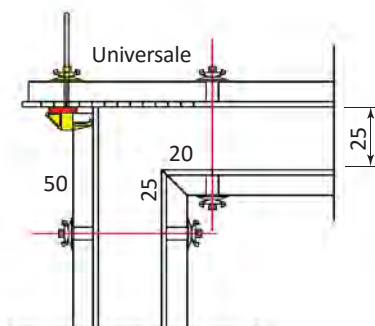
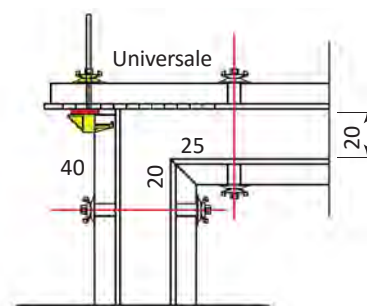
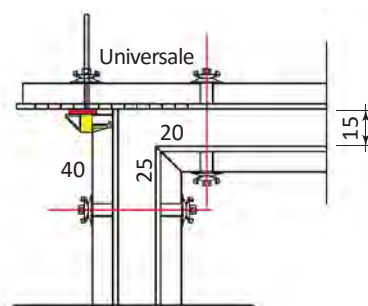
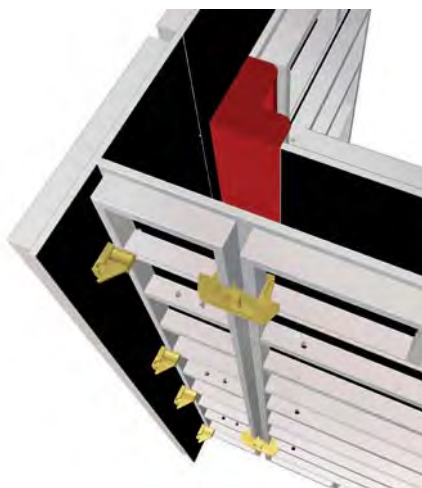


Si consiglia di fissare ogni 4 metri un puntello di piombatura.

## MAXIM, FORMAZIONE ANGOLI

La formazione degli angoli può essere eseguita in due modalità:

1. Con morsa angolo/pilastro e farfalla, posizionando l'elemento ad angolo fisso all'interno - ed all'esterno, collegato ortogonalmente, l'elemento universale (forato) da 75 o 100 cm di larghezza, con un secondo elemento di dimensioni opportune in base allo spessore parete.



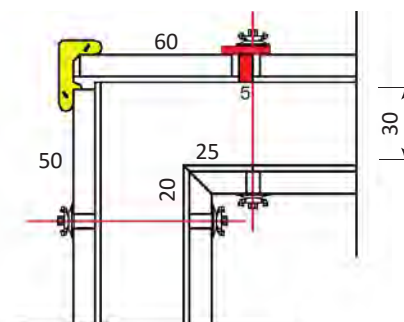
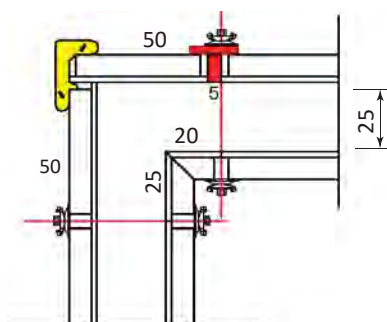
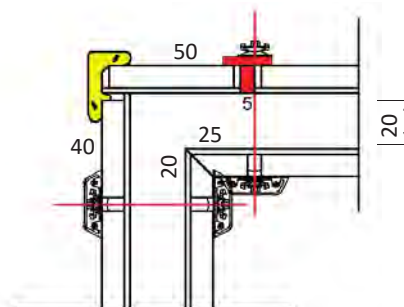
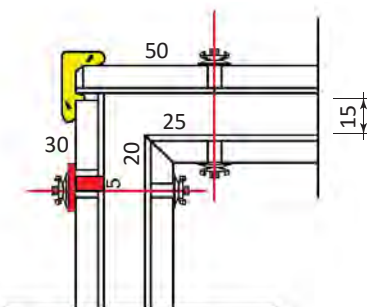
☞ Per consentire il passaggio del tirante della morsa angolo/pilastro, togliere il tappo dal foro dell'elemento universale, calcolare: lunghezza dell'angolo + spessore parete + 12,5 cm.

☞ Per una perfetta formazione dell'angolo esterno utilizzare:

	Codice	peso	N° morse
Angolo 25x20 h 300 cm	1430020	53,0	4
Angolo 25x20 h 150 cm	1415020	27,0	2

2. Posizionando l'elemento ad angolo fisso all'interno - ed all'esterno, elementi standard, di dimensioni opportune collegati tra loro dalla morsa d'angolo.

☞ Se non si dispone di elementi con misure dispari sarà necessario utilizzare una compensazione di 5 cm.



## MAXIM, FORMAZIONE ANGOLI FUORI SQUADRA



Angolo a cerniera ①  
H 300 cm cod. 1430120  
H 150 cm cod. 1415120



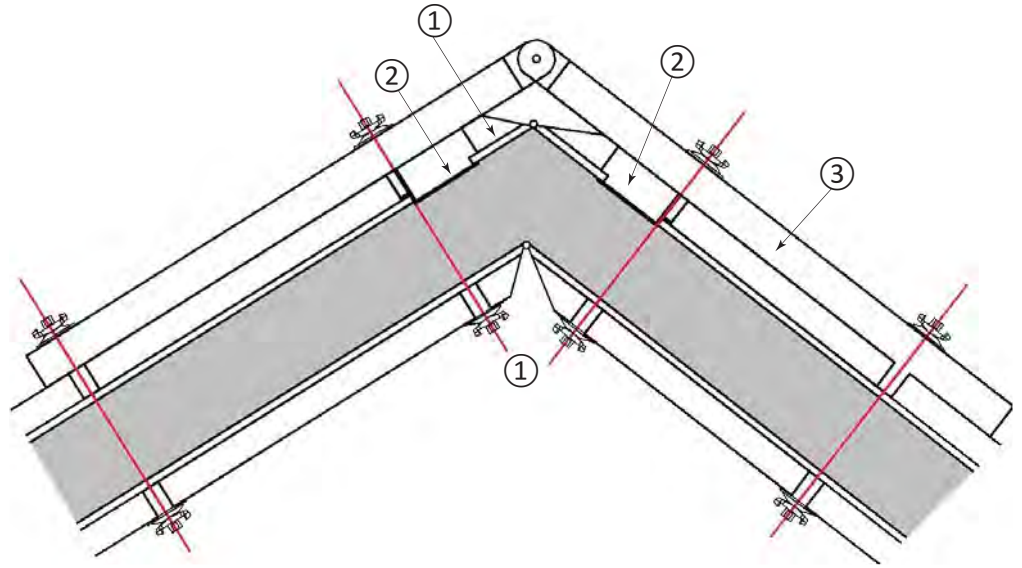
Compenso in lamiera ②  
H 300 cm cod. 1430415  
H 150 cm cod. 1415415

La formazione di angoli fuori squadra da 78° a 170° necessita dei seguenti elementi:

N° 2 angoli a cerniera ① avente una base di 20x25 cm, per ogni altezza elemento da comporre

N° 2 compensatori in lamiera ② (max. 18 cm), per ogni altezza elemento da comporre

Allineatori a snodo ③ da 150+150cm (per quantità vedi sotto).



☞ Per una perfetta formazione dell'angolo utilizzare per altezza:

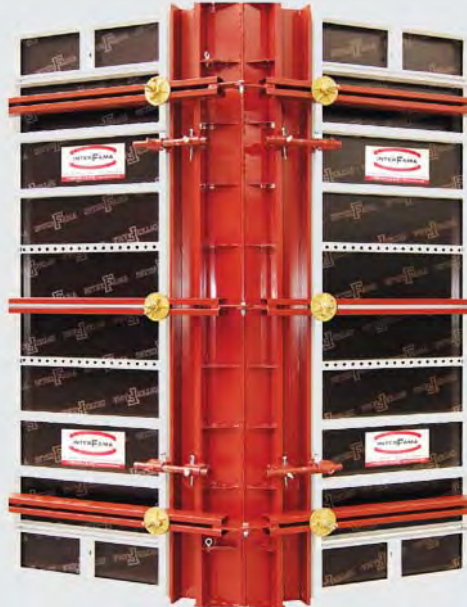
		Codice	
H 300 cm	H 150 cm	3540000	Allineatore a snodo 150+150
3	2	3540000	Allineatore a snodo 150+150

quantità

Vista frontale composizione h 3 m



Vista posteriore composizione h 3 m



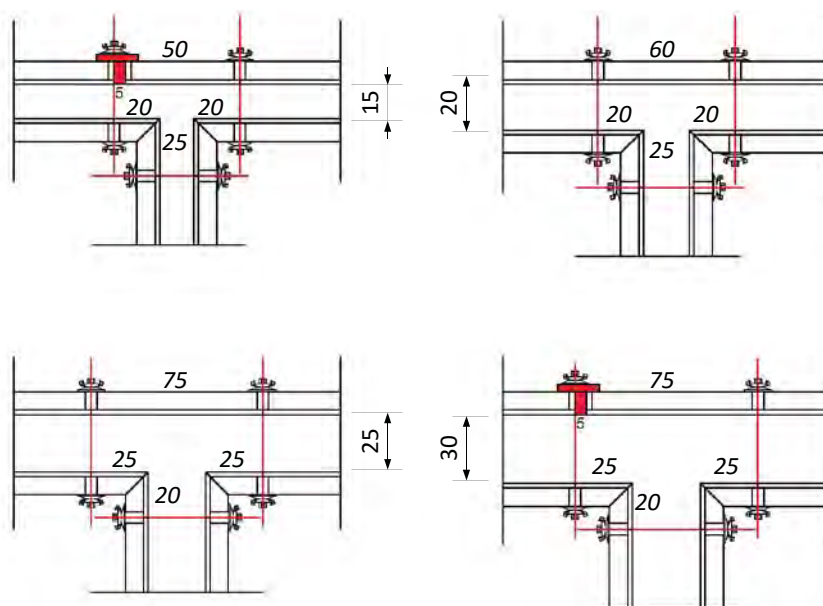
☞ Quando il compenso in lamiera ② non è più sufficiente inserire elementi da 20 cm, o altri elementi in base allo spazio rimanente.

## MAXIM, FORMAZIONE INCROCI

La formazione di pareti incrociate, avviene posizionando gli elementi ad angolo fisso con misure in pianta da 25x20 cm all'interno, ed all'esterno un elemento corrispondente al seguente calcolo:

lunghezza dell'angolo x 2 + spessore parete.

☞ *L'ausilio di compensazioni in legno o metalliche comporta l'uso della morsa regolabile.*

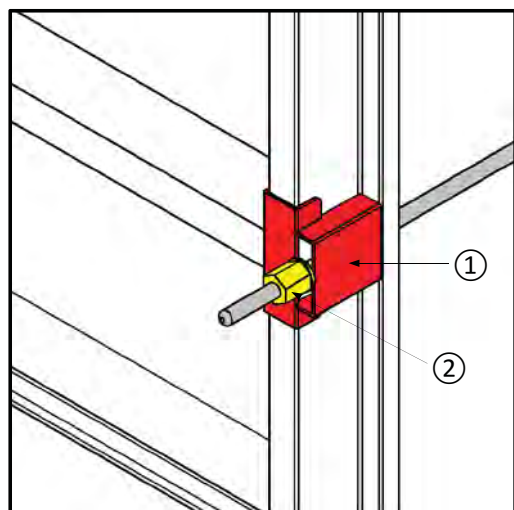
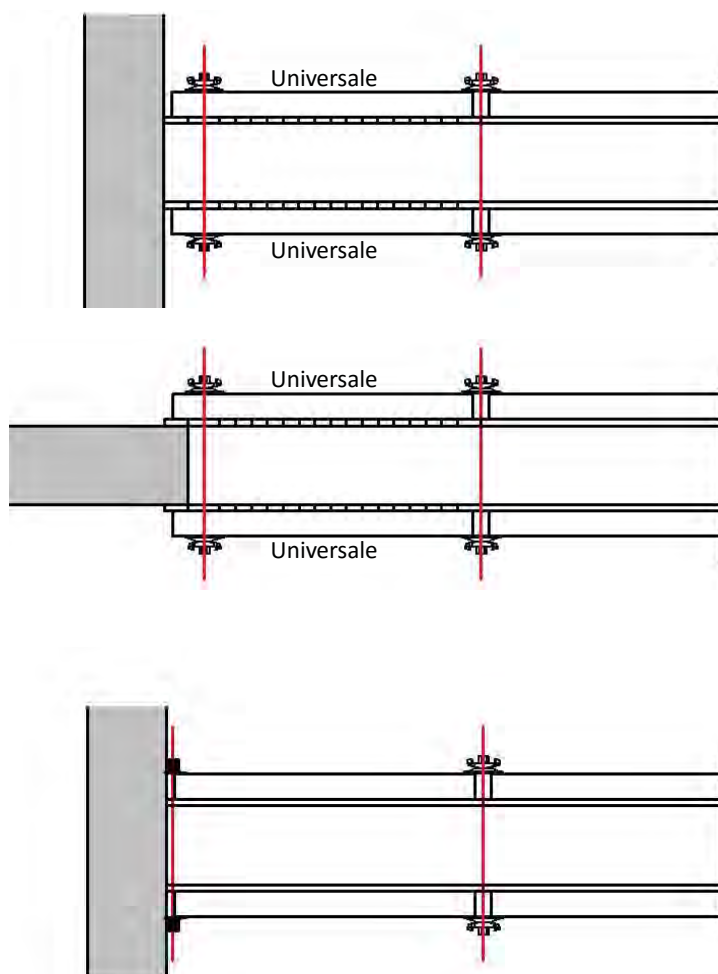


## MAXIM, PARTENZA CONTRO MURI ESISTENTI

La partenza contro muri esistenti, si effettua con un elemento universale.

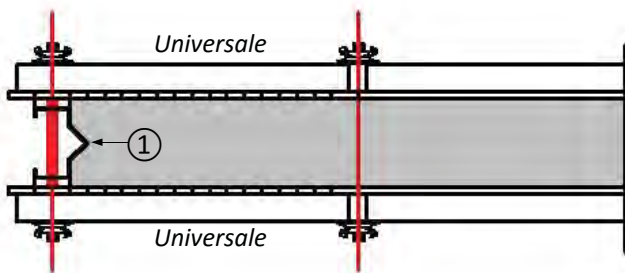
Grazie ai profili a "U" e manto preforati consente il passaggio del tirante distante dal punto di partenza.

Utilizzando l'elemento universale, le ripartenze da muri esistenti sono molto semplici da realizzare, esempio figura a lato.



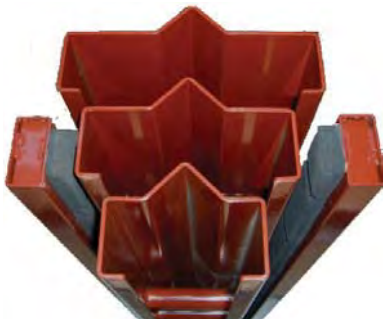
Con l'ausilio del "Jolly MAXIM" ① e del dado a farfalla ② è possibile effettuare ripartenze anche con elementi standard.

## MAXIM, CHIUSURE GETTO

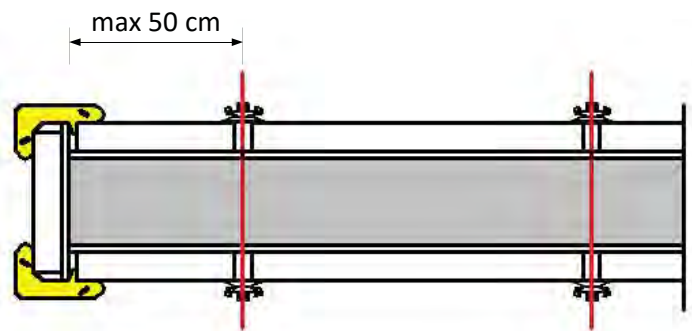
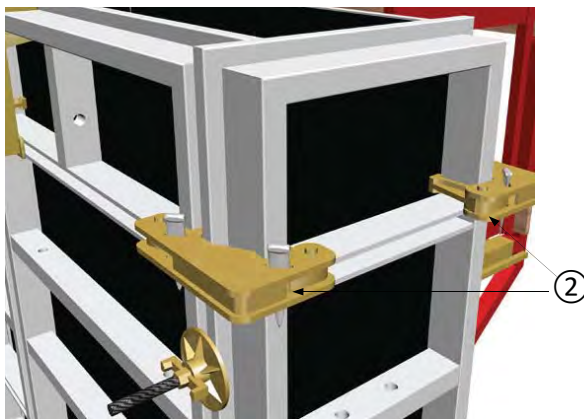


Molteplici sono le possibilità di effettuare chiusure getto, sotto vengono rappresentate le più comuni:

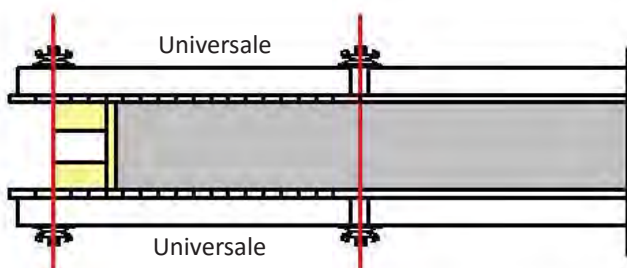
← Ferma getto con elemento di chiusura MAXIM ① che consente una perfetta ripresa e il passaggio dei ferri di armatura. Funziona anche con elementi standard in acciaio.



← Kit chiusura muro per spessori 20/25/30 cm  
3 elementi interni + 2 elementi esterni con guarnizione.



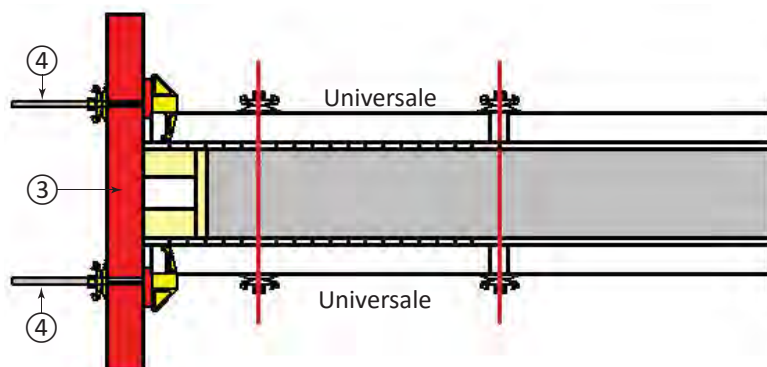
↑ Chiusura con elemento in testata bloccato con morse d'angolo ②  
(n° 8 per elemento con h 300 cm e n° 4 per elemento con h 150 cm).



← Chiusura con tiranti passanti in una serie verticale di fori dell'elemento universale e legname a cura cantiere.

## MAXIM, CHIUSURE GETTO

Chiusura con legname cura cantiere, allineatore cm 100 (3) e morsetti angolo/pilastro (4) →



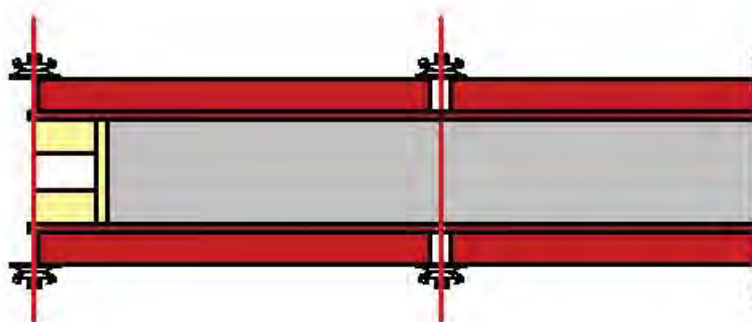
Per realizzare una chiusura di getto di questo tipo si necessita →

	Codice	Chiusura h cm	
		300 cm	150 cm
Allineatore 100 cm	3540100	4	2
Morsa angolo/pilastro	1400002	8	4
Farfalla girevole	3530100	8	4

quantità

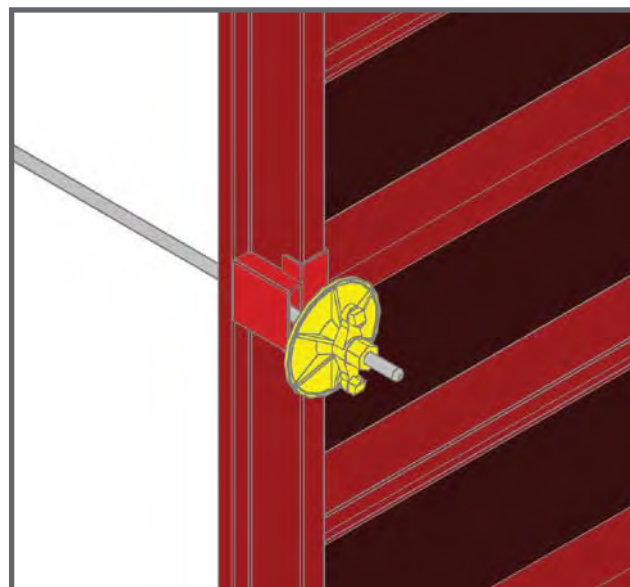
Chiusura con tiranti passanti nei fori terminali di elementi standard e legname a cura cantiere →

**Attenzione!** - per la versione in alluminio è assolutamente fatto divieto realizzare il ferma getto rappresentato.

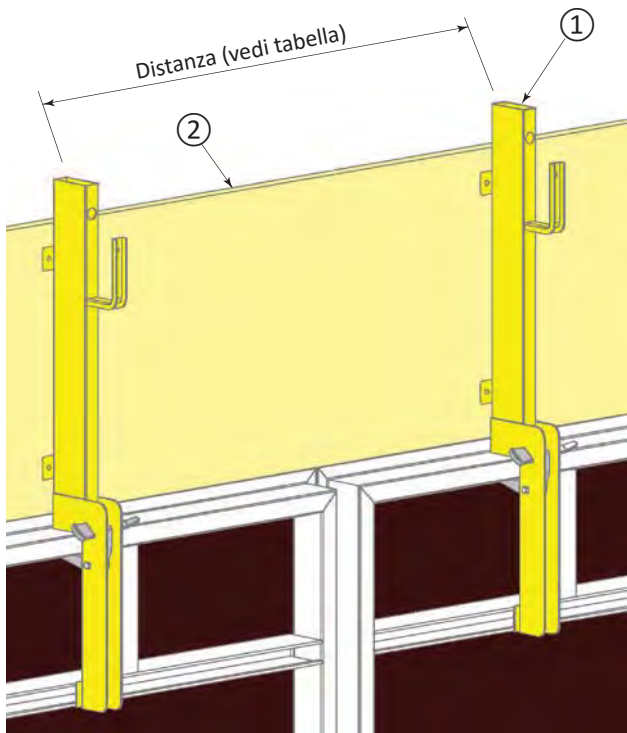


La chiusura con tiranti passanti nei fori terminali di elementi standard necessita il "Jolly MAXIM" (5) e della farfalla girevole (6)

	Codice
Jolly MAXIM	1400050
Farfalla girevole	3530100

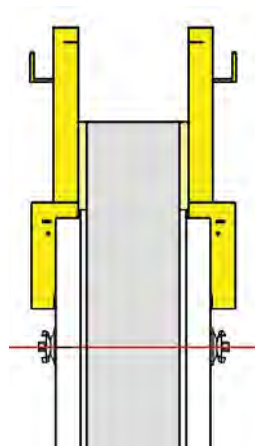


**MAXIM, PUNTONE SOPRALZO**



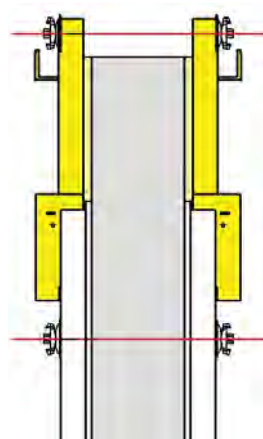
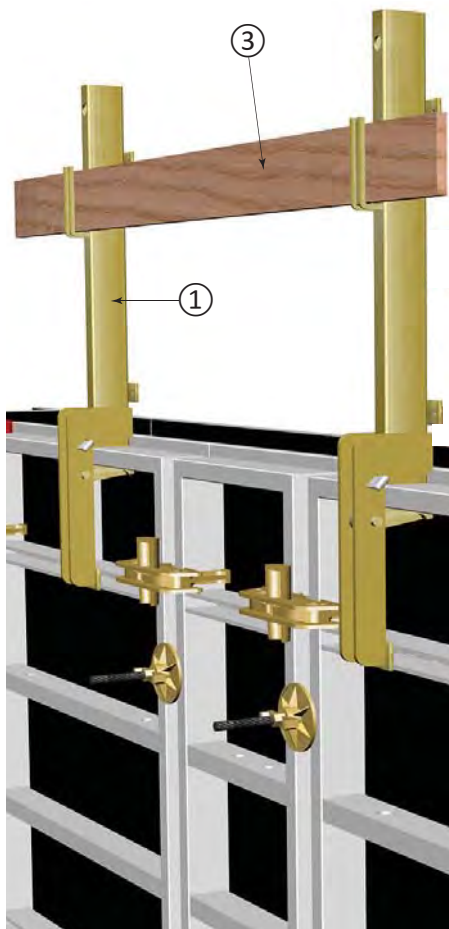
Il sistema MAXIM consente in modo semplice qualsiasi composizione parete.

A questo proposito per tutti i casi in cui servisse un'integrazione di alcuni centimetri e non si volesse o non si avesse la possibilità di utilizzare nessun elemento, il sistema offre il puntone sopra alzo (1), che consente con l'applicazione di un pannello (2) spessore 2,7 cm di integrare composizioni parete fino a 50 cm.



Altezza getto (cm)	Distanza massima tra puntone (cm)
50	40
45	45
40	50
35	60
30	70
25	80
20	90
15	100
10	100

Uso senza tirante passante



Altezza getto (cm)	Distanza massima tra puntone (cm)
50	50
45	60
40	65
35	70
30	75
25	85
20	100
15	100
10	100

Uso con tirante passante

**Tabelle valide per una pressione di getto di 60 kN/m<sup>2</sup>**

← Il puntone sopra alzo può essere utilizzato anche come protezione frontale alla mensola di servizio, infatti è possibile applicare un parapetto in legno (3) a singolo corrente.

## MAXIM, CHIUSURE GETTO

Con gli elementi universali MAXIM da 75 e 100 cm in abbinamento con la morsa angolo/pilastro e farfalle, si possono comporre pilastri con regolazione in larghezza e lunghezza ogni 5 cm.

☞ **La pressione massima ammissibile per questo tipo di composizione è di 80 kN/m<sup>2</sup>**

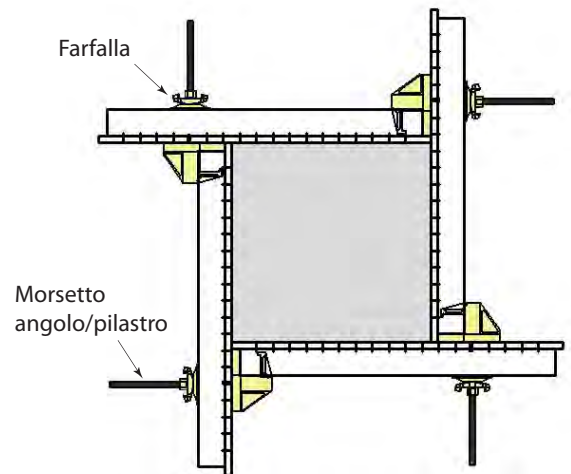
Possibili composizione pilastri:

- con elementi aventi larghezza cm 100 → pilastri da 10 fino a 80 cm
- con elementi aventi larghezza cm 75 → pilastri da 10 fino a 55 cm

Per una perfetta formazione dei pilastri utilizzare :

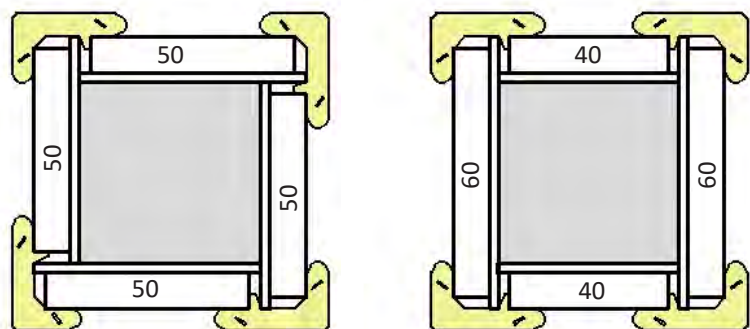
	Codice	H 300 cm	H 150 cm
Morsetto angolo/pilastro	1400002	16	8
Farfalla girevole	3530100	16	8

quantità



Con l'ausilio della morsa angolo esterno ed elementi standard è possibile comporre pilastri di varie dimensioni, come da esempio a lato →

☞ **La pressione massima ammissibile per questo tipo di composizione è di 80 kN/m<sup>2</sup>**



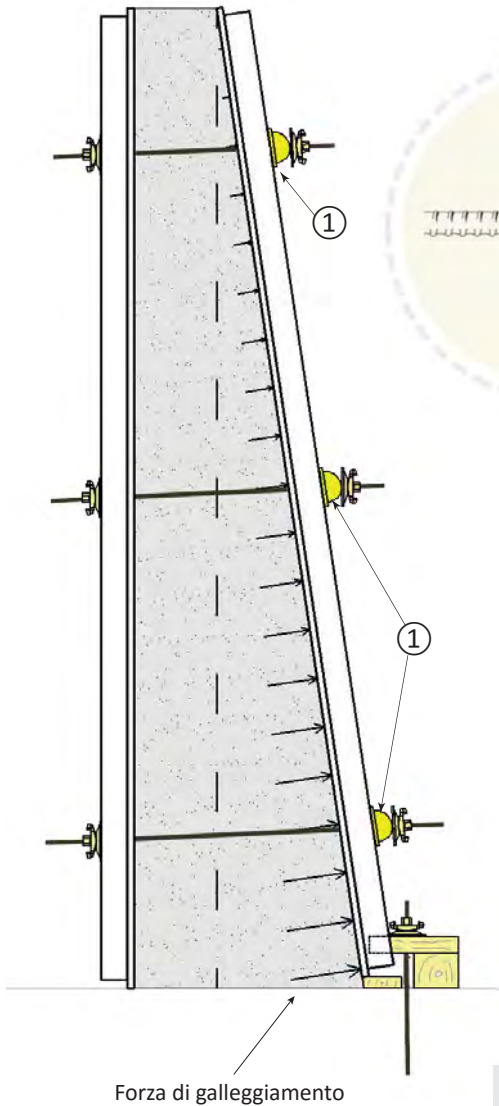
Morsetto angolo esterno

## MAXIM, PARETI INCLINATE

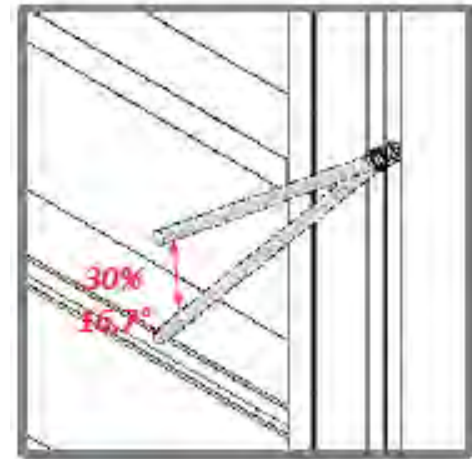
Con gli elementi del sistema MAXIM, si possono realizzare composizioni per muri a scarpa o pareti inclinate fino a 30 cm per ogni metro di altezza pari a 16,7°, senza compensazioni in legno tra elementi o accessori strani.

L'uso della piastra ripartitrice ① sotto la farfalla, consente la distribuzione uniforme del carico.

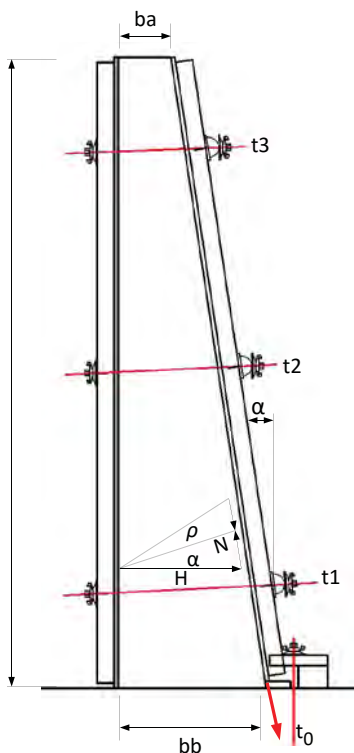
	Codice
Piastra di ripartizione	3530150



Il particolare profilo di bordo del telaio, consente un'inclinazione del tirante fino al 30%, pari a 16,7°.



**Attenzione !** Il lato inclinato della cassaforma deve essere vincolato alla fondazione al fine di evitare l'effetto "galleggiamento".



### Calcolo delle forze di galleggiamento

Esempio:

ba 0,25 m

bb = 0,75

h = 3 m

$$\tan \alpha = (bb - ba) / h$$

$$0,166$$

$$\alpha = 9,5^\circ$$

$$\tan \rho = 0,10$$

$$\rho = 6^\circ$$

$$H = pcls * (h^2 / 2)$$

$$N = H * \cos \alpha$$

$$R = (H * \sin \alpha) - (H * \sin \rho)$$

$$\tan \alpha = (0,75 - 0,25) / 3 =$$

$$0,166$$

$$\alpha = 9,5^\circ$$

$$\tan \rho = 0,10$$

$$\rho = 6^\circ$$

$$H = pcls * (h^2 / 2)$$

$$N = H * \cos \alpha$$

$$R = (H * \sin \alpha) - (H * \sin \rho)$$

$$H = 25 * 4,5 = 112,5$$

$$N = 112,5 * 0,98 = 110,95$$

$$R = 18,56 - 11,75 = 6,80$$

si ha un tiro sull'ancoraggio :

$$t_0 = R * \cos \alpha$$

$$t_0 = 6,80 * 0,98 = 6,70 \text{ kN/m}$$

e un taglio sull'ancoraggio:

$$Th = R * \sin \alpha$$

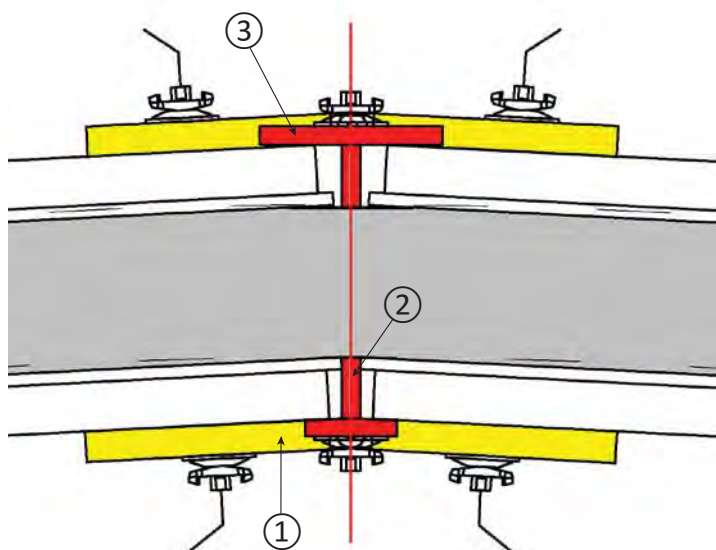
$$Th = 6,80 * 0,165 = 1,12 \text{ kN/m}$$

## MAXIM, KIT PER PARETI CIRCOLARI (POLIGONALI)

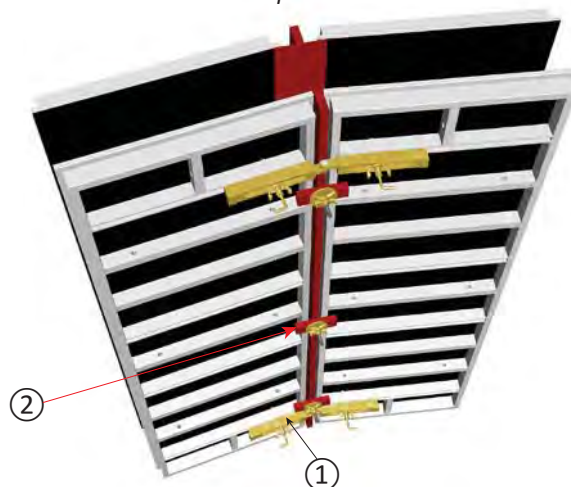
Il telaio degli elementi MAXIM, dal particolare profilo di bordo, unitamente a semplici accessori di corredo, consente di realizzare pareti circolari e curvilinee (poligonali), in modo semplice e veloce. Il sistema MAXIM può essere utilizzato anche con raggi molto piccoli (2 m), la spezzata generata è determinata dalla combinazione tra la lunghezza dell'elemento utilizzato (100-75-60-50 cm) e dal raggio del manufatto.

Il kit è composto da:

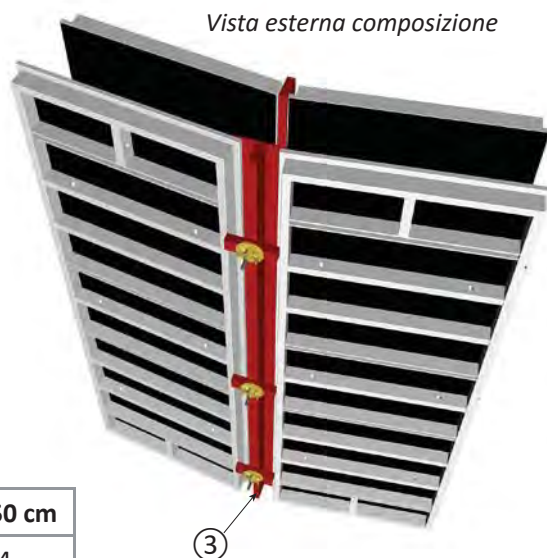
- ① Accessorio regolabile per composizione circolare.
- ② Compenso per composizione circolare
- ③ Lamiera di compenso



Vista interna composizione



Vista esterna composizione



**Nota bene:** per pareti circolari chiuse è possibile evitare l'utilizzo dell'accessorio regolabile ① sul lato esterno.

	Codice	H 300 cm	H 150 cm
① Accessorio regolabile per comp. circolare	1400007	4	4
② Compenso 3x300 cm per comp. circolare	1430103	1	
② Compenso 3x150 cm per comp. circolare	1415103		1
③ Compensatore in lamiera 20x300 cm	1430320	1	
③ Compensatore in lamiera 20x150 cm	1415320		1

quantità

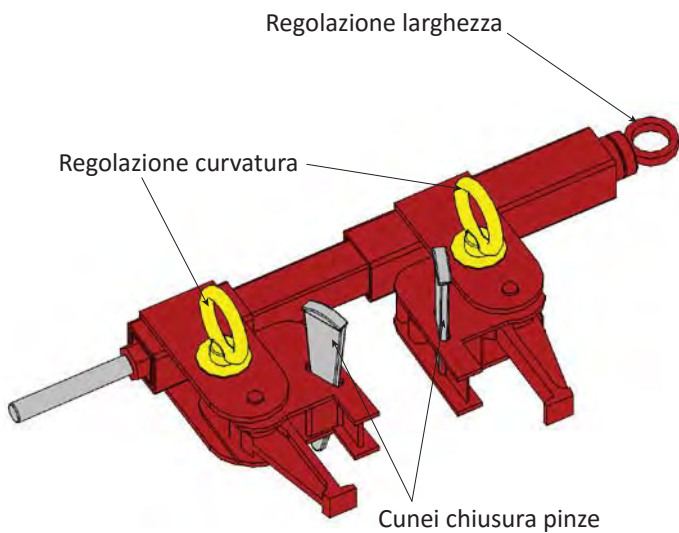


Per rendere stagne le composizioni di vasche, silos, o quant'altro consigliamo l'utilizzo di tubi in fibrocemento come distanziatori.

Infatti l'utilizzo risulta essere una soluzione tecnicamente perfetta in quanto i distanziatori in fibrocemento:

- hanno un'alta resistenza alla compressione
- hanno grande superficie d'appoggio perciò nessuna impronta sul cassero
- sono conformi a norma DIN 1045 e DIN-18216
- possono realizzare punti di tensione impermeabili omologati fino a 30 bar
- sono conformi per muri tagliafuoco a norma DIN 4102
- hanno un perfetto isolamento acustico mediante tappi di chiusura lunghi
- sono a tenuta di gas per rifugi e bunker mediante chiusura completa.

## MAXIM, KIT PER PARETI CIRCOLARI (POLIGONALI)



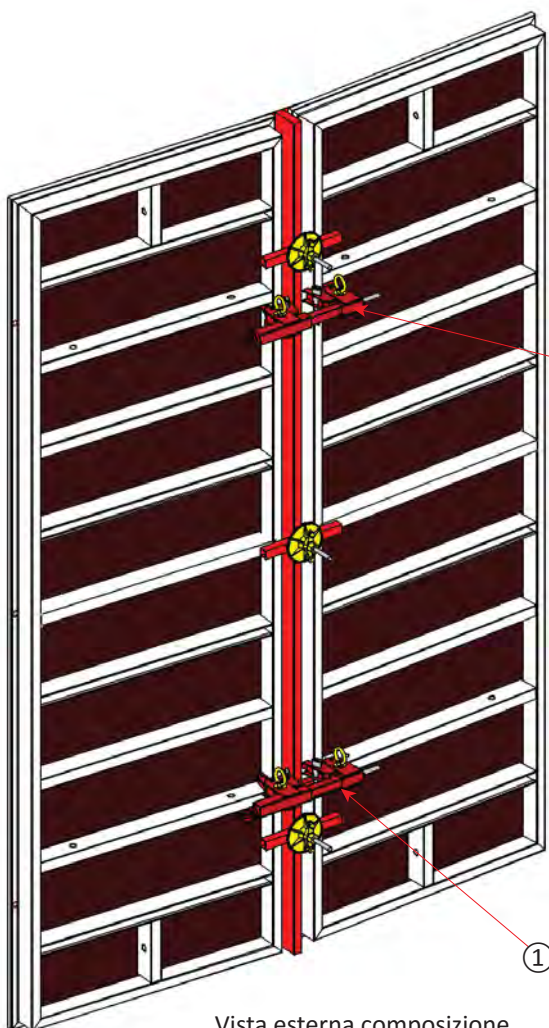
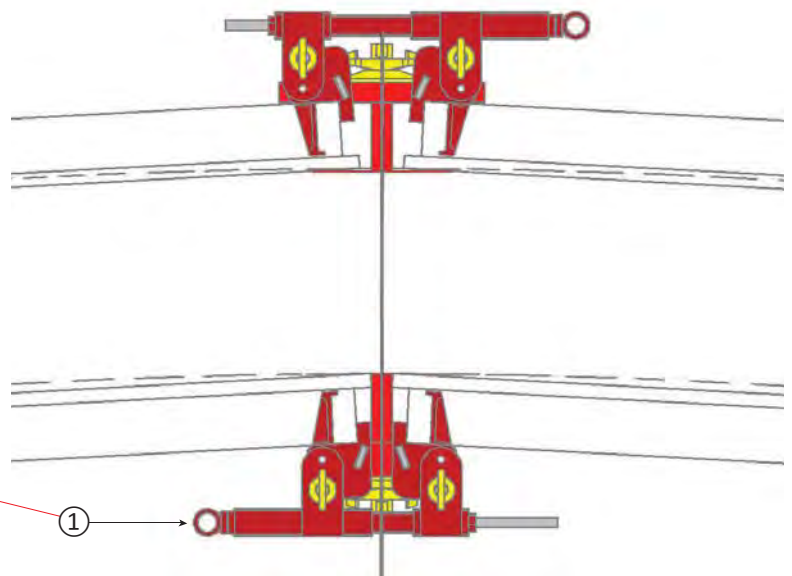
È inoltre possibile realizzare composizione di pareti circolari e/o curvilinee (poligonali), anche con la morsa regolabile circolare.

La morsa regolabile circolare ha tre tipi di regolazione: larghezza, curvatura, chiusura e funziona con elementi MAXIM a partire da 60 cm di larghezza.

La morsa può essere utilizzata sia all'interno della composizione cassaforma che all'esterno come sotto rappresentato.

La composizione si realizza con:

- ① Morsa regolabile circolare
- ② Compenso per composizione circolare
- ③ Lamiera di compenso



Vista esterna composizione

	Codice	H 300 cm	H 150 cm
① Morsa regolabile per circolare	1400006	4	4

quantità

**Nota bene:** per pareti circolari chiuse è possibile evitare l'utilizzo della morsa ① sul lato esterno.

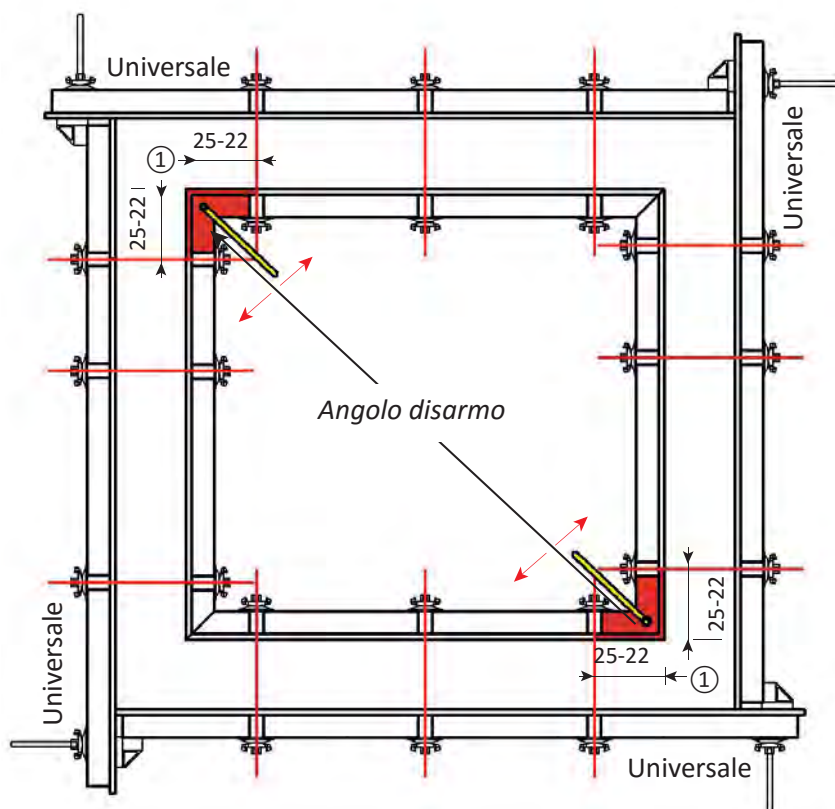
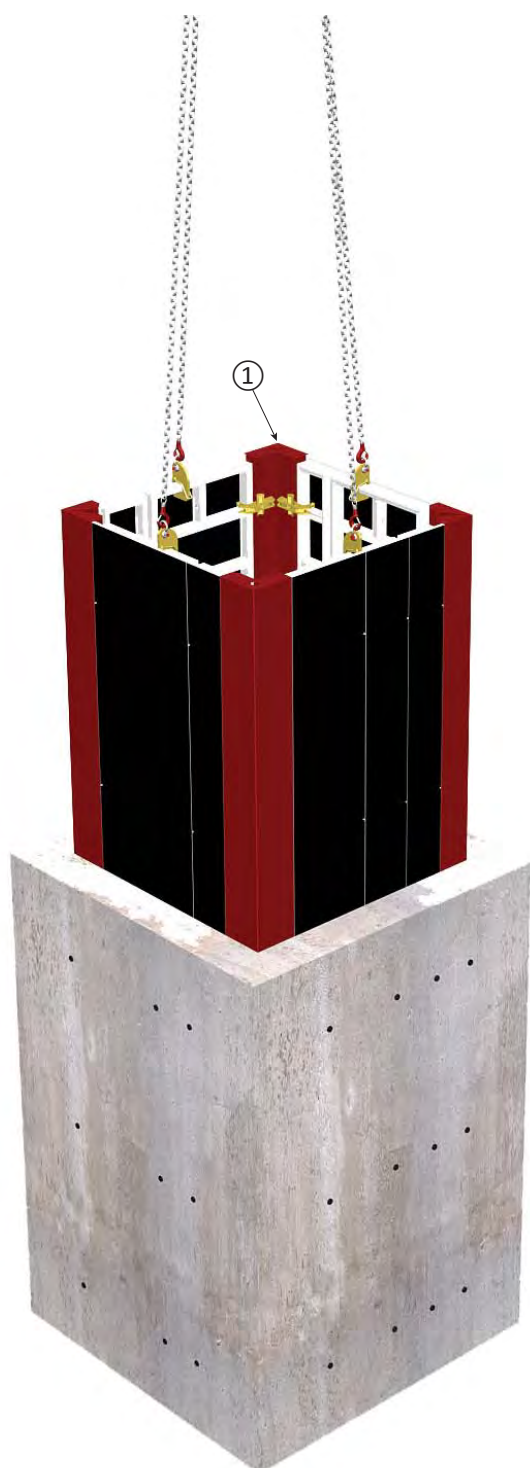
L'utilizzo della morsa per pareti circolari, consente lo sfalsamento in altezza senza limiti degli elementi.

## MAXIM, VANI TECNICI

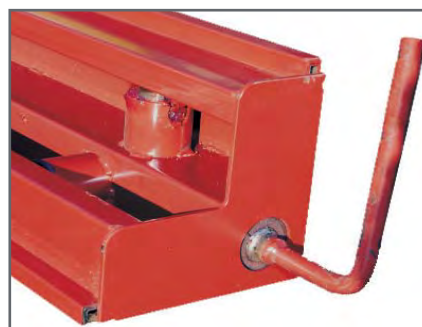
Composizioni cassaforma interne, di vani tecnici quadrati o rettangoli ripetitivi, non dovranno essere più smontati.

Infatti con un semplice giro di chiave, l'angolo di disarmo ① si riduce di 3 cm per lato, consentendo il sollevamento della composizione completa.

Una volta pulita, la composizione, sarà pronta per un nuovo ciclo di armo e getto.



Con l'angolo di disarmo **INTERFAMA** è possibile sovrapporre più combinazioni in altezza. Chiaramente al momento del disarmo ogni composizione vano per altezza dovrà essere disarmata separatamente.



Dettaglio sistema di apertura/chiusura angolo disarmo.

	Codice
Angolo disarmo 25x25xH300 cm	1430225
Angolo disarmo 25x25xH100 cm	1415225
<i>Accessorio:</i>	
Chiave per angolo disarmo	3530150

## MAXIM, PLINTI E POZZETTI

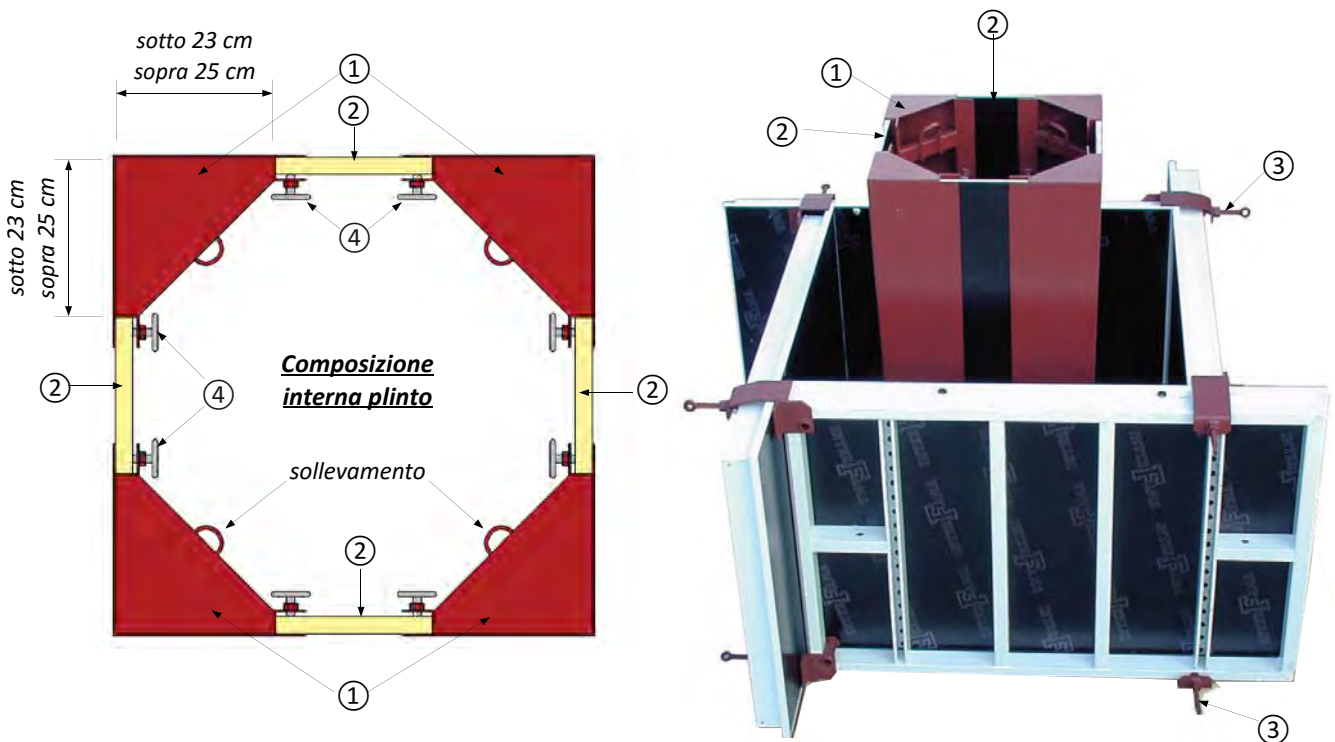
Con gli elementi del sistema si possono comporre rapidamente ed economicamente casseforme per tutti i pozzetti delle misure più comuni.

Quattro angoli a cono ①, combinati con 4 pannelli di legno su misura ②, permettono la realizzazione di composizioni per pozzetti con un'altezza massima di 150 cm.

A maturazione, gli angoli a forma conica ①, possono essere facilmente disarmati con un comune mezzo di sollevamento.

Il morsetto per plinti ③, consente il collegamento degli elementi MAXIM e permette di realizzare composizioni casseforme quadrate o rettangolari fino a 100 cm di altezza.

**Disarmo consigliato dopo 15 ore.**  
**Per sfilare la composizione interna detta a bicchiere tirare con 4 ganci, se sprovvisti di un mezzo di sollevamento, svitare le viti di fissaggio ④ dei legni su misura e togliere singolarmente gli elementi.**



## PUNTELLI REGOLABILI

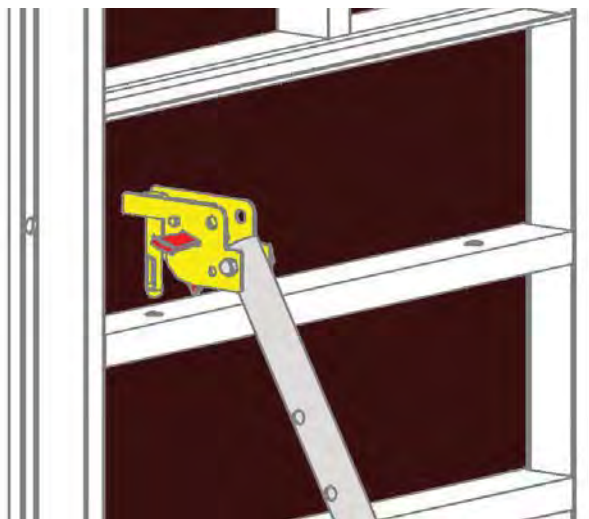
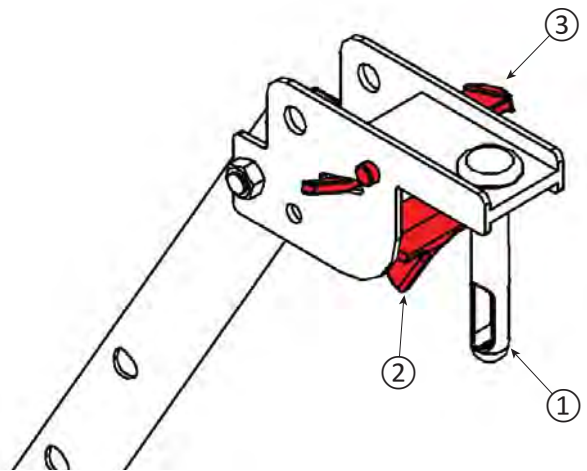
Una serie di puntelli regolabili completi di braccio sottostante realizzano il sistema di piombatura.

☞ I puntelli di regolazione vanno posti su un solo lato della composizione cassaforma.

Il fissaggio del puntello alla cassaforma avviene mediante l'apposito attacco, completo di spina ① di inserimento e blocco anti estrazione ② funzionante a cuneo ③.

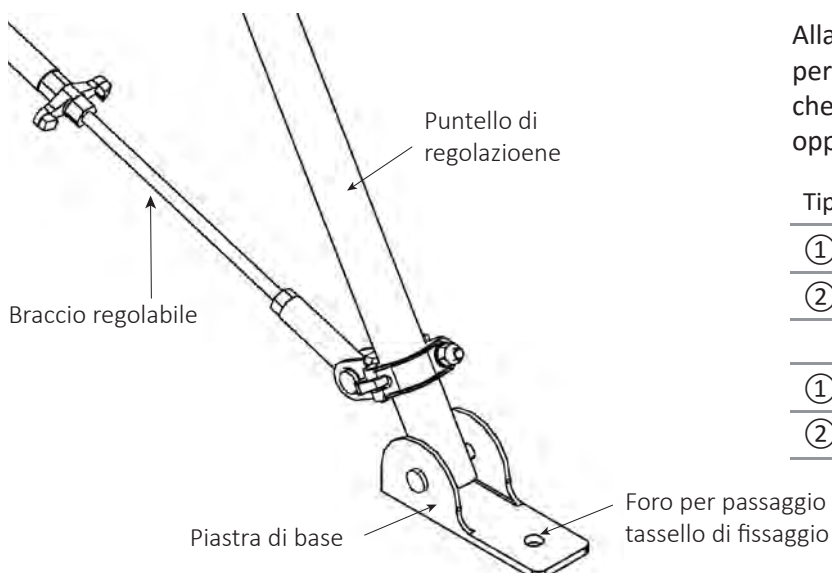
Vedi immagine a lato →

Fissaggio puntello sulla cassaforma



☞ 1 – Portare il puntello in posizione, inserire la spina nel foro del traverso.

2 – Bloccare il tutto con un colpo di martello sull'apposito cuneo di blocco.



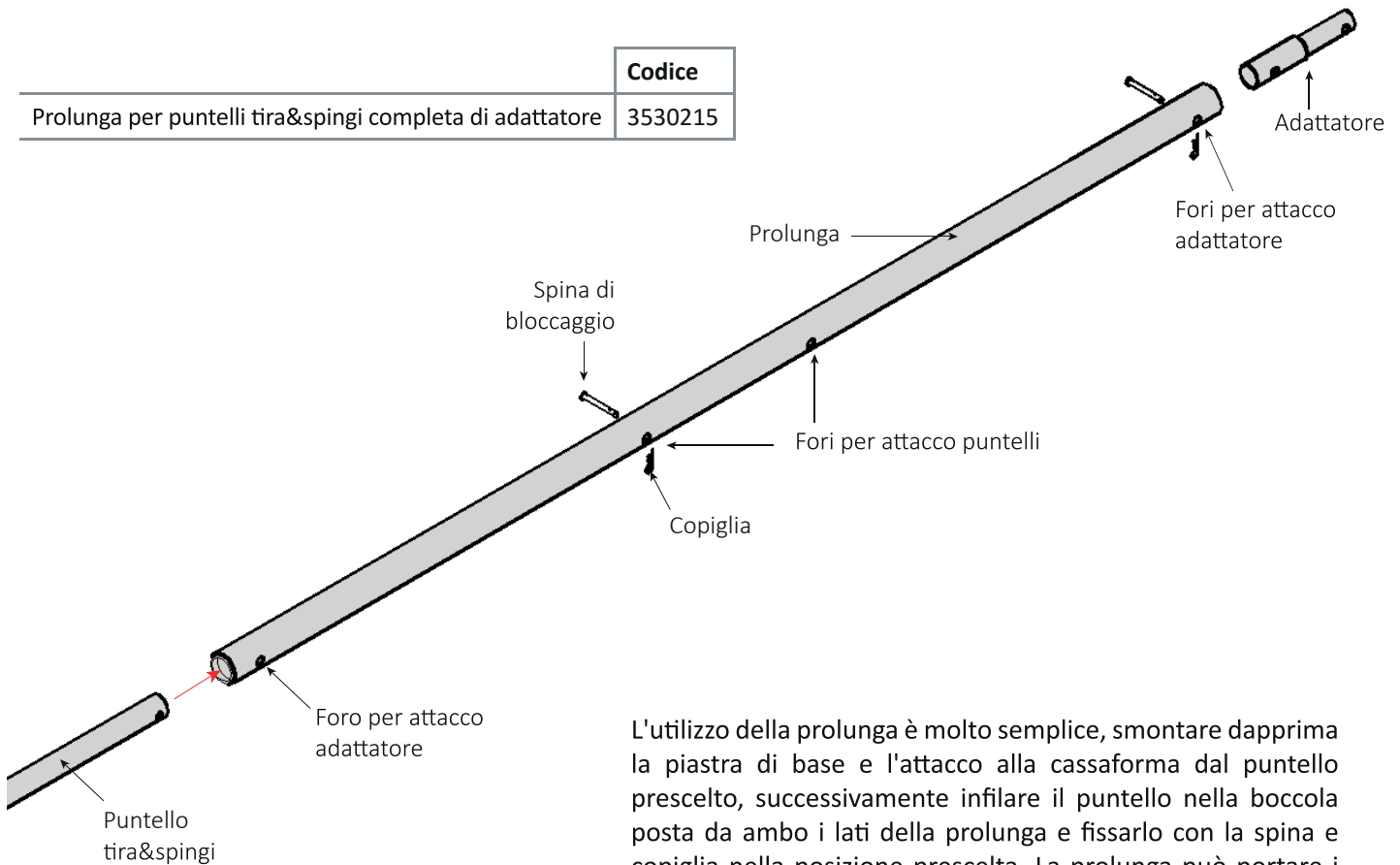
Alla base il puntello di regolazione porta l'attacco per il braccio di regolazione e la piastra di base, che deve essere fissata al basamento con tasselli opportuni in base ai carichi gravanti.

Tipo puntello:	Codice
① Puntello di regolazione 210/360	3530200
② Puntello di regolazione 420/460	3530201
① Distanziatore per puntello 210/360	3530210
② Distanziatore per puntello 420/460	3530211

**PROLUNGA PER PUNTELLI DI REOLAZIONE**

Una prolunga centrale abbinabile a uno o due puntelli tipo ① o ② consente a composizioni parete, di piombare e resistere alle forze del vento fino a 12 m. (per maggiori informazioni si rimanda al manuale dei puntelli di piombatura).

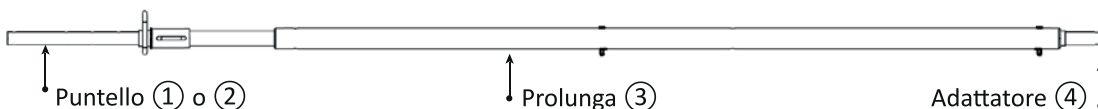
	Codice
Prolunga per puntelli tira&spingi completa di adattatore	3530215



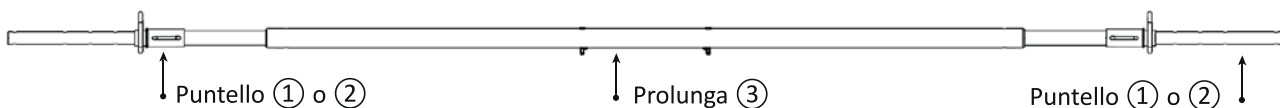
L'utilizzo della prolunga è molto semplice, smontare dapprima la piastra di base e l'attacco alla cassaforma dal puntello prescelto, successivamente infilare il puntello nella boccola posta da ambo i lati della prolunga e fissarlo con la spina e copiglia nella posizione prescelta. La prolunga può portare i puntelli da ambo i lati.

Composizioni possibili:

*Composizione A, per altezze cassaforma < a 750 cm*

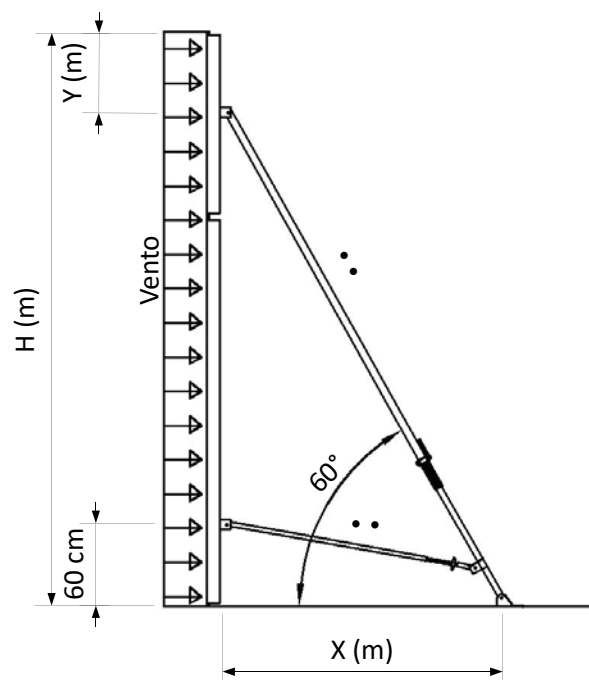


*Composizione B, per altezze cassaforma < o > di 750 cm*



## MAXIM, PIOMBATURA PARETI

I puntelli di regolazione in abbinamento ai bracci hanno la funzione di mettere a piombo la composizione parete e resistere alla spinta del vento, sotto vengono riportati valori e schemi di utilizzo.



Schema valido per casseforme con h non superiore a 7,5 m.

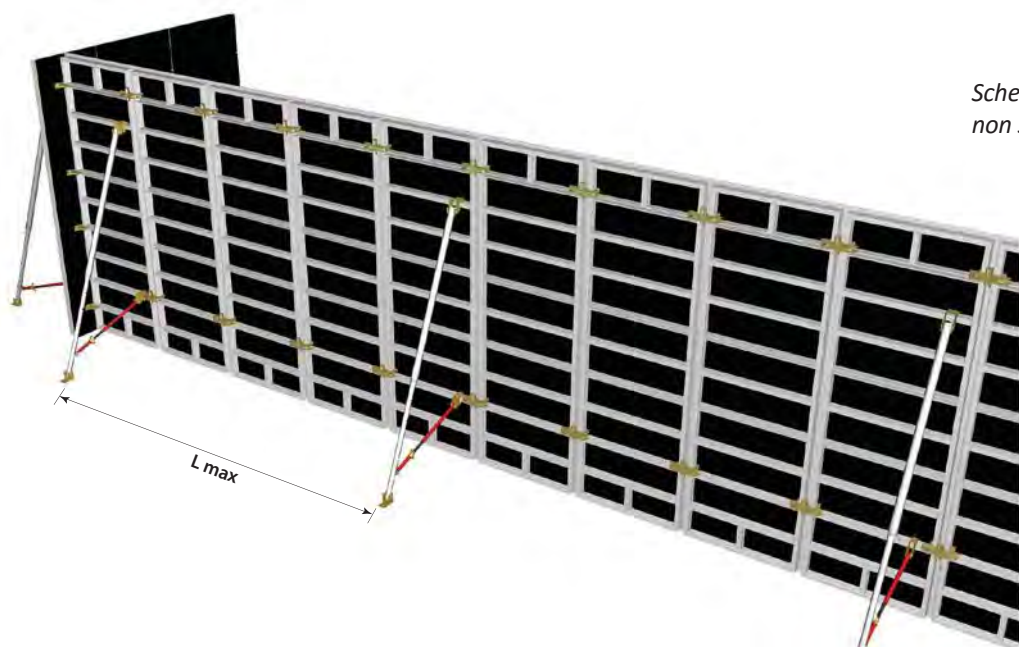


Tabella utilizzo sistemi di regolazione per piombatura pareti con  $h < 7,5$  m

H cassaforma (m) →	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
L adm (m) →	4	4	3,2	3,1	2,6	2,2	1,7	1,3	1,1	0,8
Carico puntello Fp (kN) →	9,4	10,5	10,6	10,3	10	10	8,9	7,1	6,8	5,1
Carico braccio Fb (kN) →	3,3	3,2	2,6	2,5	2,1	1,7	1,3	1	0,9	0,6
X distanza (m) →	1,35	1,35	1,35	2,1	2,1	2,1	2,6	2,7	2,8	3
y distanza (m) →	0,6	1,1	1,6	0,6	1,1	1,6	0,6	1,1	1,6	2,1
Tipo puntello →	①	①	①	②	②	②	②	②	②	②

☞ Si raccomanda al termine di ogni fase di getto la verifica della piombatura degli elementi.

Se necessario agire sul sistema di regolazione del puntello per correggere eventuali imperfezioni.

Tipo puntello:	Codice
① Puntello di regolazione 210/360	3530200
② Puntello di regolazione 420/460	3530201

in abbinamento a:

① Distanziatore per puntello 210/360	3530210
② Distanziatore per puntello 420/460	3530211

**MAXIM, PIOMBATURA PARETI**

Schemi di piombatura per composizioni parete con  $h > 7,5$  m

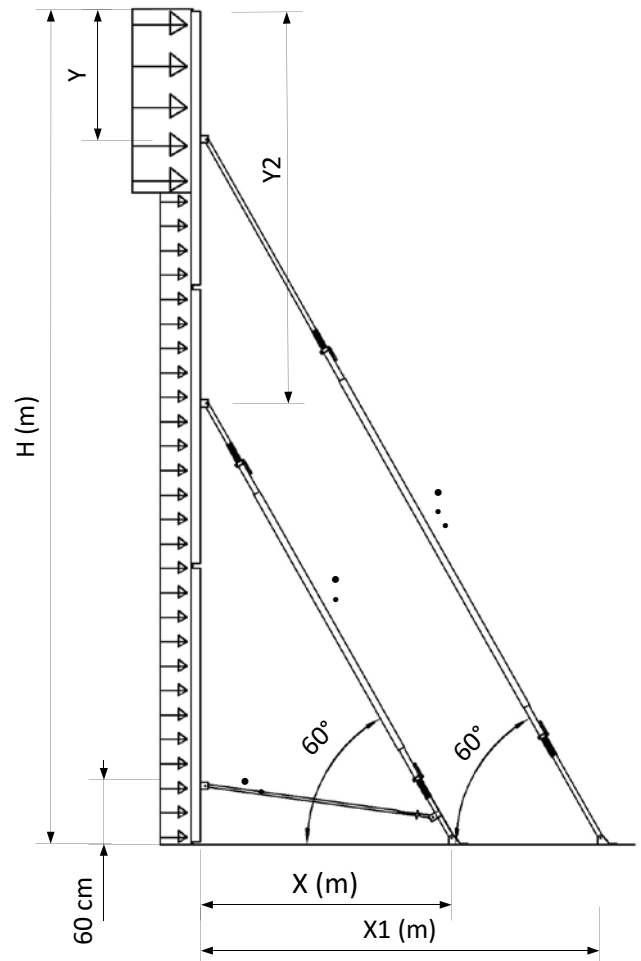
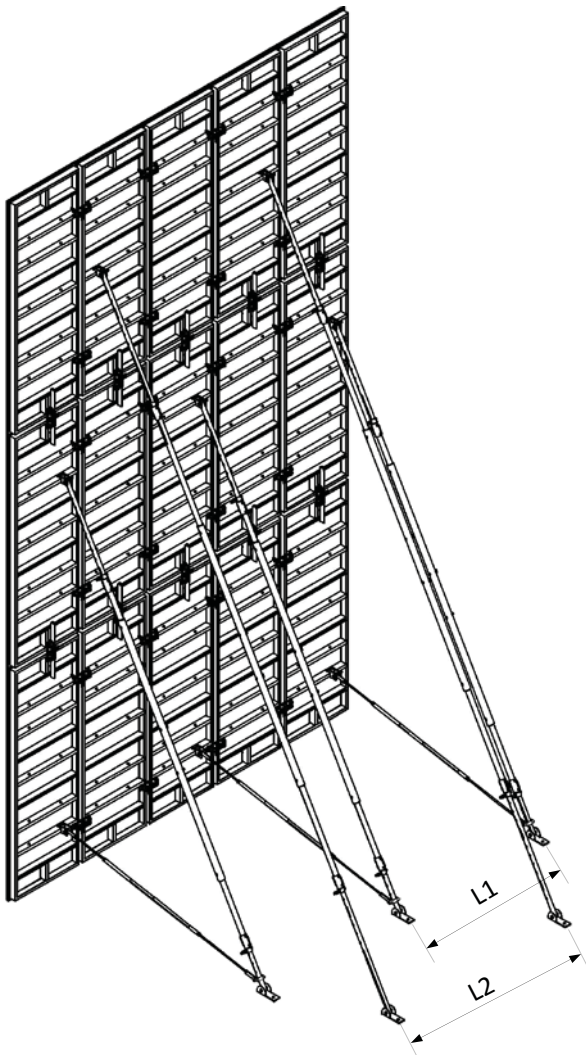


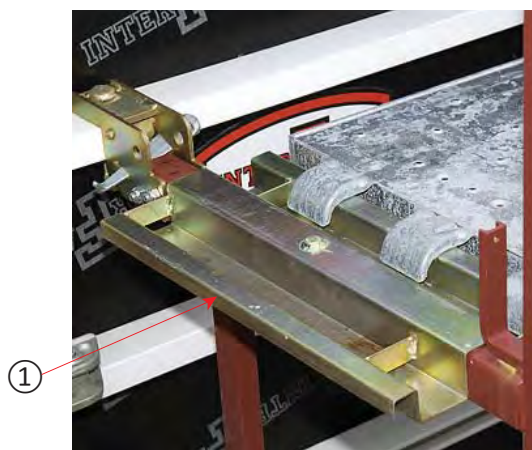
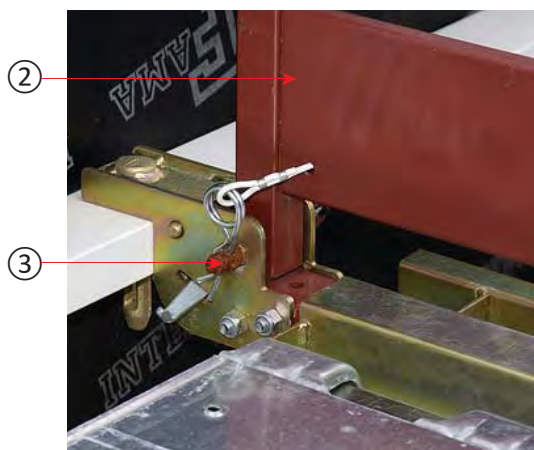
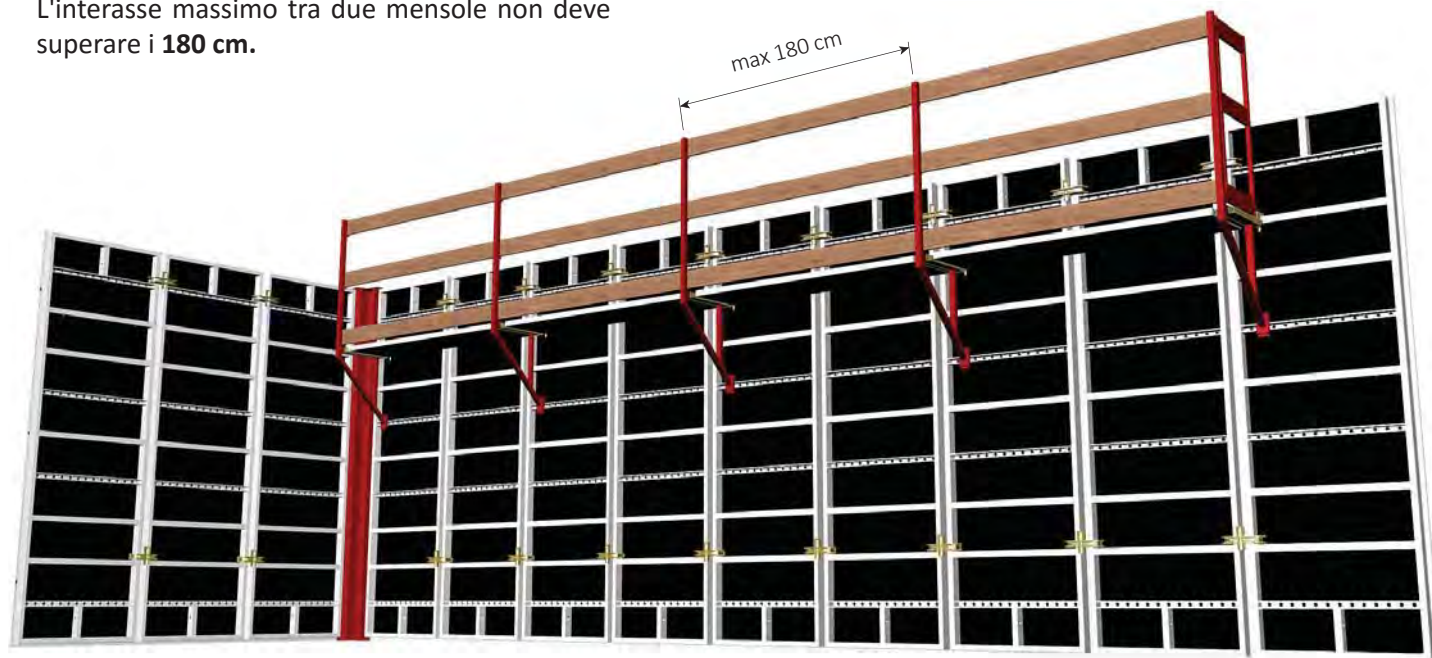
Tabella utilizzo sistemi di regolazione per piombatura pareti con  $h > 7,5$  m

H cassaforma (m) →	8	8,5	9	9,5	10
L 1 max (m) →	3	3	2,6	2,3	2,1
L 2 max (m) →	1,5	1,3	1,4	1,2	1
Carico puntello Fp1 (kN) →	11,1	11,5	12,9	11,8	10,5
Carico braccio Fb (kN) →	1,6	1,6	1,5	1,3	1,1
Carico puntello Fp2 (kN) →	7,9	7,7	7	6,8	6,8
X distanza (m) →	2,7	2,8	3	3,1	3,1
X1 distanza (m) →	3,6	3,7	4,5	4,6	4,6
y distanza (m) →	1,6	1	0,6	1,1	1,7
y2 distanza (m) →	4,6	4	3,6	4,1	4,7
Tipo puntello regolazione Fp1 →	②	②	②	②	②
Tipo composizione puntello Fp2 →	②+③+②	②+③+②	②+③+②	②+③+②	②+③+②

③ Prolunga per puntelli di piombatura

## MAXIM, MENSOLA DI GETTO

Le mensole di servizio si collegano alla composizione cassaforma negli stessi punti e nelle stesse modalità dei puntelli di piombatura. L'interasse massimo tra due mensole non deve superare i **180 cm**.



☞ La mensola è predisposta anche per l'utilizzo di eventuali parapetti di fine corsia ② i quali vanno bloccati alla base dell'attacco ③.

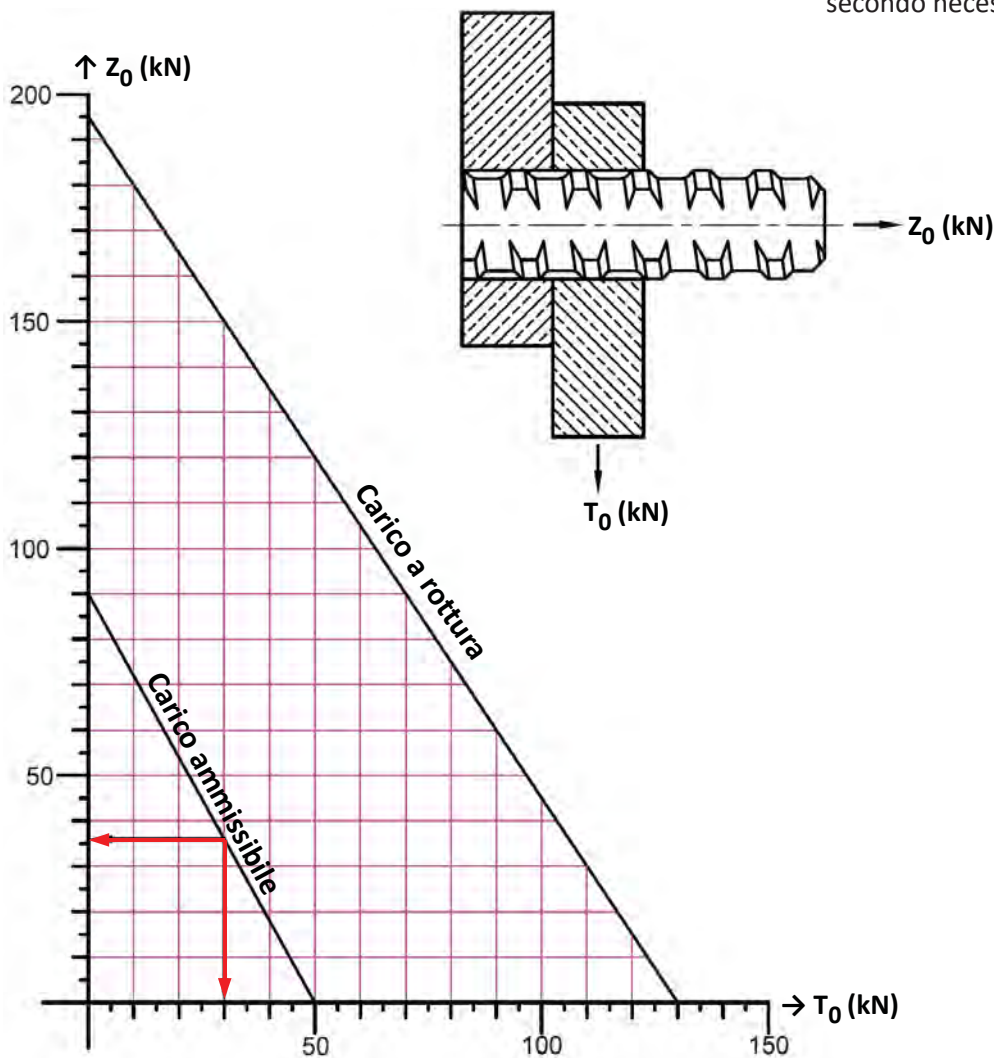
☞ Il piano di lavoro (calpestio) va attrezzato con tavole da ponte di spessore non inferiore a **5 cm**, tavole "ferma piede" e parapetto a doppio corrente, posizionato e ancorato in modo da evitare possibili ribaltamenti. **Su composizione pareti con mensole poste a interasse di 2 m, è possibile con uno speciale accessorio ① montare tavole da ponteggio di 50x180 cm purché conformi alle "Circolari e autorizzazioni Ministeriali".**

	Codice
Mensola di getto	3530300
Adattatore per mensola	3530330
Parapetto fine corsia	3530310

**MAXIM, TIRANTI**

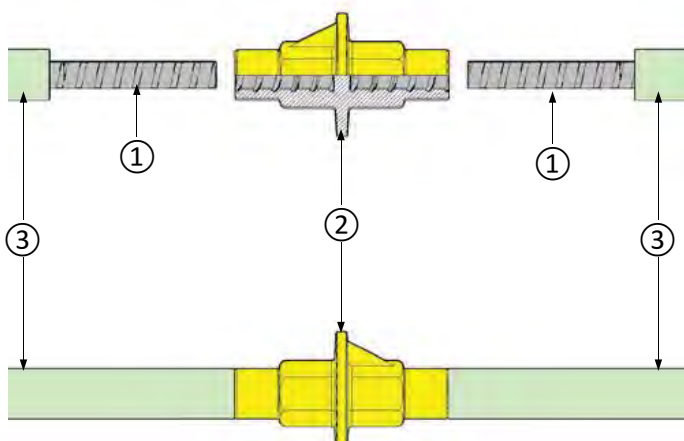
Il collegamento tra le pareti avviene mediante tiranti zincati  $\varnothing 15$  mm e farfalle girevoli. I tiranti sono disponibili in varie misure, secondo necessita.

**Tabella valori tirante**



**Esempio di lettura tabella**

A una forza di taglio  $T_0$  di 30 kN può essere applicata una tensione  $Z_0$  di 36 kN.



Secondo necessita i tiranti ① possono essere collegati tra loro mediante l'elemento Water stop ②, il quale oltre che collegare permette di rendere il giunto a tenuta d'acqua.

La copertura del tirante deve essere eseguita con tubo in PVC 22/26 ③.

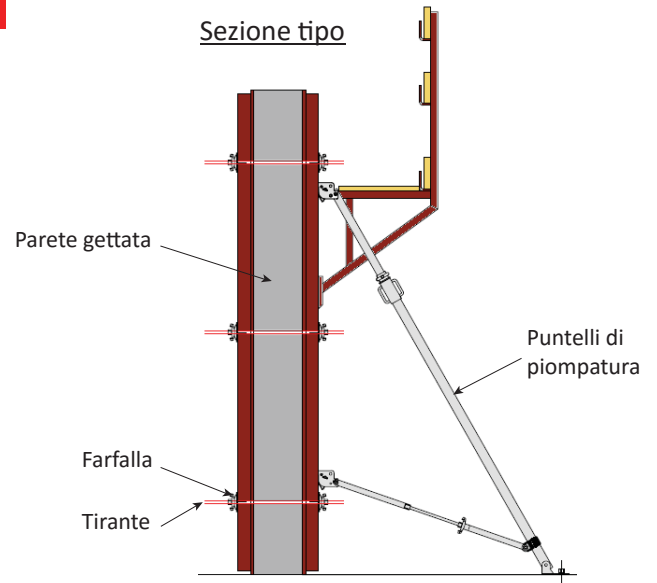
## MAXIM, DISARMO (SMONTAGGIO)

Esempio di disarmo in sicurezza di una composizione cassaforma per parete.

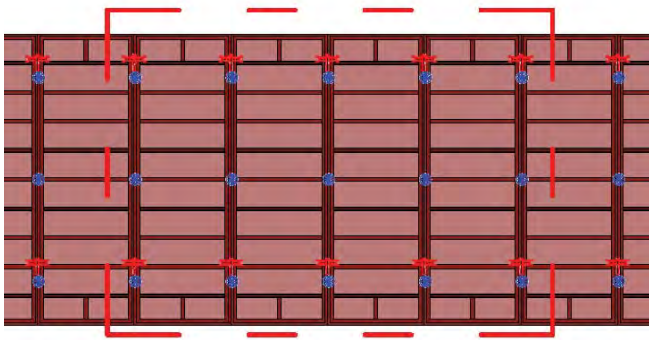
La composizione cassaforma di parete è formata da due o più elementi cassaforma contrapposti, collegati tra loro mediante morse e tiranti. Su uno dei lati della composizione, come precedentemente descritto, è stato montato uno o più puntelli con braccio di piombatura.

È possibile iniziare il disarmo indifferentemente da uno dei due lati, ma è consigliabile iniziare dal lato opposto a dove sono posizionati i puntelli e bracci di regolazione.

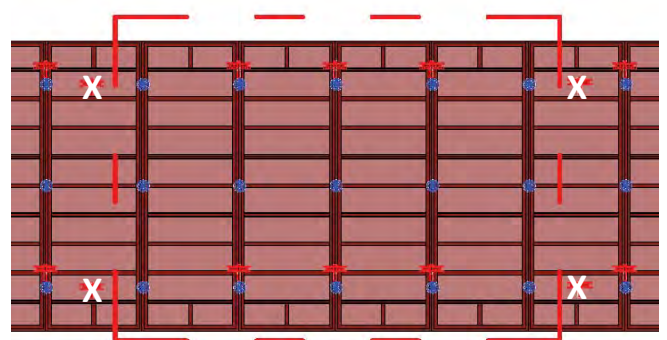
Sezione tipo



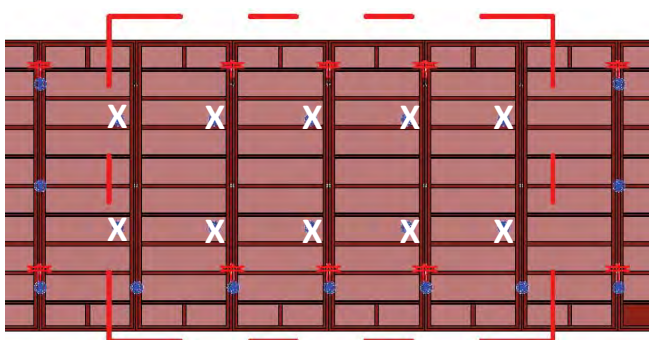
### Fasi di lavoro consigliate



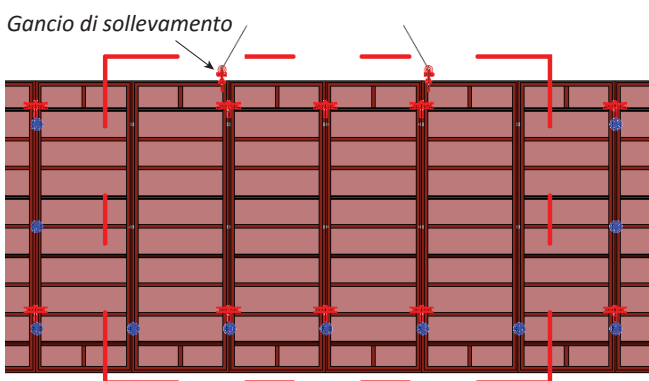
1ª fase - Individuare la fascia di elementi che si vuole disarmare.



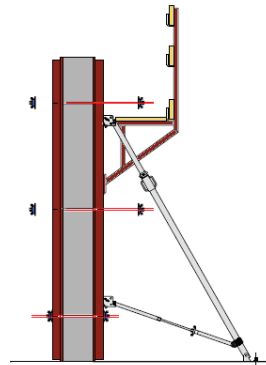
2ª fase – Togliere le morse di contorno della fascia di elementi che si vogliono disarmare.



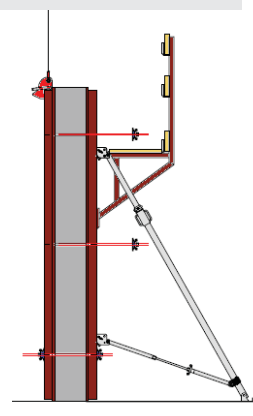
3ª fase – svitare le farfalle superiori e spingere il tirante all'interno del muro.



4ª fase – Inserire, bloccare i ganci di sollevamento e collegarli alle funi



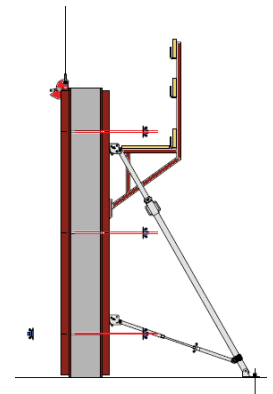
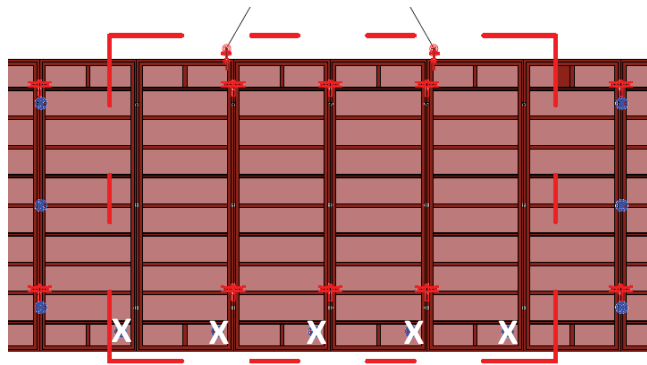
⚠ Attenzione – le modalità di accesso in sicurezza ai lavori in quota, per la rimozione di morse, farfalle o al posizionamento dei ganci di sollevamento, viene lasciata a cura e all'attenzione dell'impresa esecutrice.



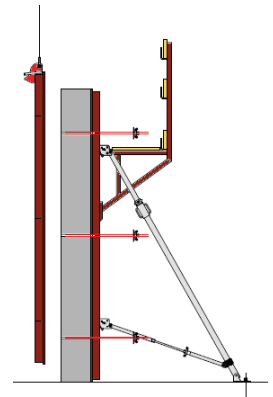
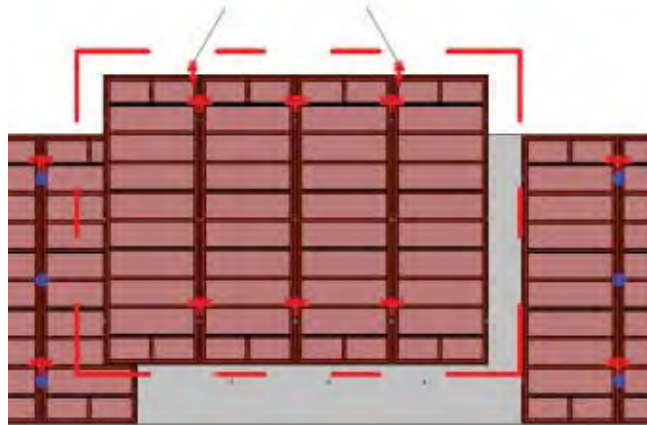
⚠ Attenzione – è vietato sollevare o mettere in tensione.

**MAXIM, DISARMO (SMONTAGGIO)**

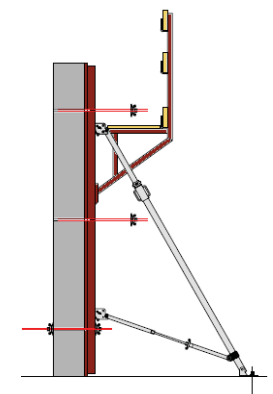
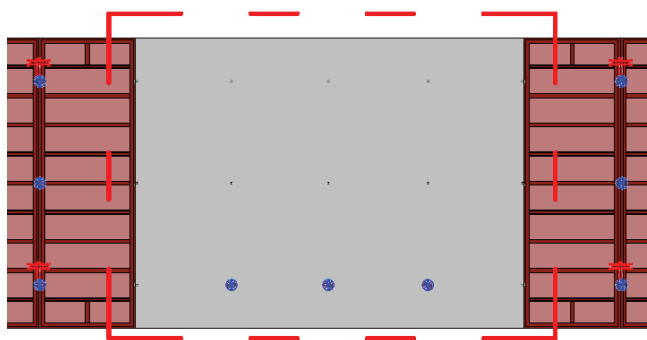
⚠ Attenzione – prima di togliere le ultime farfalle che tengono collegata la composizione cassaforma alla parete gettata, assicurarsi che la composizione, posta frontalmente al lato in cui si sta operando, sia collegata lateralmente, oppure sia sostenuta da puntelli di piombatura.



5ª fase - svitare le farfalle rimanenti e spingere il tirante all'interno del muro.



6ª fase – sollevare e porre a terra gli elementi.



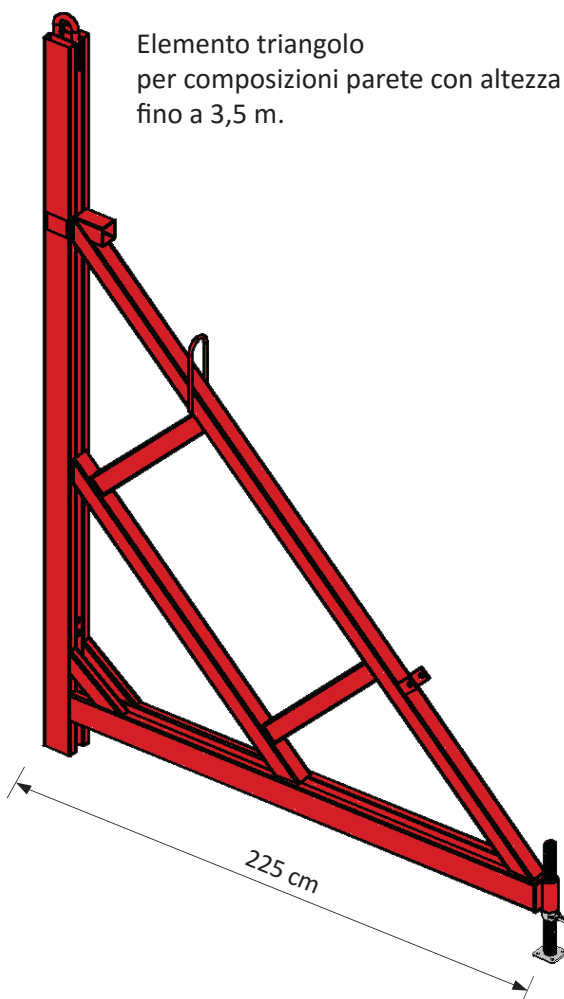
7ª fase – per maggiore sicurezza, ricollegare la composizione cassaforma del lato opposto con l'ultimo giro di tiranti e farfalle, alla parete gettata.

Fasi successive – ripetere, con gli elementi cassaforma rimanenti, le fasi di smontaggio descritte.

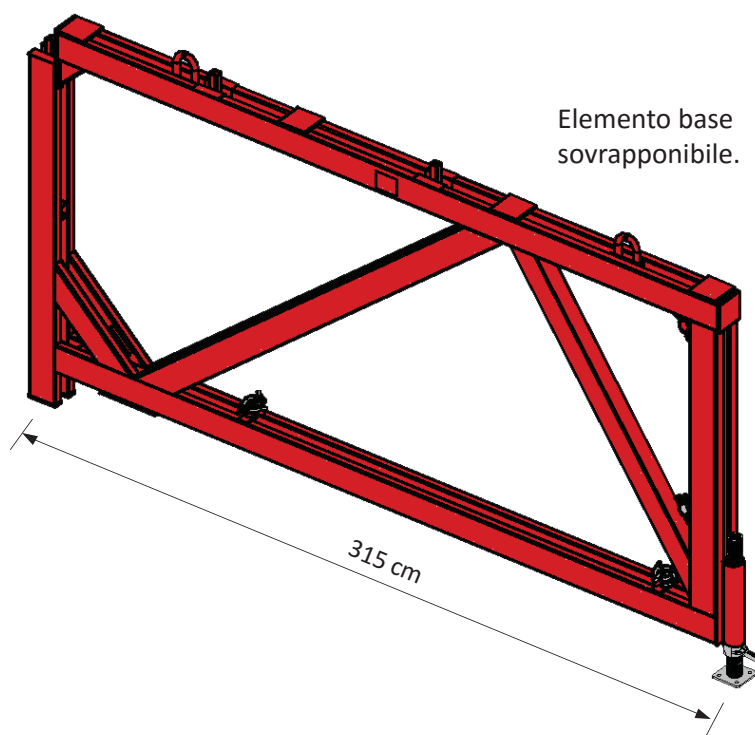
## MURI CONTROTERRA (MONOFACCIA)

Con il sistema MAXIM in abbinamento al sistema monofaccia PAT è possibile armare pareti contro terra, berlinesi, diaframmi, micropali, ecc. fino a 9 m di altezza.

Il sistema è composto principalmente da due elementi:



	Codice
Elemento monofaccia a triangolo	3000350
Elemento monofaccia base	3000150
Corrente trasversale monofaccia	3000050

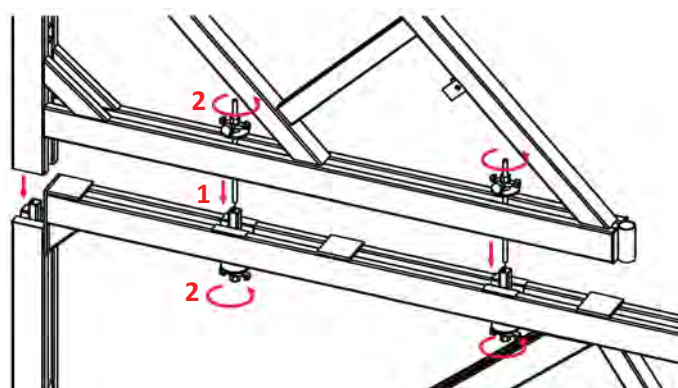


### Collegamento elementi monofaccia

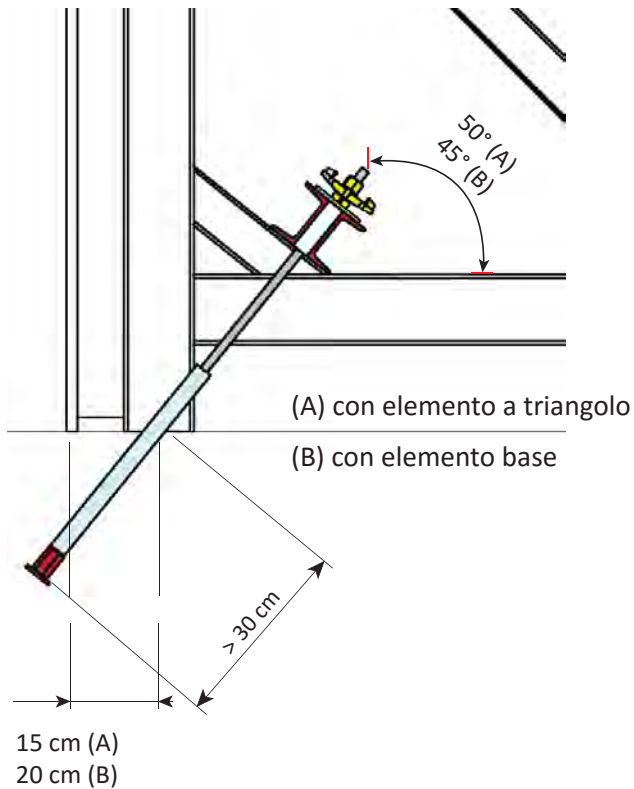
Il collegamento tra gli elementi monofaccia avviene mediante una copia di tiranti e farfalle, rendendo così veloce tutta la fase di assemblaggio.

Per ogni sovrapposizione si necessita:

	Codice	Quantità
Tirante $\varnothing$ 15 L= 50 cm	3515050	2
Farfalla girevole	3530100	4



## Posizione 45° / 50° piastra a perdere



	Materiale recuperabile	Materiale a perdere	Codice
①		Piastra a perdere Ø15	6000010
②	Tirante Ø 15 L=120 cm		3515120
③		Tubo rigido in PVC Ø 22/26*	6000200

\* confezione da 50 ml

	Materiale recuperabile	Materiale a perdere	Codice
①		Piastra a perdere Ø20	6000050
②	Tirante Ø 20 L=120 cm		3520120
③		Tubo rigido in PVC Ø 22/26*	6000200

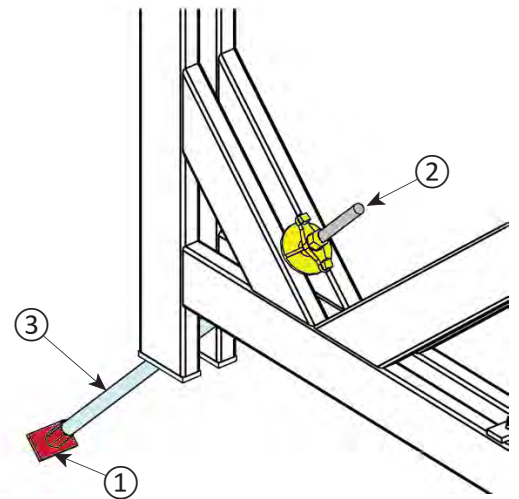
\* confezione da 50 ml

Tutti gli sforzi generati durante le fasi di getto vengono trasmessi alle piastre a perdere precedentemente annegate nella fondazione.

La tipologia di ancoraggio deve essere scelta in base alla forza di tiro relativo, riportato nelle tabelle di utilizzo elencate nelle pagine successive.

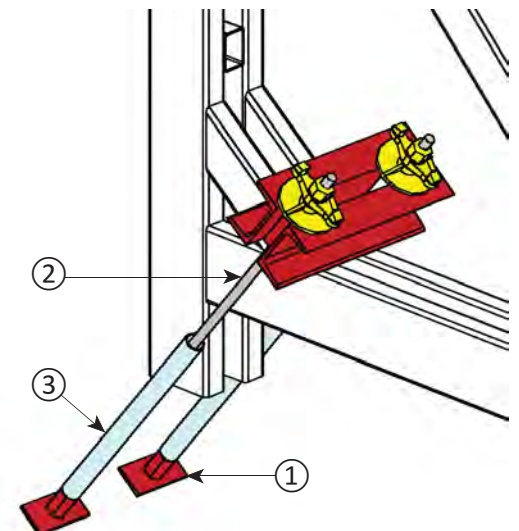
### Ancoraggio tirante singolo

L'ancoraggio a tirante singolo può essere eseguito con tirante Ø 15 o Ø 20 mm.



### Ancoraggio a doppio tirante

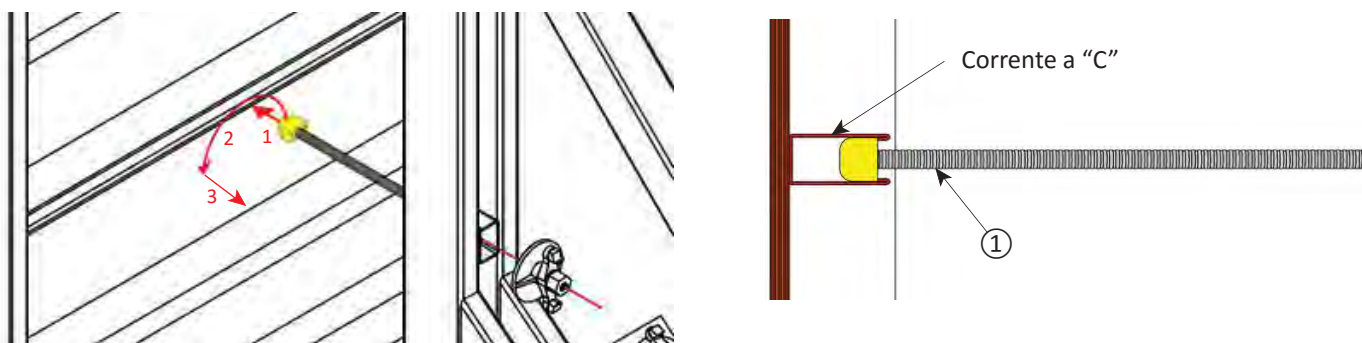
Con l'ausilio del profilo trasversale è possibile effettuare l'ancoraggio a doppio tirante che può essere eseguito con tiranti Ø 15 o Ø 20 mm.



Per maggiori informazioni si rimanda a "Istruzioni d'impiego - elementi monofaccia PAT".

## MURI CONTROTERRA (MONOFACCIA)

Il collegamento per tutti gli elementi MAXIM posti in verticale, escluso l'elemento XL 200x300 avviene mediante l'Alfen ① e una farfalla girevole ②.

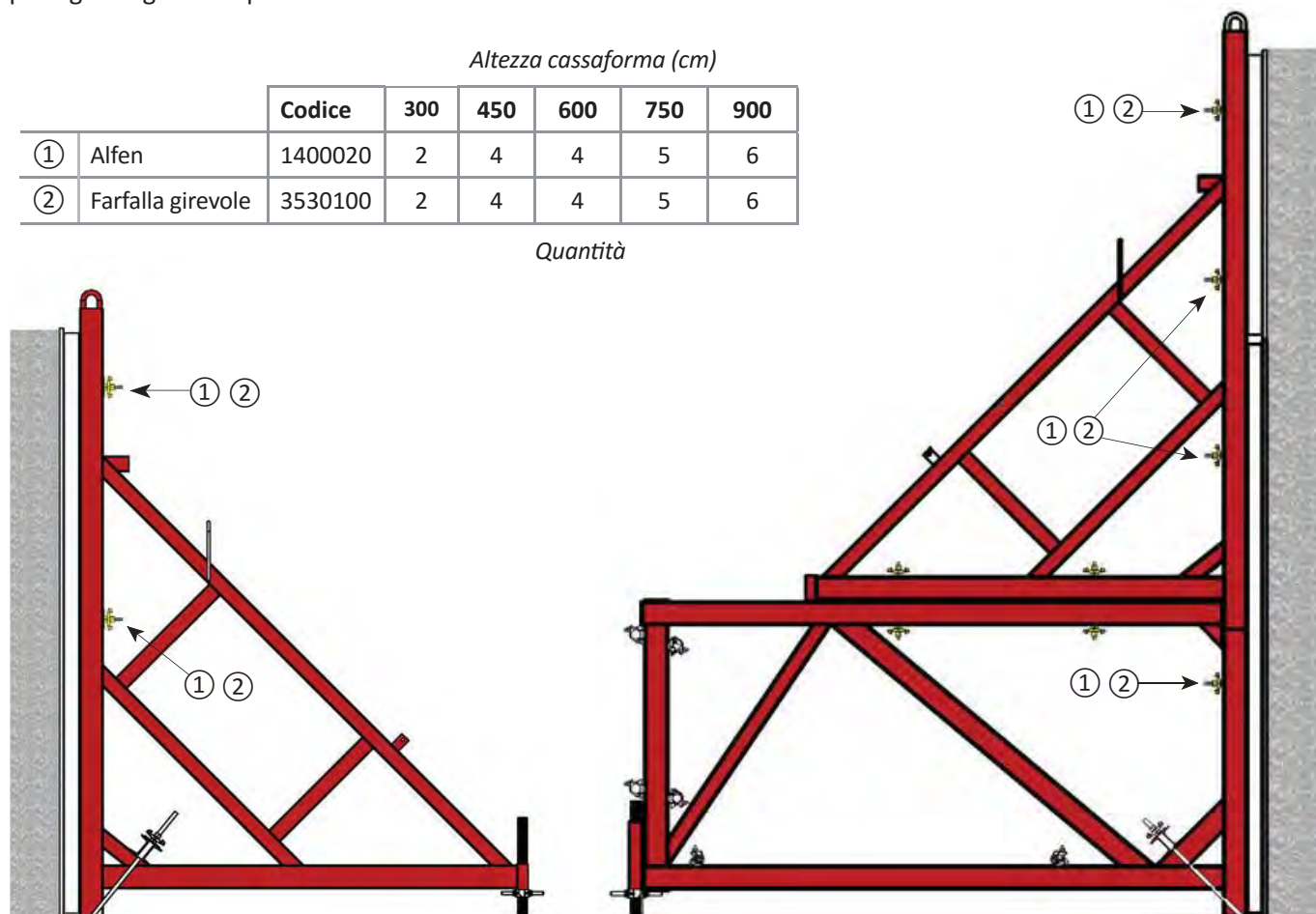


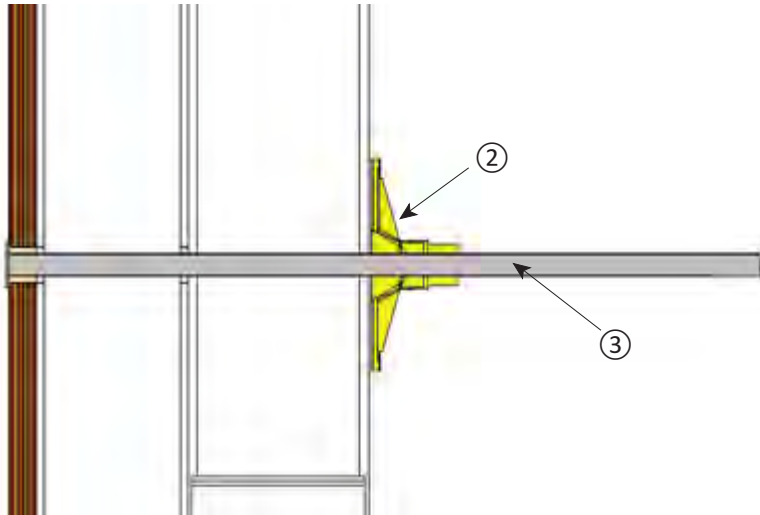
Per bloccare l'Alfen ① all'elemento MAXIM è necessario inserire l'Alfen nel corrente a "C" dell'elemento, ruotarlo di 90° e tirarlo verso di sé, facendo in modo che le alette dell'Alfen contrastino con il rientro dei profili.

Tabella riportante la quantità di Alfen e farfalle occorrenti per ogni singola composizione monofaccia.

		Altezza cassaforma (cm)					
	Codice	300	450	600	750	900	
①	Alfen	1400020	2	4	4	5	6
②	Farfalla girevole	3530100	2	4	4	5	6

Quantità



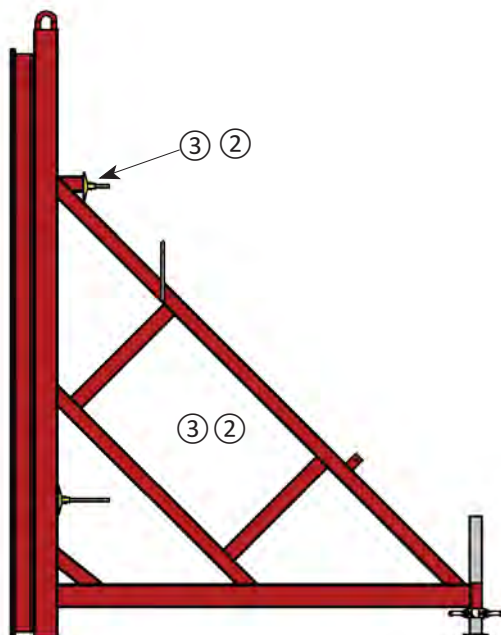


Il collegamento per tutti gli elementi MAXIM posti in orizzontale, incluso l'elemento XL posto sia verticalmente che orizzontalmente avviene mediante il "tirantino" ③ e una farfalla girevole ②.

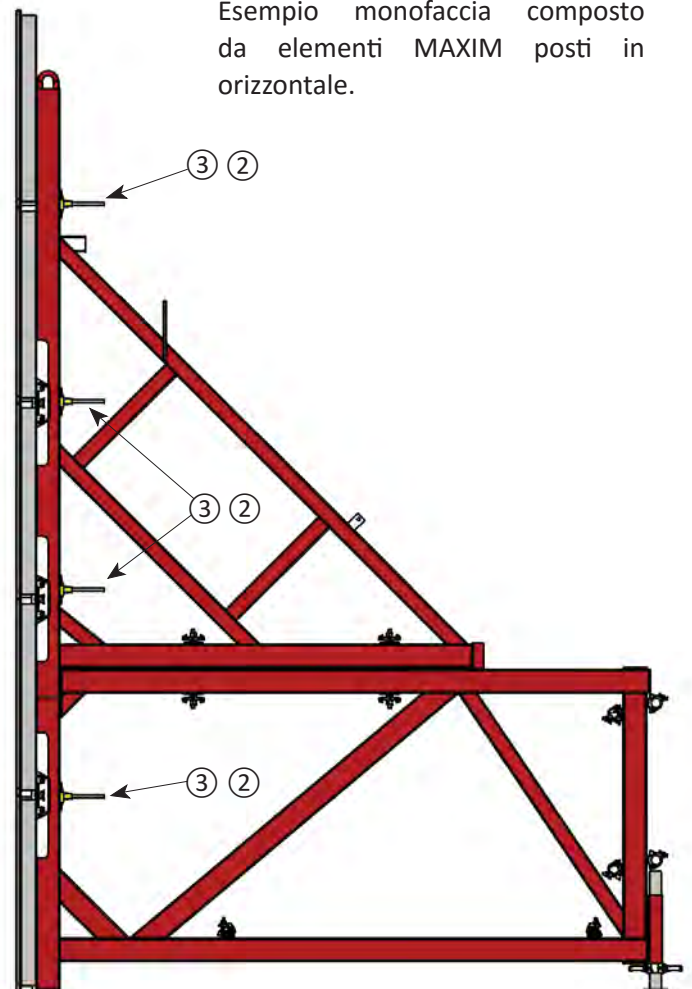
		Codice
③	Tirantino	3530109
②	Farfalla girevole	3530100

Il bloccaggio avviene inserendo il tirantino ③ nei fori per il passaggio tiranti, bloccando frontalmente con farfalla girevole ②.

Esempio monofaccia con elemento MAXIM XL



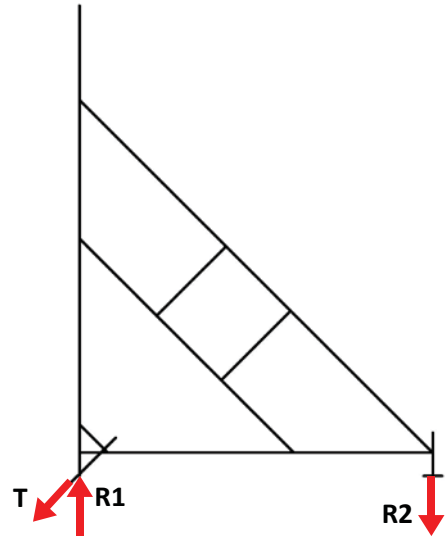
Esempio monofaccia composto da elementi MAXIM posti in orizzontale.



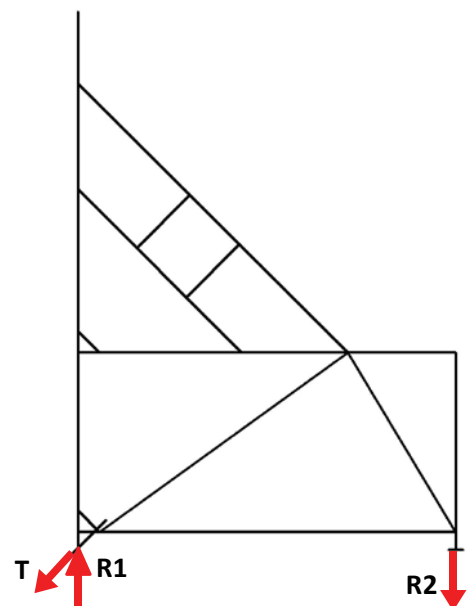
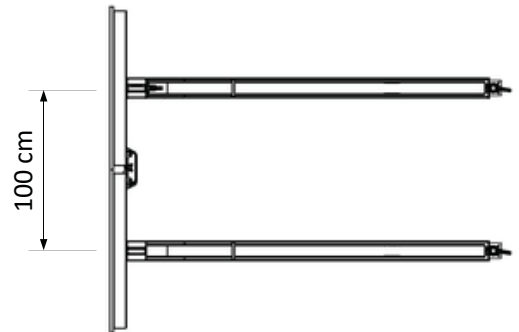
## MURI CONTROTERRA (MONOFACCIA)

Reazione vincolari relative a 1 m di interasse tra gli elementi PAT.

H Getto	Pcls kN/m <sup>2</sup>	T [kN]	R1 [kN]	R2 [kN]
2	30	66	38	13
	40	75	45	14
	50	77	46	14
	60	72	42	14
2.4	30	85	45	21
	40	100	55	23
	50	109	61	24
	60	110	62	24
2.7	30	100	49	29
	40	119	61	32
	50	133	70	34
	60	139	74	34
3	30	114	51	38
	40	139	65	43
	50	157	76	46
	60	168	84	47



H Getto [m]	Pcls kN/m <sup>2</sup>	T [kN]	R1 [kN]	R2 [kN]
3.5	30	122	50	40
	40	151	64	47
	50	174	78	50
	60	191	88	52
3.75	30	133	50	47
	40	165	65	55
	50	192	79	61
	60	212	90	64
4	30	143	50	55
	40	179	68	65
	50	209	80	72
	60	233	93	78
4.25	30	154	49	63
	40	193	65	75
	50	227	80	84
	60	255	94	89
4.5	30	164	48	72
	40	207	64	86
	50	245	80	97
	60	276	94	104
4.75	30	175	47	83
	40	222	63	100
	50	262	79	112
	60	297	95	121
5	30	186	44	93
	40	236	60	112
	50	280	77	127
	60	318	93	139

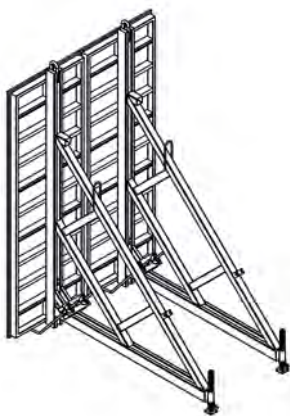


## Attenzione!

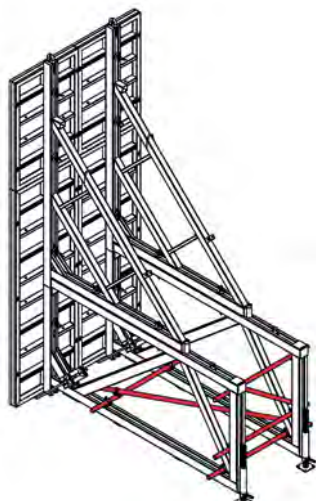
Le forze R1 e R2 devono essere trasferite a terra su fondazione o ripartitori di carico adeguati.

☞ Per movimentare elementi monofaccia con altezza superiore a 3,5 m, collegare gli elementi con tubo & giunto come sotto rappresentato.

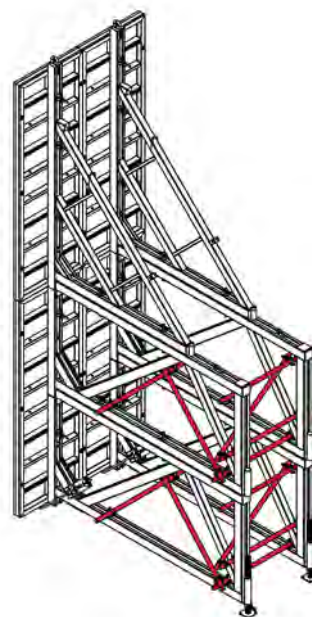
H Getto (m)	Pols kN/m <sup>2</sup>	T [kN]	R1 [kN]	R2 [kN]
5,25	30	196	41	104
	40	250	57	126
	50	298	73	144
	60	339	89	157
5,5	30	207	37	115
	40	264	52	140
	50	315	68	161
5,75	30	217	33	127
	40	278	47	156
	50	333	63	179
6	30	228	28	140
	40	292	41	172
	50	351	56	198
6,25	30	239	23	154
	40	306	35	190
6,5	30	249	17	168
	40	321	28	207
6,75	30	260	10	182
	40	335	19	226
7	30	270	3	197
7,25	30	281	-5	212
7,5	30	292	-14	229



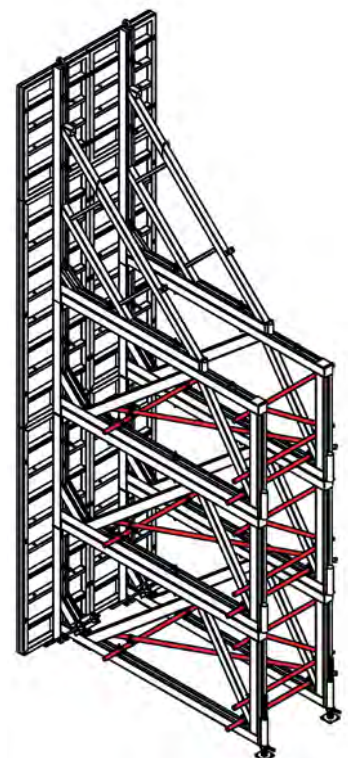
Monofaccia H < 3,5 m



Monofaccia H < 5 m



Monofaccia H < 6,5 m



Monofaccia H < 8 m

## RIPRESE DI GETTO MURI CONTROTERRA (MONOFACCIA)

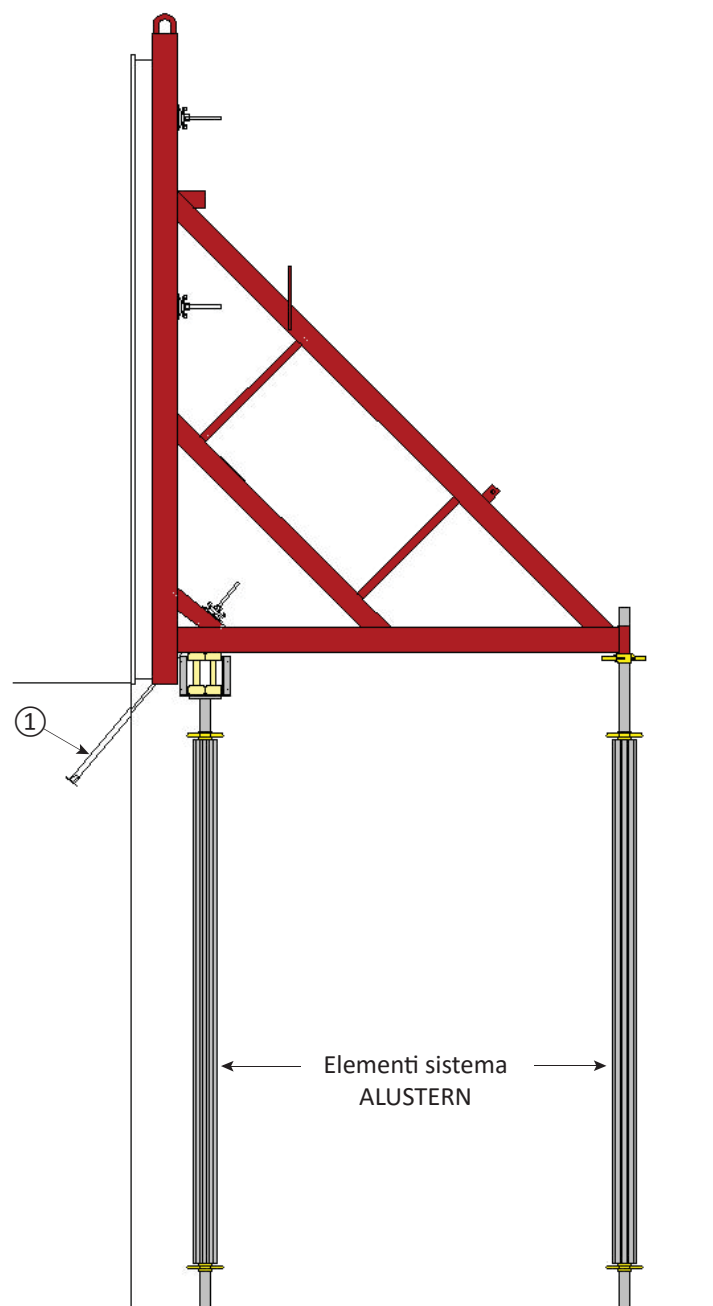
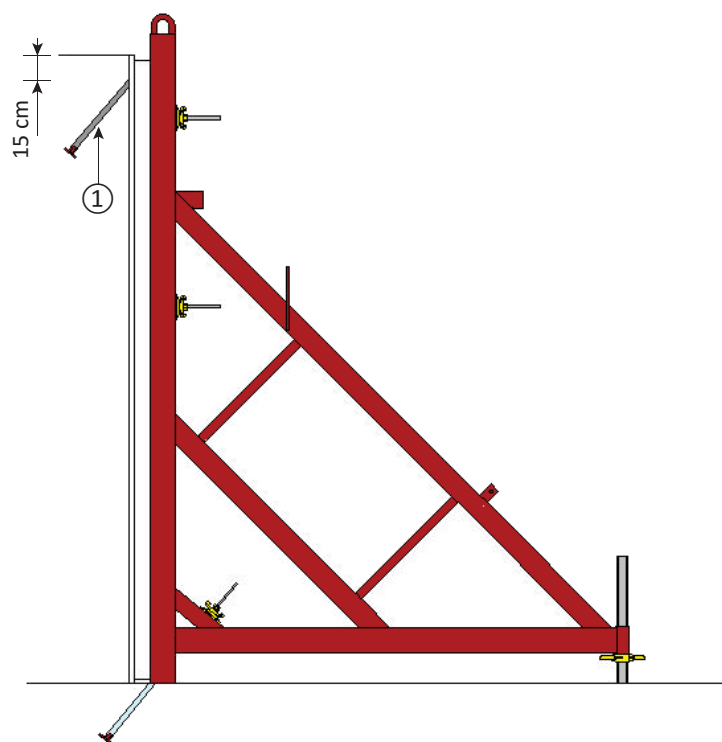
Può accadere che per una ridotta superficie di appoggio o per un'altezza superiore al limite raggiungibile dalle normali attrezzature provvisorie, si debba optare a realizzare muri conto terra con una o più riprese di getto.

A questo proposito Interfama propone due soluzioni alternative.

### 1ª opzione

Ripresa di getto monofaccia in abbinamento a elementi del sistema ALUSTERN.

Fissare sull'elemento MAXIM l'ancoraggio di ripresa a 45° ①, al grado di maturazione opportuna predisporre la ripresa, fissando il tirante di tenuta nell'ancoraggio inglobato nel getto eseguito.



Questo modo operandi comporta lo smontaggio della basetta posteriore dell'elemento a triangolo e il recupero della farfalla di regolazione, che va avvitata sull'albero di regolabile del sistema ALUSTERN.



Ancoraggio ripresa 45°

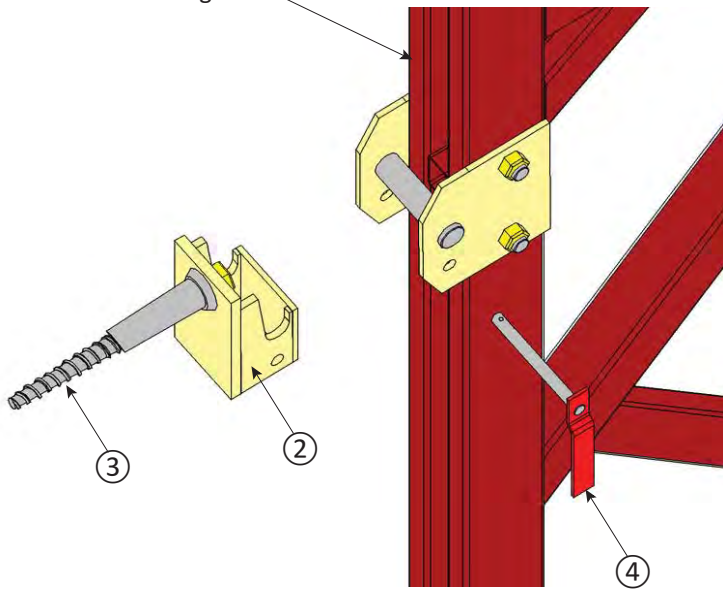
Codice

6000030



- Prima di eseguire il getto verificare le reazioni vincolari determinate dalla lavorazione e riportante sui disegni e sul presente manuale d'uso.
- Prima di eseguire la ripresa di getto verificare sempre i vincoli strutturali con le fondazioni del muro su cui va effettuata la lavorazione.

Elemento a triangolo S



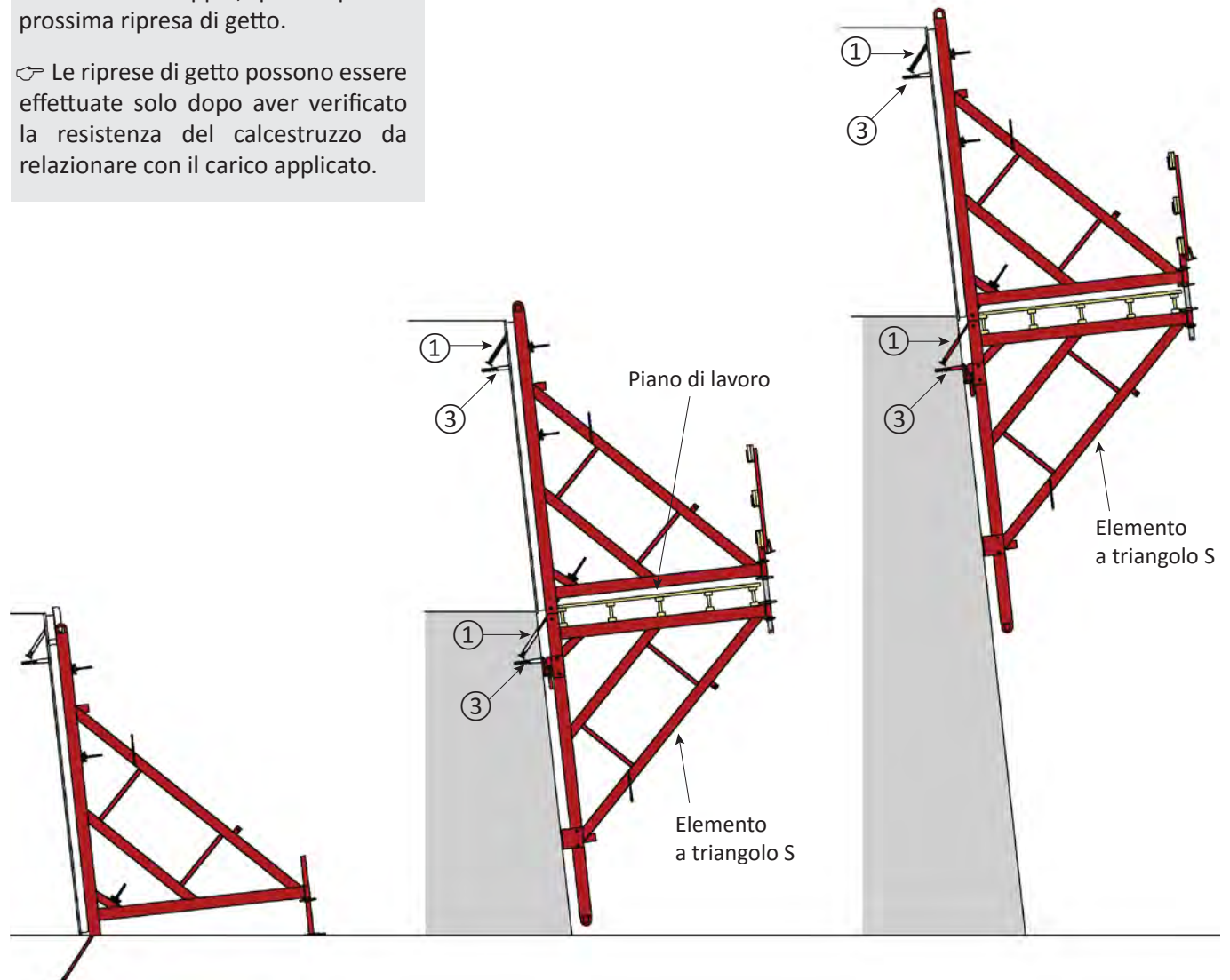
## 2ª opzione

Ripresa di getto monofaccia con elemento a triangolo S

Effettuare la 1a fase di getto in modo classico, fissando sull'elemento MAXIM l'ancoraggio di ripresa a 45° (1) e per il fissaggio della sella (2) l'ancoraggio di ripresa recuperabile (3), al grado di maturazione opportuna predisporre la ripresa, fissando l'elemento a triangolo S sulla sella, precedentemente montata bloccare l'elemento con l'apposita chiave (4), predisporre il piano di lavoro e montare gli elementi di collegamento tra il triangolo superiore e inferiore, per ultimo collegare il tirante di tenuta nell'ancoraggio a 45° inglobato nel getto eseguito.

☞ Gli elementi collegati sono sollevabili a coppie, pronti per la prossima ripresa di getto.

☞ Le riprese di getto possono essere effettuate solo dopo aver verificato la resistenza del calcestruzzo da relazionare con il carico applicato.



## RIPRESE DI GETTO CON MENSOLA MRM

La ripresa verticale di getto è eseguita con mensole atte a ricevere i carichi dovuti al getto.

La mensola regolabile MRM in presenza di ponteggi di facciata o altri piani di lavoro sottostanti, è adatta all'utilizzo come supporto rampante e/o come passerella di servizio. Costruita in acciaio strutturale S235JR, grazie al suo peso ridotto (solo 25 kg) può essere movimentata e posizionata manualmente.

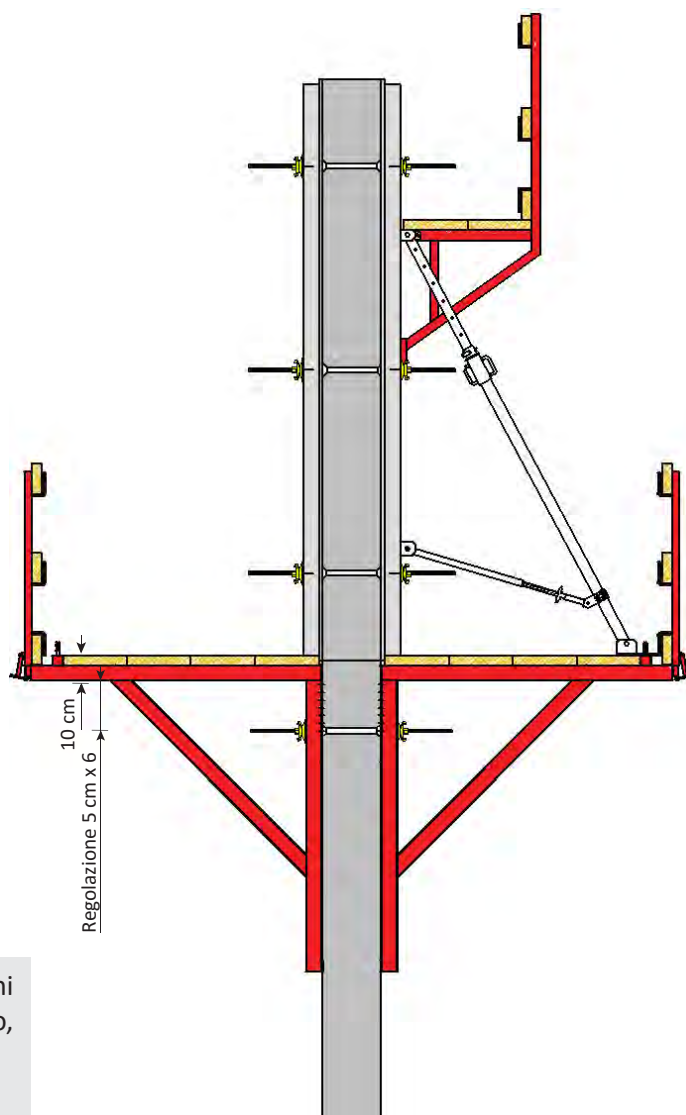
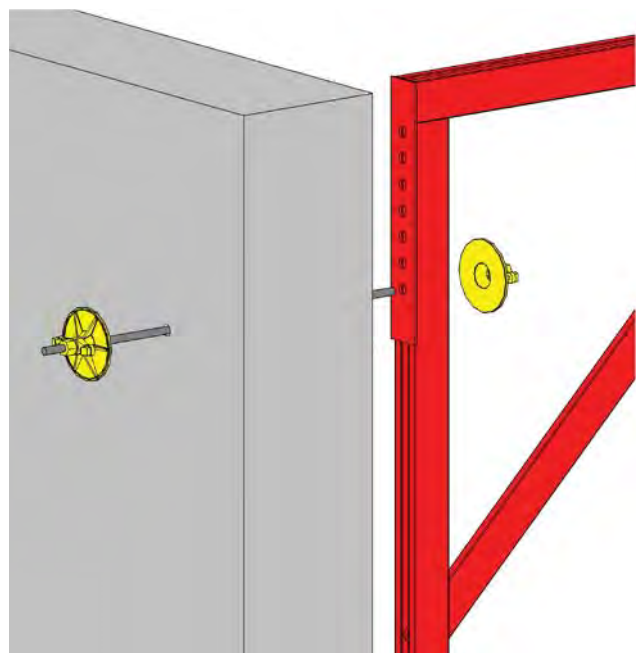
Il sistema di regolazione in altezza dell'ancoraggio 0-40 cm, consente un semplice, facile e preciso posizionamento.

La possibilità di fissare stabilmente i puntelli di regolazione per una facile e sicura regolazione evidenzia come la mensola MRM risulta essere un valido e sicuro aiuto per il cantiere.

La mensola regolabile MRM, può essere ancorata alla parete in due varianti:

- con tirante  $\varnothing 15$  passante (utilizzando, l'ultimo foro del getto precedente).

	Codice
Mensola di riprese MRM	3100000
Puntone parapetto mensola MRM	3100001

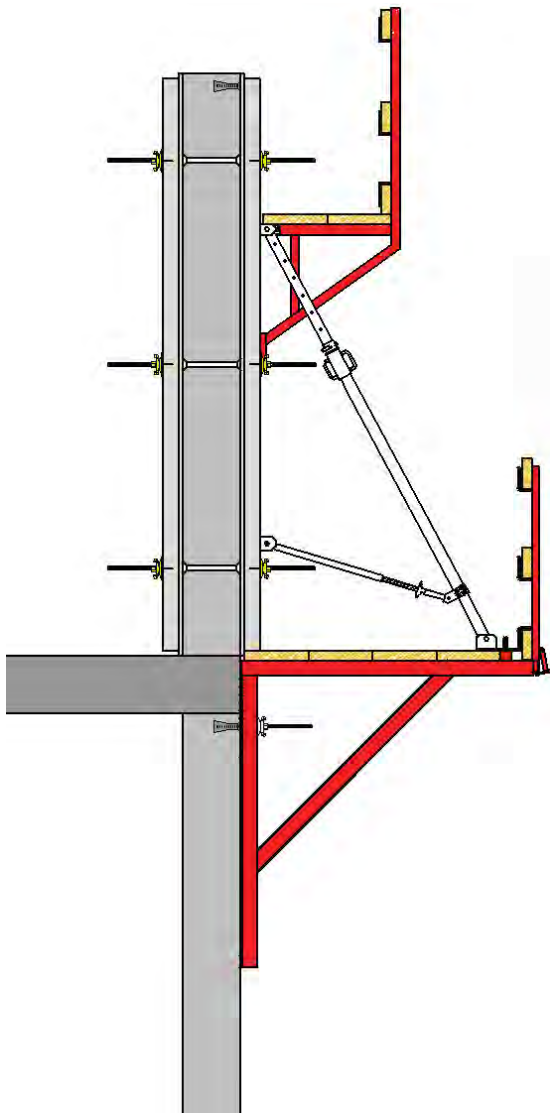
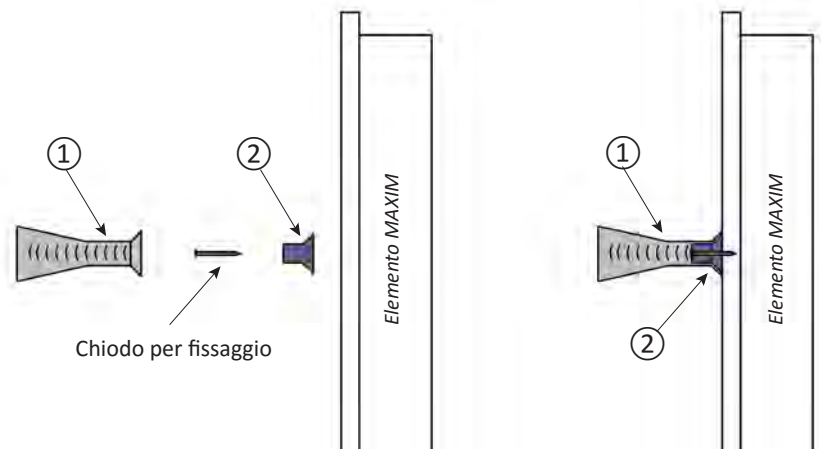


🔑 La mensola regolabile MRM non ha bisogno di sistemi anti vento in quanto la farfalla di chiusura dell'ancoraggio, costringe la mensola al manufatto.

- con piastra a perdere (predisposta sul cassero nel getto precedente) e tirante DW15.

La predisposizione all'ancoraggio viene eseguita fissando la piastra a perdere ① con l'ausilio dell'apposito cono ② sull'elemento MAXIM del getto precedente.

		Codice
①	Alfen	1400020
②	Farfalla girevole	3530100



### Avvertenze!!!

- Verificare che non ci siano spaccature nel filetto della piastra a perdere
- Montare la mensola in modo corretto, assicurarsi di verificare la chiusura delle farfalle in modo che tutti gli effetti del carico siano trasferiti nell'ancoraggio.
- La verifica delle protezioni perimetrali e del legname del piano di lavoro sono a cura dell'impresa esecutrice.
- La stabilità deve essere garantita in ogni momento. Eventuali rischi per il personale devono essere eliminati.
- Le riprese di getto possono essere effettuate solo dopo aver verificato la resistenza del calcestruzzo da relazione con il carico applicato.

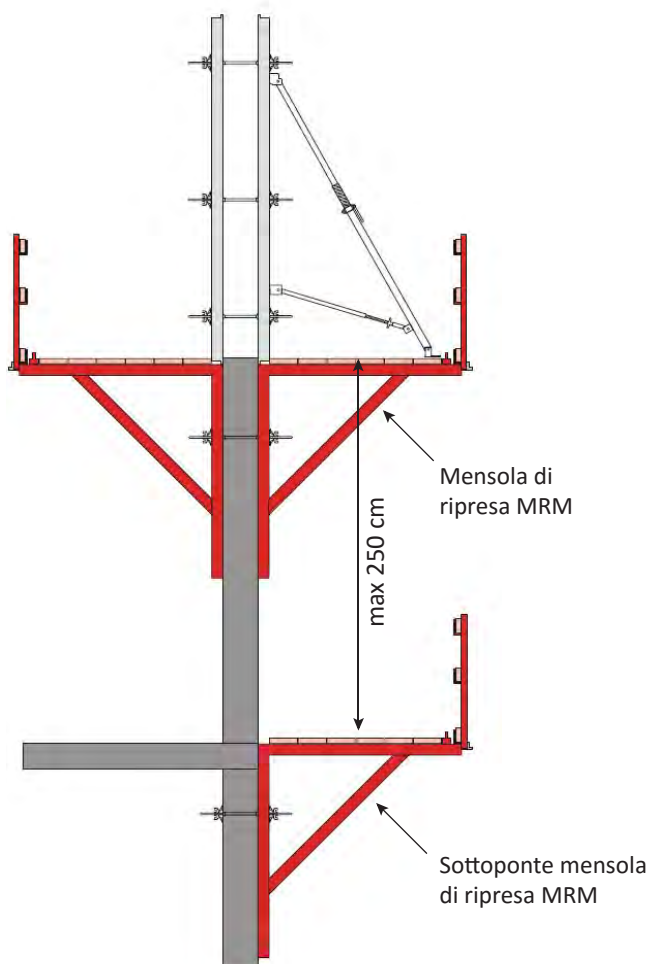
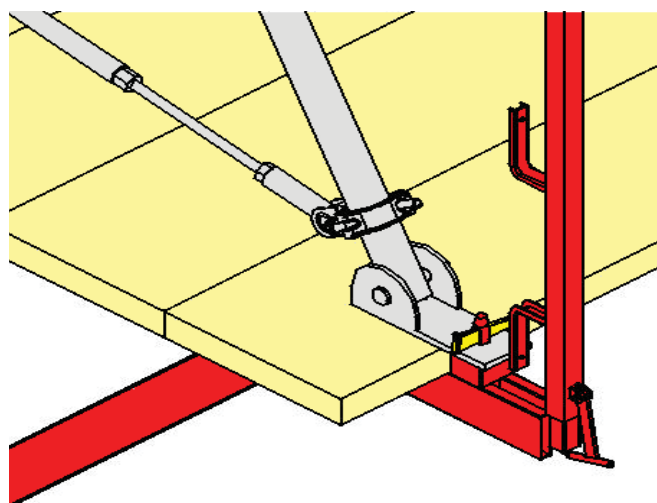
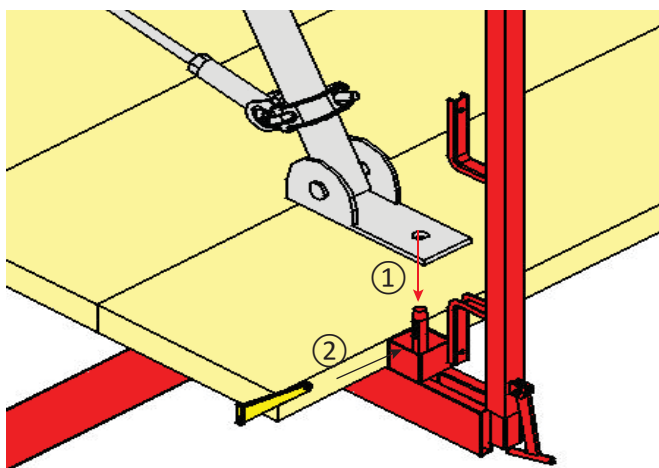
Per maggiori informazioni si rimanda al manuale d'uso.



## RIPRESE DI GETTO CON MENSOLA MRM

Alla mensola di ripresa MRM è possibile fissare il puntello di piombatura seguendo lo schema sotto rappresentato:

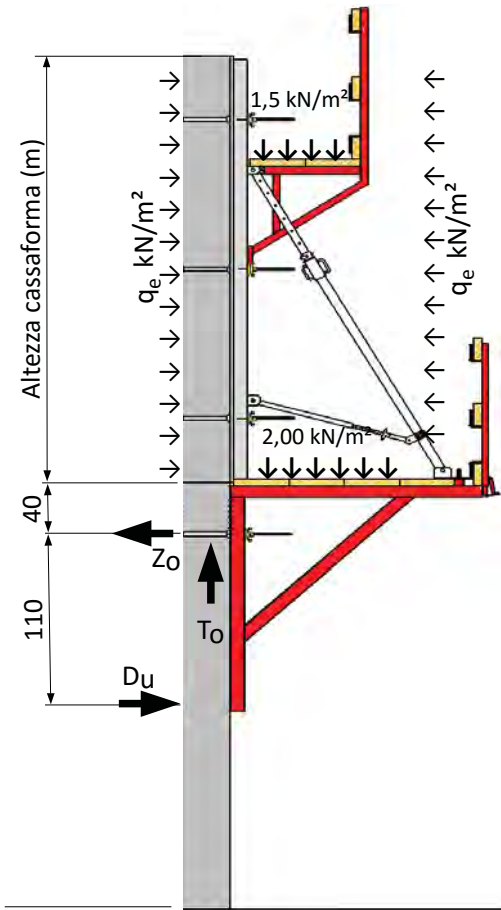
1. Inserire la piastra di base del puntello di piombatura nel perno della mensola
2. bloccare con un colpo di martello il cuneo di fissaggio.



### Ponte e sottoponte mensola di ripresa MRM

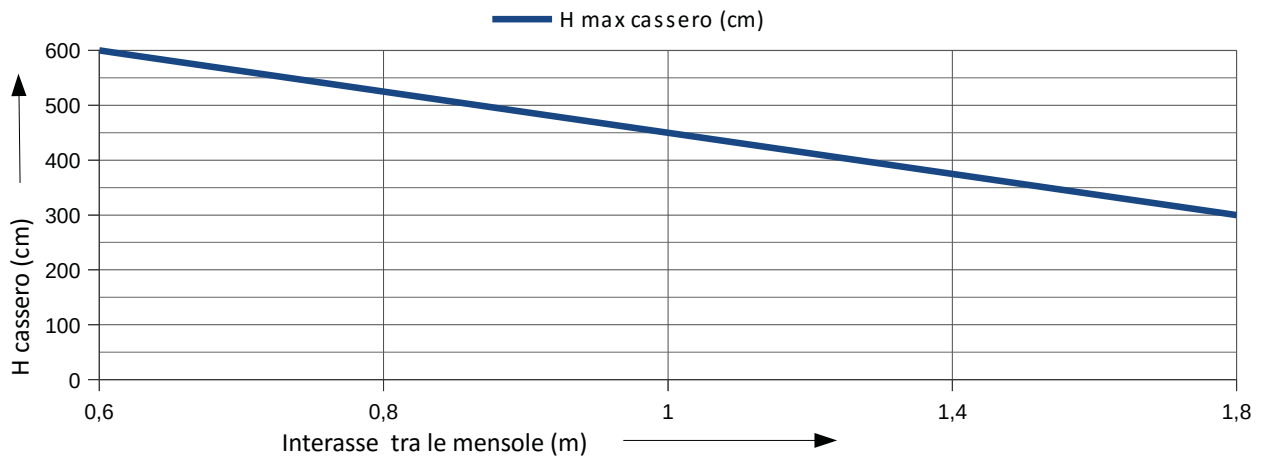
Gli impalcati di servizio della mensola devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a 2,50 m. cod. 128 comma 1 DL 81-2008 integrato e corretto dal DL 106-2009.

☞ La costruzione del sottoponte può essere omessa quando si eseguono lavori di manutenzione e la mensola viene utilizzata come passerella di lavoro (ponte a sbalzo) con durata non superiore a cinque giorni. art. 128 comma 2 DL 81-2008 integrato e corretto dal DL 106-2009.

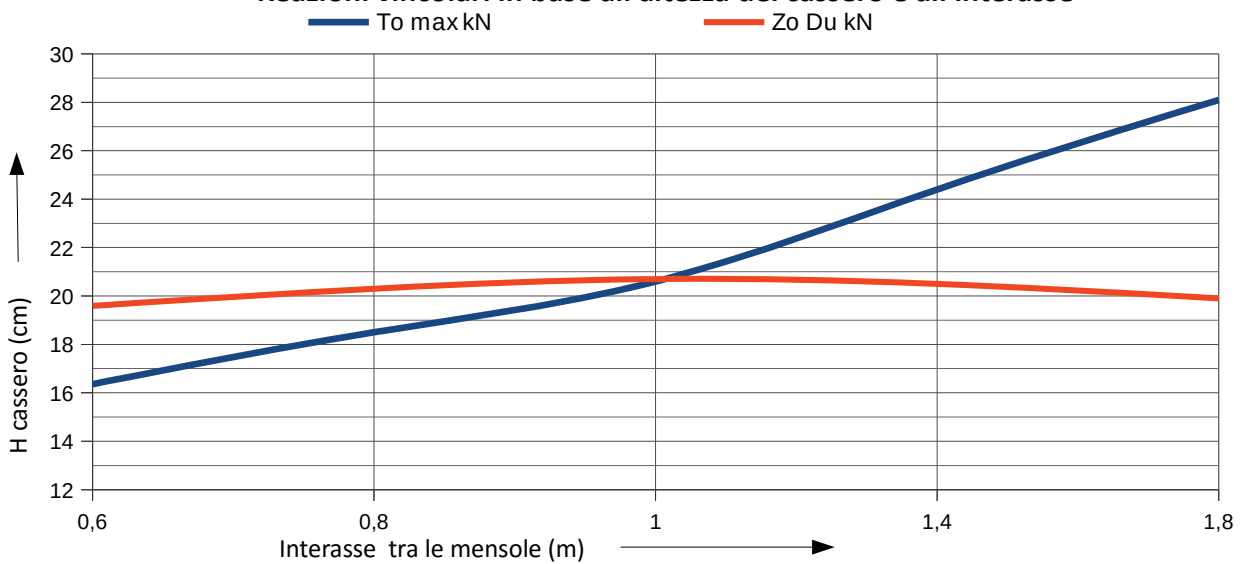


Reazioni vincolari mensola MRM dovute al vento, peso proprio e carico accidentale .

Carichi vento da EC1 parte 1/4



### Reazioni vincolari in base all'altezza del cassero e all'interasse



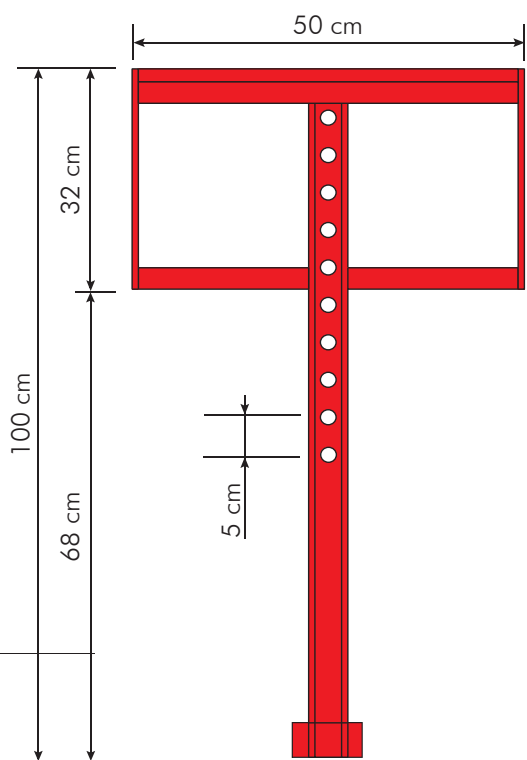
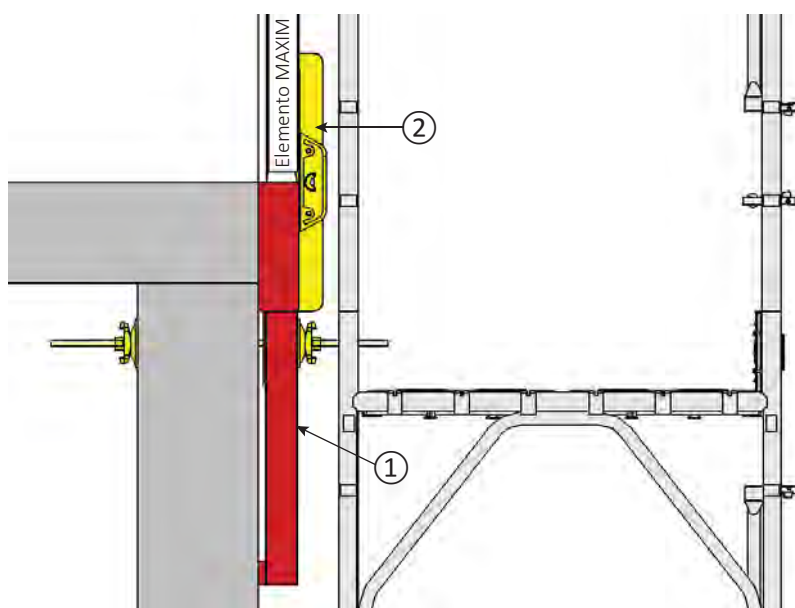
## RIPRESE DI GETTO CON MENSOLA SOPRALZO MRS

La mensola regolabile sopralzo MRS ① in presenza di ponteggi di facciata, consente come supporto rampante, la ripresa di getto degli elementi MAXIM.

Il fissaggio degli elementi avviene mediante la morsa allineatrice ② o la morsa parete.

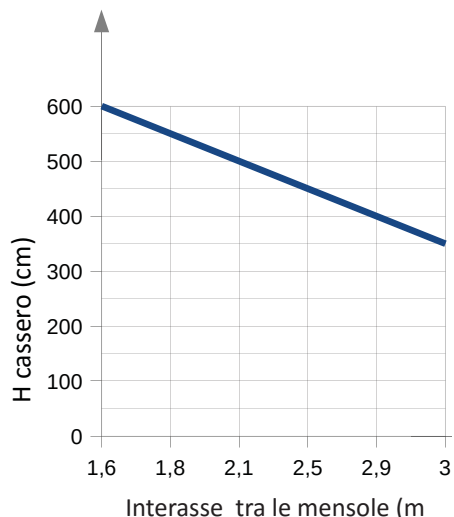
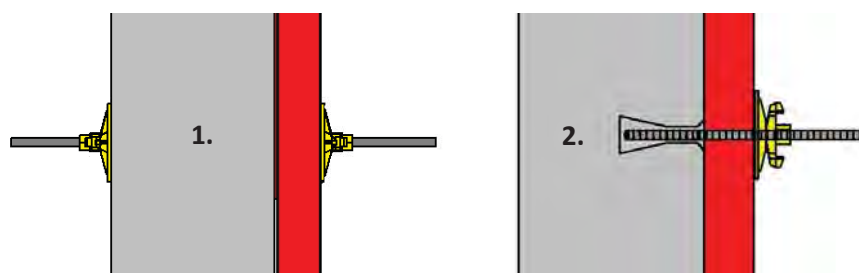
La mensola sopralzo MRS può essere regolata in altezza ogni 5 cm, per un massimo di 45 cm.

	Codice
Mensola regolabile sopralzo MRS	3100100



La mensola regolabile sopralzo MRS ① può essere fissata alla parete nelle stesse modalità della mensola di ripresa MRS e nello specifico:

1. Con tirante passante nel foro lasciato dall'ultimo tirante del getto precedente
2. o con piastra a perdere, predisposta precedentemente all'ultima fase di getto.



### Reazioni vincolari mensola sopralzo

H cassero (m)	Reazioni Vincolari (kN/m)		
	Z <sub>0</sub>	D <sub>u</sub>	T <sub>0</sub>
3,00	3,08	3,08	2,75
4,00	4,10	4,10	3,66
5,00	5,13	5,13	4,58
6,00	6,16	6,16	5,49

Nota bene – Per sapere i valori Z<sub>0</sub> D<sub>u</sub> T<sub>0</sub>, moltiplicare il valore della tabella per l'interasse tra mensole utilizzato (metri).

**RIPRESE DI GETTO CON MENSOLE KBK**

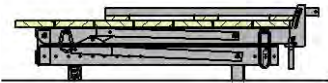


Il sistema di mensole rampanti KBK, con tre tipologie di mensola (per angolo dx, centrale e per angolo SX), permette di operare con sicurezza.

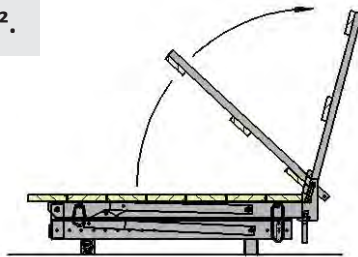
Con un piano di lavoro largo 1,80 m consente un agevole passaggio anche in presenza di puntelli di piombatura.

A salvaguardia dello spazio durante il trasporto, la mensola KBK viene fornita reclinata, ma con 6 semplici operazioni è pronta per essere messa in posizione.

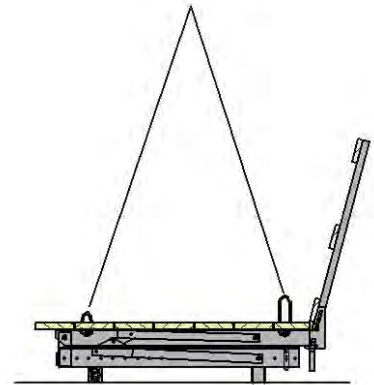
🔑 La mensola KBK ha un carico accidentale consentito fino a 4,5 kN/m<sup>2</sup>.



1. Posizionare a terra la mensola

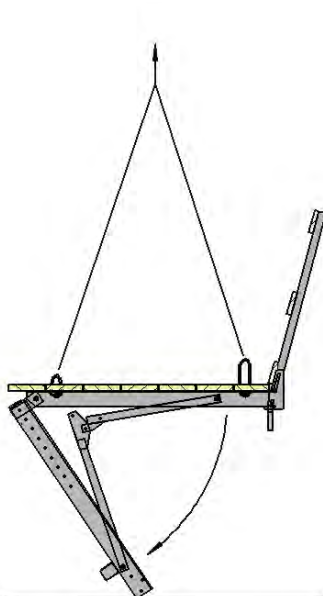


2. Fissare la protezione laterale

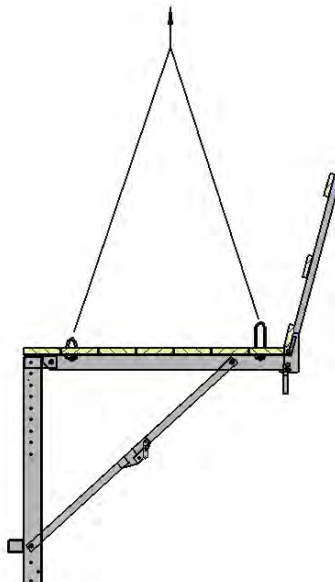


3. Agganciare la mensola con 4 funi

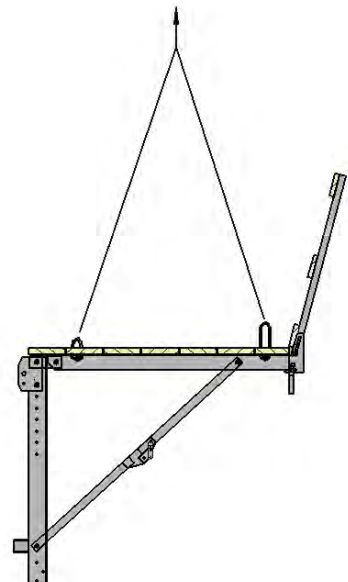
4. Sollevare e aprire la mensola



5. Fissare i perni di sicurezza contro la chiusura



6. Fissare la sella di aggancio e posizionare

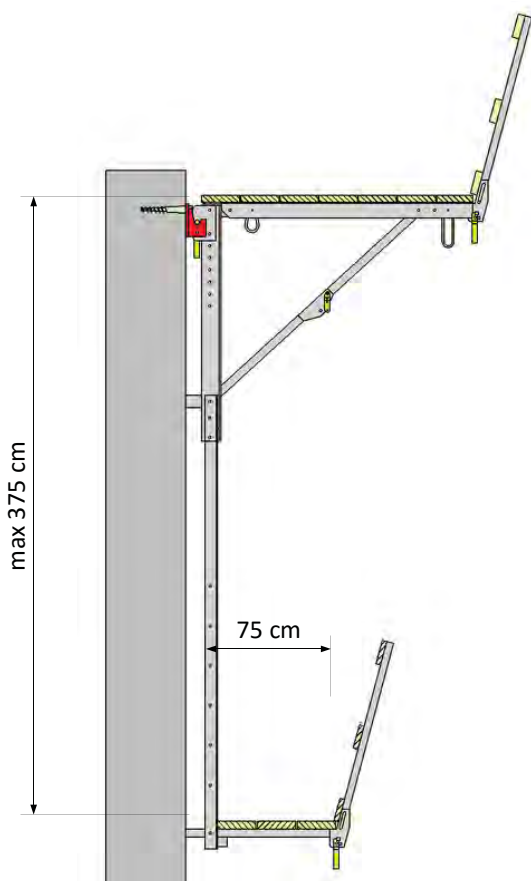
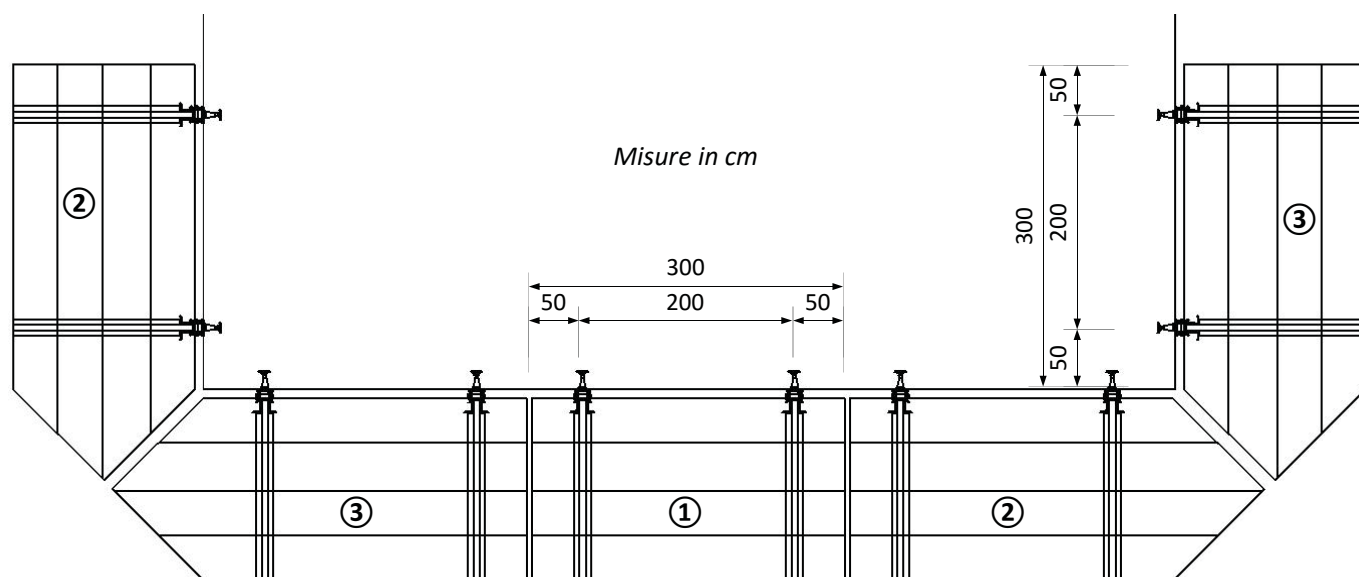


## RIPRESE DI GETTO CON MENSOLE KBK

Come precedentemente anticipato il sistema di mensole rampanti KBK, offre tre tipologie di mensola :

- angolo DX ②
- centrale ①
- angolo SX ③

	Codice
Mensola rampante KBK 180x300	3118300
Mensola ramp. KBK 180X300 con bottola	3118301
Mensola ramp. KBK 180x390 angolo DX	3118390
Mensola ramp. KBK 180X390 angolo SX	3118391



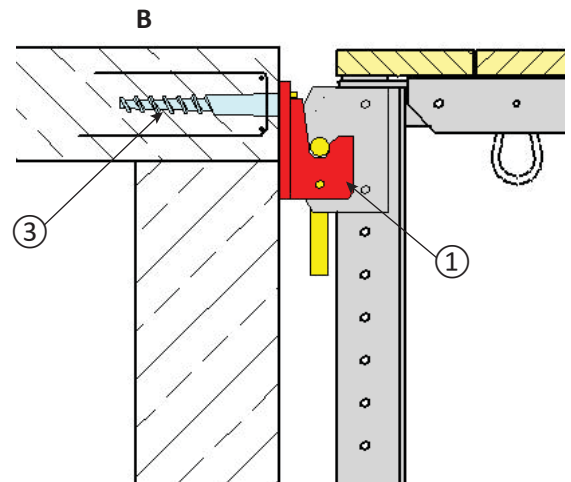
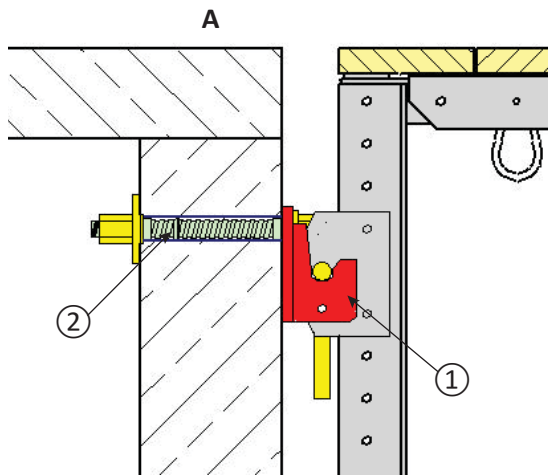
Alle mensole del sistema KBK è possibile applicare il sottoponte, che permette anche di recuperare agevolmente l'ancoraggio sottostante.

	Codice
Sottoponte per mensola KBK 74x300	3118400
Sottoponte mensola KBK 74x300 ang. DX	3118490
Sottoponte mensola KBK 74X300 ang. SX	3118491

	Codice
① Sella di aggancio mensola	3118500

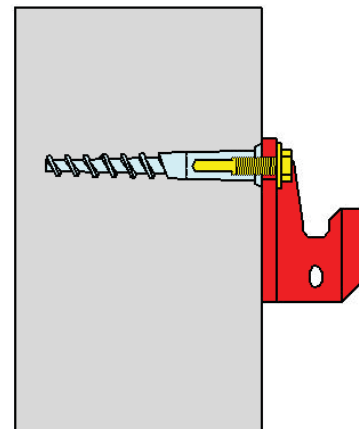
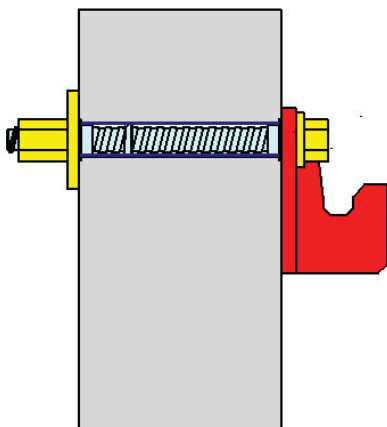
L'ancoraggio delle mensole rampanti KBK, avviene bloccando la sella ① all'ancoraggio che può essere realizzato in sue modalità:

- A. Con ancoraggio passante recuperabile ②
- B. Con ancoraggio conico recuperabile ③



Ancoraggio con barra filettata e dado M24 mm

Ancoraggio conico recuperabile fissaggio con bullone M24x60 DIN 933/8.8

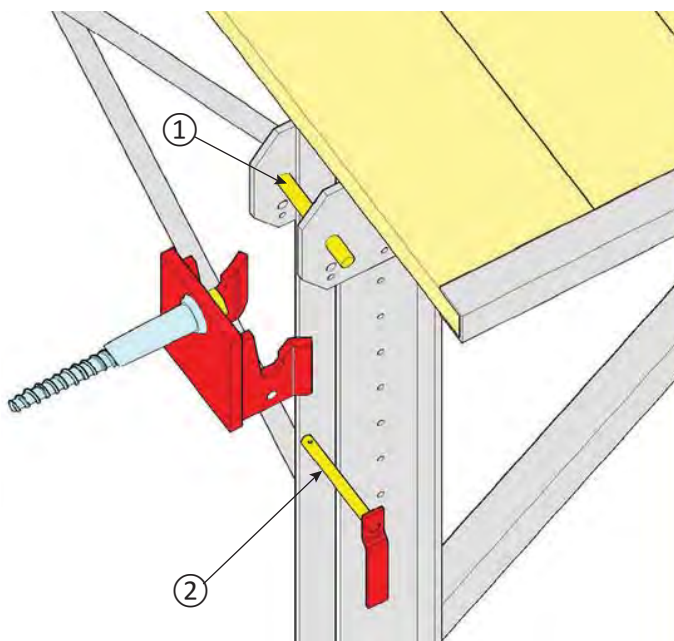


	Codice
② Barra filettata M24 L=50 cm	3118550
<i>in abbinamento a:</i>	
Dado M24	3118560

	Codice
③ Ancoraggio conico M24x280	3118510
<i>in abbinamento a:</i>	
Vite per ancoraggio M24x60	3118520
Rondella per vite	3118530

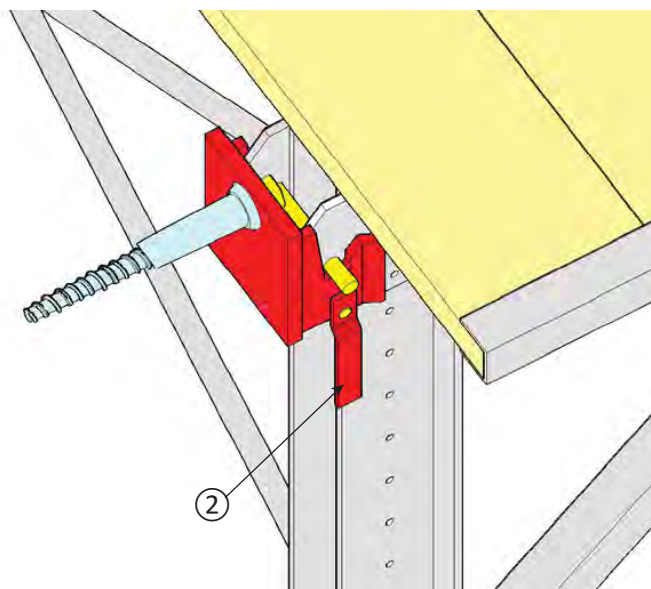
Il fissaggio avviene posizionando con la gru la mensola facendo in modo che il perno dell'attacco mensola ① poggi sulla sella.

Per maggiori informazioni si rimanda al manuale dei sistemi di ripresa.



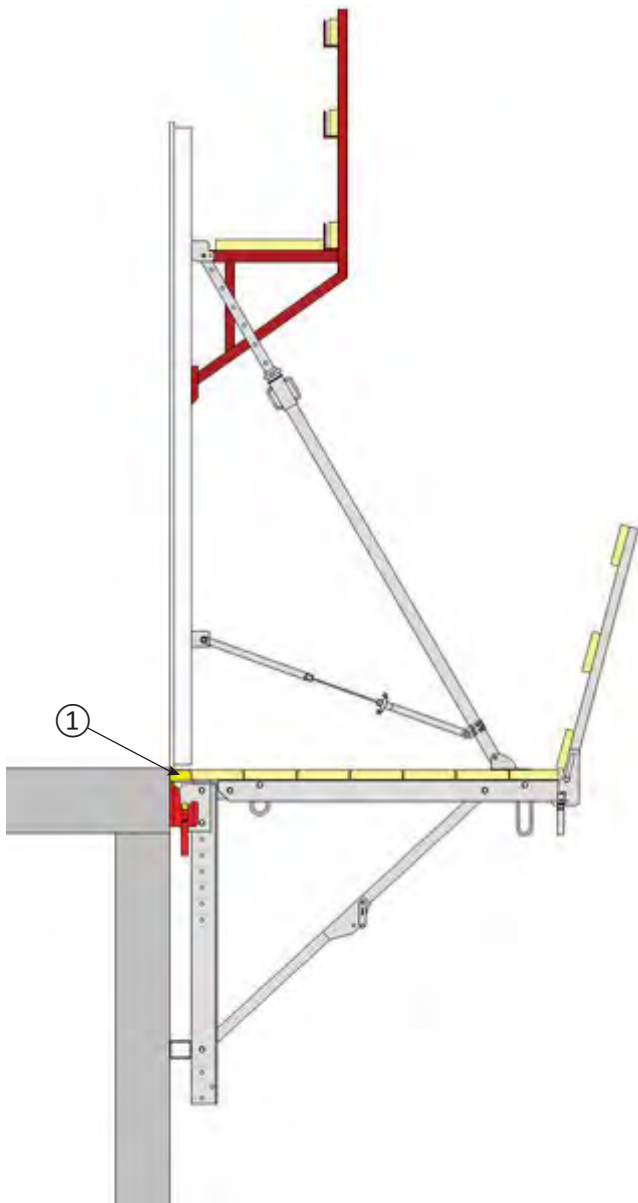
Il bloccaggio della mensola sulla sella avviene con l'apposita chiave ②, che va inserita nella sella, facendo in modo che il perno passi in tutte le sezioni.

	Codice
② Chiave di ancoraggio sella KBK	3118540



⚠ **Attenzione controllare sempre l'inserimento della chiave di blocco, la quale durante le lavorazioni non deve essere rimossa per nessun motivo.**

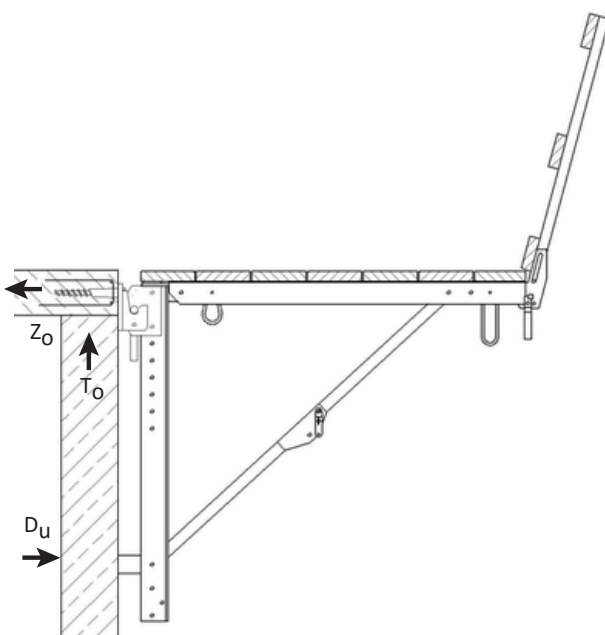
⚠ È fatto assolutamente divieto sostare sulle mensole durante le fasi di sgancio e sollevamento.



Per appoggiare gli elementi MAXIM, sulla mensola si necessita dell'apposito "appoggio" ①, il quale va posizionato tra la parete precedentemente gettata e la mensola KBK .

		Codice
①	Appoggio cassero per mensola KBK	3118570

Reazioni vincolari per singolo ancoraggio con compenso massimo tra le mensole di 50 cm.



Reazioni Vincolari (kN/m) H < 8 m			
H cassero (m)	Z <sub>0</sub>	D <sub>u</sub>	T <sub>0</sub>
3,00	20,6	11,4	10,4
3,50	24,0	13,3	12,1
4,00	27,4	15,2	13,9
4,50	30,9	17,1	15,6

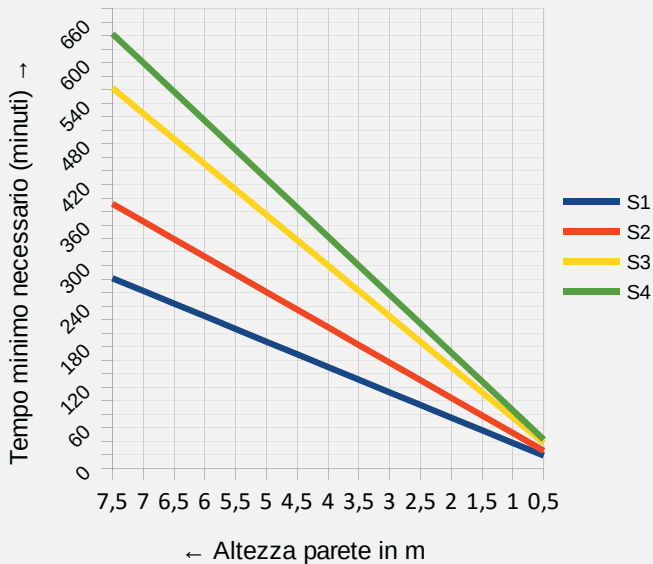
Reazioni Vincolari (kN/m) H > 8 < 20 m			
H cassero (m)	Z <sub>0</sub>	D <sub>u</sub>	T <sub>0</sub>
3,00	30,9	17,1	15,6
3,50	36,0	20,0	18,2
4,00	41,1	22,9	20,8
4,50	46,3	25,7	23,4

## TEMPISTICHE DI GETTO

Diagramma per il calcolo del tempo minimo necessario in base all'altezza di getto e alla pressione massima ammissibile, valido per peso unitario del calcestruzzo = 25 kN/m<sup>3</sup>, tempo di fine presa inferiore a 5 ore, temperatura del calcestruzzo 15 (±1) °C.

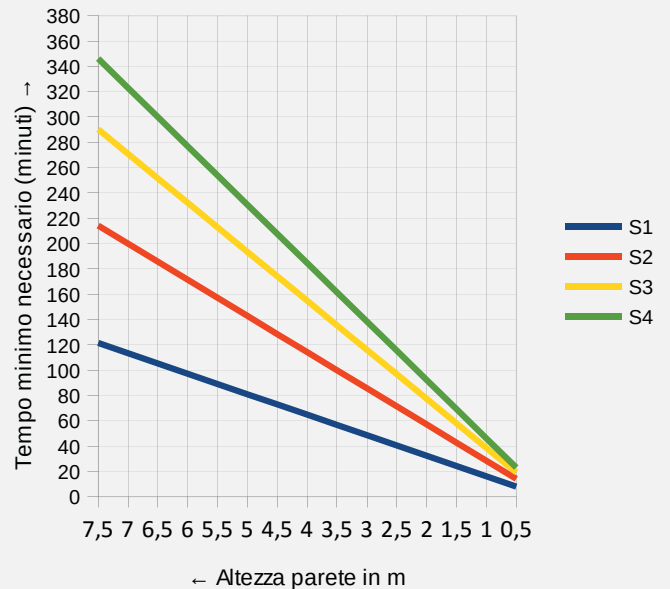
### per getto monofaccia con $h > 3$ m

Grafico valido per pressione di getto = 30 kN/m<sup>2</sup>



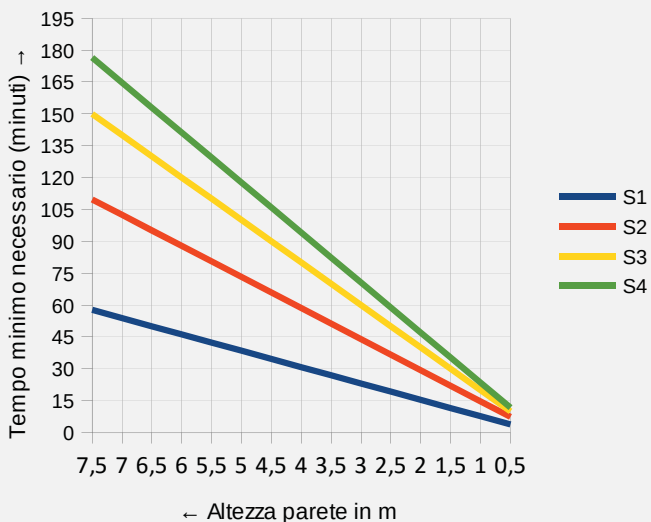
### per getto monofaccia con $h < 3$ m

Grafico valido per pressione di getto = 40 kN/m<sup>2</sup>



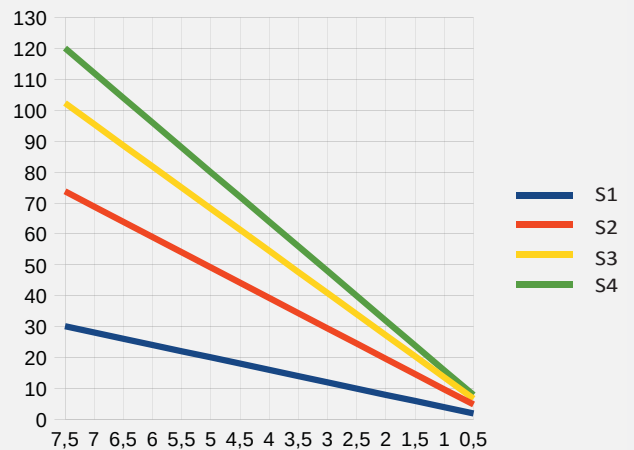
### per getto pareti

Grafico valido per pressione di getto = 60 kN/m<sup>2</sup>



### per getto pilastri

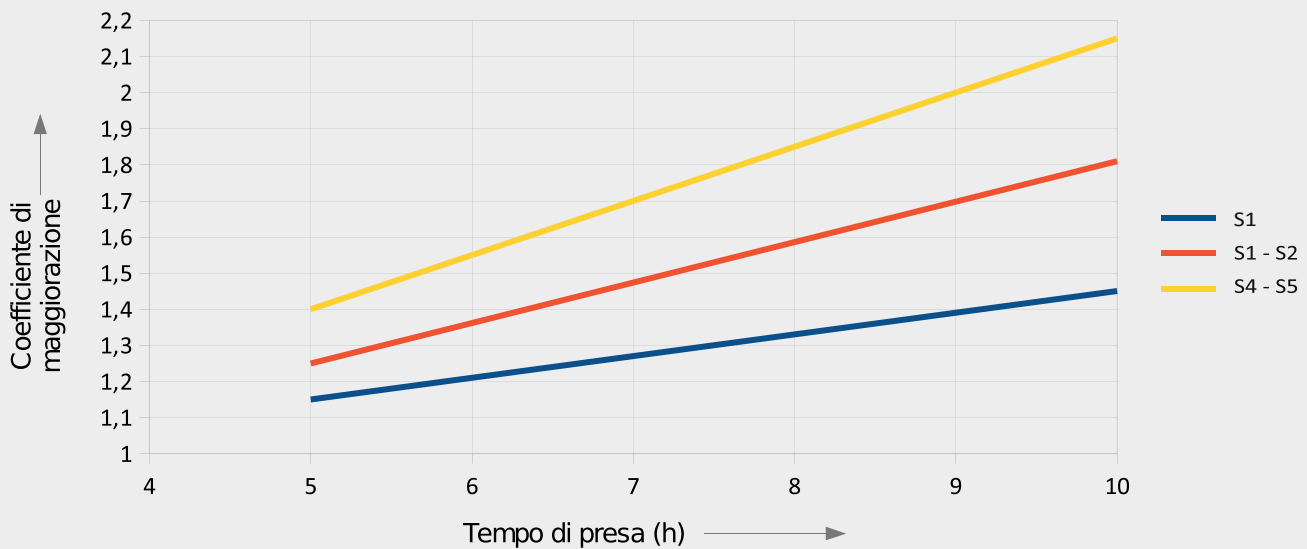
Grafico valido per una pressione di getto = 80 kN/m<sup>2</sup>



**VELOCITA' DI GETTO – USO ADDITIVO RITARDANTE**

L'uso di additivo ritardante di presa comporta un aumento della pressione del calcestruzzo fresco  $p_b$  e della rispettiva  $h_s$ .

Ai fini del calcolo la maggiorazione può essere calcolata in base al diagramma:



La tabella indica il coefficiente di maggiorazione (%) della pressione e della altezza di pressione per effetto dell'aggiunta di additivi ritardanti di presa.

**ATTENZIONE** - Nel caso del calcestruzzo **autocompattante (SCC)** non è prudente tener conto della riduzione di pressione laterale, che deve essere considerata di tipo idrostatico agente su tutta l'altezza di getto computata a partire dalla quota d'inizio o di ripresa di getto.

Esempio :

**H getto 3 m**

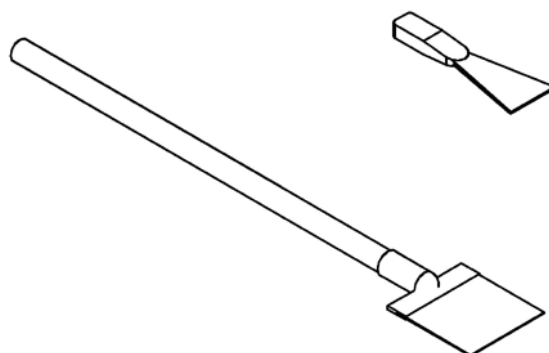
**peso unitario del calcestruzzo = 25 kN/m<sup>3</sup>**

**pressione sulla cassaforma = 25 x 3 = 75 kN/m<sup>2</sup>**  
**> 60 kN/m<sup>2</sup> ammissibile**

## MAXIM, PULIZIA E MANUTENZIONE

A fine getto, per una riduzione dei tempi di pulizia, togliere immediatamente con un getto d'acqua i residui di calcestruzzo presenti sulla cassaforma.

A disarmo avvenuto pulire il manto in multistrato e i profili perimetrali degli elementi MAXIM dai residui di calcestruzzo con spatola o raschiatore per calcestruzzo. →



☞ **ATTENZIONE** - È Vietato l'utilizzo di oggetti taglienti, spazzole metalliche ogni tipo di mola.

☞ **ATTENZIONE** – Subito dopo la pulizia e prima di effettuare un nuovo getto applicare un sottile strato di disarmante sul manto in multistrato.

☞ **ATTENZIONE** – Non battere con il martello i profili perimetrali della cassaforma.

☞ **ATTENZIONE** – Non ribaltare o lasciare cadere la cassaforma posta in verticale.

☞ **ATTENZIONE** – Non posare a terra gli elementi MAXIM con il lato del manto verso il suolo.

☞ Per spruzzare l'olio disarmante su elementi MAXIM si consiglia l'utilizzo dell'apposita pompa INTERFAMA.



	Codice
Olio disarmante Trennfit (fusto 200 lt)	6000120
Olio disarmante Trennfit (tanica 30 lt)	6000110



	Codice
Pompa per olio disarmante PP 8 lt	6000130
Pompa per olio disarmante INOX 11 lt	6000140

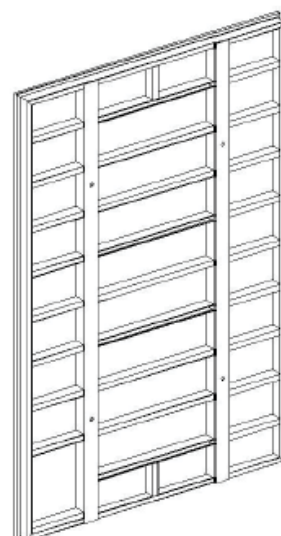


MAXIM ALU, su ponteggi auto sollevanti per ripristino pile viadotto.

## MAXIM, COMPONENTI

Codice	Descrizione	Kg
1030200	Elemento MAXIM 300x200 cm	300

1130200	Elemento MAXIM 300x200 cm manto in PP	312
---------	---------------------------------------	-----



Codice	Descrizione	Kg
1030100	Elemento MAXIM 300x100 cm	102
1030101	Elemento MAXIM 300x100 cm Universale	102

1130100	Elemento MAXIM 300x100 cm manto in PP	108
1130101	Elemento MAXIM 300x100 cm manto in PP Universale	108

Codice	Descrizione	Kg
1230100	Elemento MAXIM ALU 300x100 cm	70
1230101	Elemento MAXIM ALU 300x100 cm Universale	70

1330100	Elemento MAXIM ALU 300x100 cm manto in PP	75,5
1330101	Elemento MAXIM ALU 300x100 cm manto in PP Universale	75,5

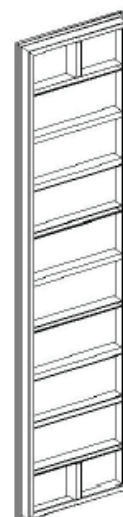


Codice	Descrizione	Kg
1030075	Elemento MAXIM 300x75 cm	72
1030076	Elemento MAXIM 300x75 cm Universale	72

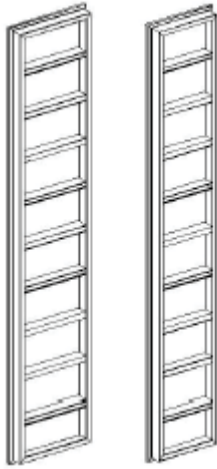
1130075	Elemento MAXIM 300x75 cm manto in PP	76,5
1130076	Elemento MAXIM 300x75 cm manto in PP Universale	76,5

Codice	Descrizione	Kg
1230075	Elemento MAXIM ALU 300x75 cm	48
1130076	Elemento MAXIM ALU 300x75 cm Universale	48

1330075	Elemento MAXIM ALU 300x75 cm manto in PP	52,5
1330076	Elemento MAXIM ALU 300x75 cm manto in PP Universale	52,5



## MAXIM, COMPONENTI

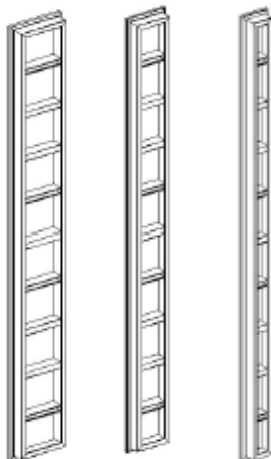


Codice	Descrizione	Kg
1030060	Elemento MAXIM 300x60 cm	62
1030050	Elemento MAXIM 300x50 cm	55

1130060	Elemento MAXIM 300x60 cm manto in PP	65,6
1130050	Elemento MAXIM 300x50 cm manto in PP	58,6

Codice	Descrizione	Kg
1230060	Elemento MAXIM ALU 300x60 cm	42
1230050	Elemento MAXIM ALU 300x50 cm	37

1330060	Elemento MAXIM ALU 300x60 cm manto in PP	45,5
1330050	Elemento MAXIM ALU 300x50 cm manto in PP	40,5



Codice	Descrizione	Kg
1030040	Elemento MAXIM 300x40 cm	46
1030030	Elemento MAXIM 300x30 cm	38
1030020	Elemento MAXIM 300x20 cm	32

1130040	Elemento MAXIM 300x40 cm manto in PP	48,4
1130030	Elemento MAXIM 300x30 cm manto in PP	39
1130020	Elemento MAXIM 300x20 cm manto in PP	33,2

Codice	Descrizione	Kg
1230040	Elemento MAXIM ALU 300x40 cm	32
1230030	Elemento MAXIM ALU 300x30 cm	27
1230020	Elemento MAXIM ALU 300x20 cm	22

1330040	Elemento MAXIM ALU 300x40 cm manto in PP	34,5
1330030	Elemento MAXIM ALU 300x30 cm manto in PP	29,5
1330020	Elemento MAXIM ALU 300x20 cm manto in PP	24,5



Codice	Descrizione	Kg
1015100	Elemento MAXIM 150x100 cm	52
1015101	Elemento MAXIM 150x100 cm Universale	52

1115100	Elemento MAXIM 150x100 cm manto in PP	55
1115101	Elemento MAXIM 150x100 cm manto in PP Universale	55

Codice	Descrizione	Kg
1215100	Elemento MAXIM ALU 150x100 cm	33
1215101	Elemento MAXIM ALU 150x100 cm Universale	33

1315100	Elemento MAXIM ALU 150x100 cm manto in PP	35
1315101	Elemento MAXIM ALU 150x100 cm manto in PP Universale	35

## MAXIM, COMPONENTI ACCIAIO A RICHIESTA

Codice	Descrizione	Kg
1015075	Elemento MAXIM 150x75 cm	38
1015076	Elemento MAXIM 150x75 cm Universale	38

1115075	Elemento MAXIM 150x75 cm manto in PP	40,2
1115076	Elemento MAXIM 150x75 cm manto in PP Universale	42,2

Codice	Descrizione	Kg
1215075	Elemento MAXIM ALU 150x75 cm	26
1215076	Elemento MAXIM ALU 150x75 cm Universale	26

1315075	Elemento MAXIM ALU 150x75 cm manto in PP	28,5
1315076	Elemento MAXIM ALU 150x75 cm manto in PP Universale	28,5



Codice	Descrizione	Kg
1015060	Elemento MAXIM 150x60 cm	32
1015050	Elemento MAXIM 150x50 cm	30

1115060	Elemento MAXIM 150x60 cm manto in PP	32,7
1115050	Elemento MAXIM 150x50 cm manto in PP	30,7

Codice	Descrizione	Kg
1215060	Elemento MAXIM ALU 150x60 cm	22
1215050	Elemento MAXIM ALU 150x50 cm	21

1315060	Elemento MAXIM ALU 150x60 cm manto in PP	24,5
1315050	Elemento MAXIM ALU 150x50 cm manto in PP	23,5

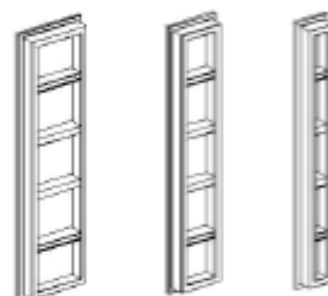


Codice	Descrizione	Kg
1015040	Elemento MAXIM 150x40 cm	26
1015030	Elemento MAXIM 150x30 cm	20
1015020	Elemento MAXIM 150x20 cm	16

1115040	Elemento MAXIM 150x40 cm manto in PP	28,2
1115030	Elemento MAXIM 150x30 cm manto in PP	21,8
1115020	Elemento MAXIM 150x20 cm manto in PP	17,2

Codice	Descrizione	Kg
1215040	Elemento MAXIM ALU 150x40 cm	16
1215030	Elemento MAXIM ALU 150x30 cm	15
1215020	Elemento MAXIM ALU 150x20 cm	12

1315040	Elemento MAXIM ALU 150x40 cm manto in PP	19,5
1315030	Elemento MAXIM ALU 150x30 cm manto in PP	18,5
1315020	Elemento MAXIM ALU 150x20 cm manto in PP	15,5



**MAXIM, COMPONENTI ACCIAIO A RICHIESTA**

Codice	Descrizione	Kg
1015025	Elemento MAXIM 150x25 cm	18
1015035	Elemento MAXIM 150x35 cm	22
1015045	Elemento MAXIM 150x45 cm	26
1015055	Elemento MAXIM 150x55 cm	30
1015065	Elemento MAXIM 150x65 cm	35
1015070	Elemento MAXIM 150x70 cm	40
1015080	Elemento MAXIM 150x80 cm	45
1015085	Elemento MAXIM 150x88 cm	48
1015090	Elemento MAXIM 150x90 cm	50
1015095	Elemento MAXIM 150x95 cm	55
1027020	Elemento MAXIM 270x20 cm	30
1027025	Elemento MAXIM 270x25 cm	33
1027030	Elemento MAXIM 270x30 cm	36
1027035	Elemento MAXIM 270x35 cm	40
1027040	Elemento MAXIM 270x40 cm	44
1027045	Elemento MAXIM 270x45 cm	48
1027050	Elemento MAXIM 270x50 cm	52
1027055	Elemento MAXIM 270x55 cm	56
1027060	Elemento MAXIM 270x60 cm	59
1027065	Elemento MAXIM 270x65 cm	64
1027070	Elemento MAXIM 270x70 cm	65
1027075	Elemento MAXIM 270x75 cm	68
1027076	Elemento MAXIM 270x75 cm Universale	68
1027090	Elemento MAXIM 270x90 cm	85
1027100	Elemento MAXIM 270x100 cm	90
1027101	Elemento MAXIM 270x100 cm Universale	90
1027200	Elemento MAXIM 270x200 cm	300
1030025	Elemento MAXIM 300x25 cm	35
1030035	Elemento MAXIM 300x35 cm	42
1030045	Elemento MAXIM 300x45 cm	51
1030055	Elemento MAXIM 300x55 cm	59
1030065	Elemento MAXIM 300x65 cm	66
1030070	Elemento MAXIM 300x70 cm	70
1030080	Elemento MAXIM 300x80 cm	75
1030085	Elemento MAXIM 300x85 cm	78
1030090	Elemento MAXIM 300x90 cm	81
1030095	Elemento MAXIM 300x95 cm	85

## MAXIM, COMPONENTI ACCIAIO A RICHIESTA

Codice	Descrizione	Kg
1115025	Elemento MAXIM 150x25 cm manto in PP	18
1115035	Elemento MAXIM 150x35 cm manto in PP	22
1115045	Elemento MAXIM 150x45 cm manto in PP	26
1115055	Elemento MAXIM 150x55 cm manto in PP	30
1115065	Elemento MAXIM 150x65 cm manto in PP	35
1115070	Elemento MAXIM 150x70 cm manto in PP	40
1115080	Elemento MAXIM 150x80 cm manto in PP	45
1115085	Elemento MAXIM 150x85 cm manto in PP	48
1115090	Elemento MAXIM 150x90 cm manto in PP	50
1115095	Elemento MAXIM 150x95 cm manto in PP	55
1127020	Elemento MAXIM 270x20 cm manto in PP	30
1127025	Elemento MAXIM 270x25 cm manto in PP	33
1127030	Elemento MAXIM 270x30 cm manto in PP	36
1127035	Elemento MAXIM 270x35 cm manto in PP	40
1127040	Elemento MAXIM 270x40 cm manto in PP	44
1127045	Elemento MAXIM 270x45 cm manto in PP	48
1127050	Elemento MAXIM 270x50 cm manto in PP	52
1127055	Elemento MAXIM 270x55 cm manto in PP	56
1127060	Elemento MAXIM 270x60 cm manto in PP	59
1127065	Elemento MAXIM 270x65 cm manto in PP	64
1127070	Elemento MAXIM 270x70 cm manto in PP	65
1127075	Elemento MAXIM 270x75 cm manto in PP	68
1127076	Elemento MAXIM 270x75 cm manto in PP Universale	68
1127090	Elemento MAXIM 270x90 cm manto in PP	85
1127100	Elemento MAXIM 270x100 cm manto in PP	90
1127101	Elemento MAXIM 270x100 cm manto in PP Universale	90
1127200	Elemento MAXIM 270x200 cm manto in PP	300
1130025	Elemento MAXIM 300x25 cm manto in PP	35
1130035	Elemento MAXIM 300x35 cm manto in PP	42
1130045	Elemento MAXIM 300x45 cm manto in PP	51
1130055	Elemento MAXIM 300x55 cm manto in PP	59
1130065	Elemento MAXIM 300x65 cm manto in PP	66
1130070	Elemento MAXIM 300x70 cm manto in PP	70
1130080	Elemento MAXIM 300x80 cm manto in PP	75
1130085	Elemento MAXIM 300x85 cm manto in PP	78
1130090	Elemento MAXIM 300x90 cm manto in PP	81
1130095	Elemento MAXIM 300x95 cm manto in PP	85

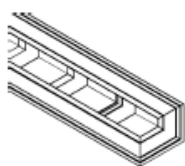
**MAXIM, COMPONENTI ALU A RICHIESTA**

Codice	Descrizione	Kg
1215025	Elemento MAXIM ALU 150x25 cm	14
1215035	Elemento MAXIM ALU 150x35 cm	15,7
1215045	Elemento MAXIM ALU 150x45 cm	21
1215055	Elemento MAXIM ALU 150x55 cm	24,7
1215065	Elemento MAXIM ALU 150x65 cm	26,3
1215070	Elemento MAXIM ALU 150x70 cm	28
1215080	Elemento MAXIM ALU 150x80 cm	30,6
1215085	Elemento MAXIM ALU 150x85 cm	32,4
1215090	Elemento MAXIM ALU 150x90 cm	34,2
1215095	Elemento MAXIM ALU 150x95 cm	36
1215105	Elemento MAXIM ALU 150x105 cm	38
1215110	Elemento MAXIM ALU 150x110 cm	40
1215115	Elemento MAXIM ALU 150x115 cm	42
1215120	Elemento MAXIM ALU 150x120 cm	44
1227020	Elemento MAXIM ALU 270x20 cm	21
1227025	Elemento MAXIM ALU 270x25 cm	24
1227030	Elemento MAXIM ALU 270x30 cm	26
1227035	Elemento MAXIM ALU 270x35 cm	28
1227040	Elemento MAXIM ALU 270x40 cm	30
1227045	Elemento MAXIM ALU 270x45 cm	33
1227050	Elemento MAXIM ALU 270x50 cm	35
1227055	Elemento MAXIM ALU 270x55 cm	38
1227060	Elemento MAXIM ALU 270x60 cm	40
1227065	Elemento MAXIM ALU 270x65 cm	43
1227070	Elemento MAXIM ALU 270x70 cm	46
1227075	Elemento MAXIM ALU 270x75 cm	46
1227076	Elemento MAXIM ALU 270x75 cm Universale	46
1227090	Elemento MAXIM ALU 270x90 cm	53
1227100	Elemento MAXIM ALU 270x100 cm	57
1227101	Elemento MAXIM ALU 270x100 cm Universale	57
1230025	Elemento MAXIM ALU 300x25 cm	25
1230035	Elemento MAXIM ALU 300x35 cm	30
1230045	Elemento MAXIM ALU 300x45 cm	35
1230055	Elemento MAXIM ALU 300x55 cm	40
1230065	Elemento MAXIM ALU 300x65 cm	45
1230070	Elemento MAXIM ALU 300x70 cm	48
1230080	Elemento MAXIM ALU 300x80 cm	50
1230085	Elemento MAXIM ALU 300x85 cm	53
1230090	Elemento MAXIM ALU 300x90 cm	55
1230095	Elemento MAXIM ALU 300x95 cm	57
1230105	Elemento MAXIM ALU 300x105 cm	65
1230110	Elemento MAXIM ALU 300x110 cm	68
1230115	Elemento MAXIM ALU 300x115 cm	72
1230120	Elemento MAXIM ALU 300x120 cm	75

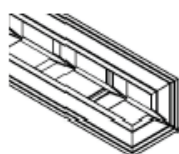
## MAXIM, COMPONENTI ALU A RICHIESTA

Codice	Descrizione	Kg
1315025	Elemento MAXIM ALU 150x25 cm manto in PP	14
1315035	Elemento MAXIM ALU 150x35 cm manto in PP	15,7
1315045	Elemento MAXIM ALU 150x45 cm manto in PP	21
1315055	Elemento MAXIM ALU 150x55 cm manto in PP	24,7
1315065	Elemento MAXIM ALU 150x65 cm manto in PP	26,3
1315070	Elemento MAXIM ALU 150x70 cm manto in PP	28
1315080	Elemento MAXIM ALU 150x80 cm manto in PP	30,6
1315085	Elemento MAXIM ALU 150x85 cm manto in PP	32,4
1315090	Elemento MAXIM ALU 150x90 cm manto in PP	34,2
1315095	Elemento MAXIM ALU 150x95 cm manto in PP	36
1315105	Elemento MAXIM ALU 150x105 cm manto in PP	38
1315110	Elemento MAXIM ALU 150x110 cm manto in PP	40
1315115	Elemento MAXIM ALU 150x115 cm manto in PP	42
1315120	Elemento MAXIM ALU 150x120 cm manto in PP	44
1327020	Elemento MAXIM ALU 270x20 cm manto in PP	21
1327025	Elemento MAXIM ALU 270x25 cm manto in PP	24
1327030	Elemento MAXIM ALU 270x30 cm manto in PP	26
1327035	Elemento MAXIM ALU 270x35 cm manto in PP	28
1327040	Elemento MAXIM ALU 270x40 cm manto in PP	30
1327045	Elemento MAXIM ALU 270x45 cm manto in PP	33
1327050	Elemento MAXIM ALU 270x50 cm manto in PP	35
1327055	Elemento MAXIM ALU 270x55 cm manto in PP	38
1327060	Elemento MAXIM ALU 270x60 cm manto in PP	40
1327065	Elemento MAXIM ALU 270x65 cm manto in PP	43
1327070	Elemento MAXIM ALU 270x70 cm manto in PP	46
1327075	Elemento MAXIM ALU 270x75 cm manto in PP	46
1327076	Elemento MAXIM ALU 270x75 cm manto in PP Universale	46
1327090	Elemento MAXIM ALU 270x90 cm manto in PP	53
1327100	Elemento MAXIM ALU 270x100 cm manto in PP	57
1327101	Elemento MAXIM ALU 270x100 cm manto in PP Universale	57
1330025	Elemento MAXIM ALU 300x25 cm manto in PP	25
1330035	Elemento MAXIM ALU 300x35 cm manto in PP	30
1330045	Elemento MAXIM ALU 300x45 cm manto in PP	35
1330055	Elemento MAXIM ALU 300x55 cm manto in PP	40
1330065	Elemento MAXIM ALU 300x65 cm manto in PP	45
1330070	Elemento MAXIM ALU 300x70 cm manto in PP	48
1330080	Elemento MAXIM ALU 300x80 cm manto in PP	50
1330085	Elemento MAXIM ALU 300x85 cm manto in PP	53
1330090	Elemento MAXIM ALU 300x90 cm manto in PP	55
1330095	Elemento MAXIM ALU 300x95 cm manto in PP	57
1330105	Elemento MAXIM ALU 300x105 cm manto in PP	65
1330110	Elemento MAXIM ALU 300x110 cm manto in PP	68
1330115	Elemento MAXIM ALU 300x115 cm manto in PP	72
1330120	Elemento MAXIM ALU 300x120 cm manto in PP	75

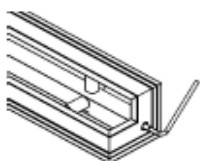
## MAXIM, COMPONENTI



Codice	Descrizione	Kg
1430020	Angolo interno 300x25x20 cm	53
1415020	Angolo interno 150x25x20 cm	27
1427020	Angolo interno 270x25x20 cm	53



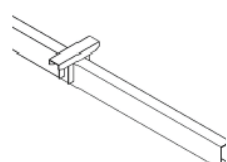
Codice	Descrizione	Kg
1430120	Angolo a cerniera 300x25x20 cm	70
1415120	Angolo a cerniera 150x25x20 cm	38
1427120	Angolo a cerniera 270x25x20 cm	68



Codice	Descrizione	Kg
1430225	Angolo a disarmo 300x25x25 cm	85
1415225	Angolo a disarmo 150x25x25 cm	46
1427225	Angolo a disarmo 270x25x25 cm	80

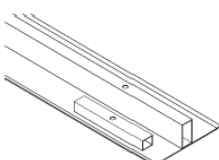
Accessori:

3530150	Chiave per angolo disarmo	1,7
---------	---------------------------	-----

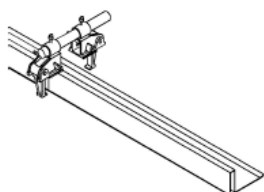


Codice	Descrizione	Kg
1430103	Compenso 300x3 cm per cassaforma circolare	22
1415103	Compenso 150x3 cm per cassaforma circolare	12

1430003	Compenso 300x3 cm	22
1415003	Compenso 150x3 cm	
1430005	Compenso 300x5 cm	22
1415005	Compenso 150x5 cm	12
1430010	Compenso 300x10 cm	19



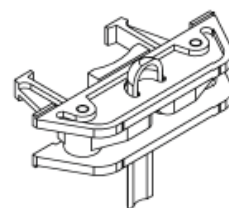
Codice	Descrizione	Kg
1430320	Compenso in lamiera 300x20 cm incl. 3 pc	27,6
1415320	Compenso in lamiera 150x20 cm incl. 2 pc	14
1427220	Compenso in lamiera 270x20 cm incl. 3 pc	25



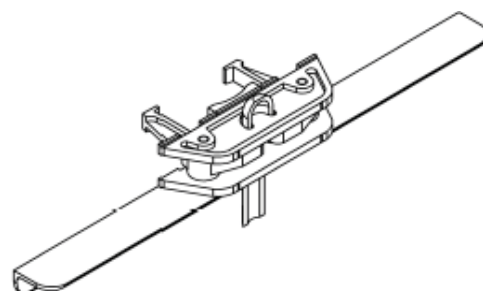
Codice	Descrizione	Kg
1430415	Compensatore in lamiera per ang. a cerniera 300 cm	25
1415415	Compensatore in lamiera per ang. a cerniera 150 cm	22

## MAXIM, COMPONENTI

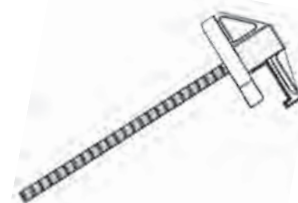
Codice	Descrizione	Kg
1400000	Morsetto parete	4,5



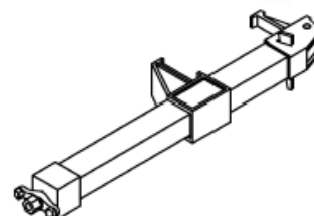
Codice	Descrizione	Kg
1400001	Morsetto allineatore	7,5



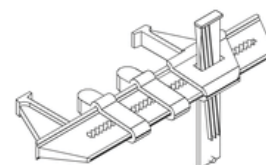
Codice	Descrizione	Kg
1400002	Morsetto per angolo/pilastro	2,4



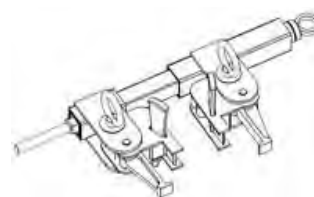
Codice	Descrizione	Kg
1400003	Morsetto regolabile MAXIM 0 - 20 cm incl. 1 cuneo	5,4



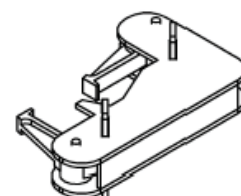
Codice	Descrizione	Kg
1400005	Morsetto regolabile MAXIM 0 - 10 cm	4



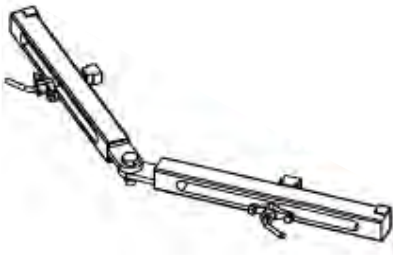
Codice	Descrizione	Kg
1400006	Morsetto regolabile circolare	7,5



Codice	Descrizione	Kg
1400004	Morsetto angolo esterno	4,5
3530110	Cuneo zincato L=150 mm (2 pz.)	0,2



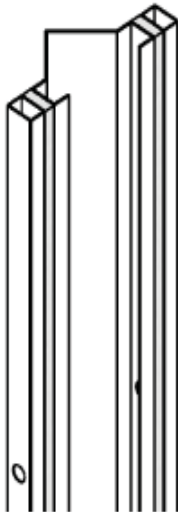
**MAXIM, COMPONENTI**



Codice	Descrizione	Kg
1400007	Accessorio regolabile per cassetta circolare	5,4



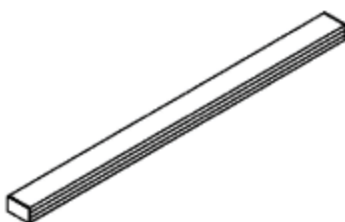
Codice	Descrizione	Kg
1400020	Alfen - tirante $\varnothing$ 15 L = 34 cm	0,6



Codice	Descrizione	Kg
1423020	Chiusura muro 300x20 cm	40,8
1423025	Chiusura muro 300x25 cm	43,8
1423030	Chiusura muro 300x30 cm	46,8
1423035	Chiusura muro 300x35 cm	49,8
1423040	Chiusura muro 300x40 cm	52,8
1423000	Set chiusura muro 300x20/25/30 cm	94,4
1421520	Chiusura muro 150x20 cm	20,4
1421525	Chiusura muro 150x25 cm	21,9
1421530	Chiusura muro 150x30 cm	23,4
1421535	Chiusura muro 150x35 cm	24,9
1421540	Chiusura muro 150x40 cm	26,4
1421500	Set chiusura muro 150x20/25/30 cm	47,2



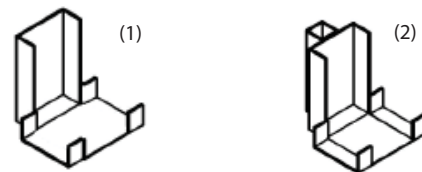
Codice	Descrizione	Kg
3540000	Allineatore snodato 150+150 cm	27



Codice	Descrizione	Kg
3540100	Allineatore in profilato 100 cm	11
3540150	Allineatore in profilato 150 cm	17
3540200	Allineatore in profilato 200 cm	22
3540300	Allineatore in profilato 300 cm	33
3540400	Allineatore in profilato 400 cm	44

## MAXIM, COMPONENTI

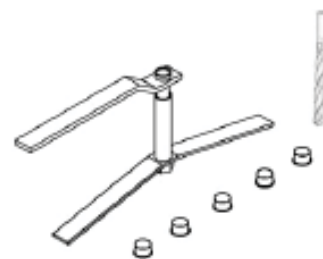
Codice	Descrizione	Kg
1400050	Jolly MAXIM (1)	0,3
1400055	Jolly MAXIM speciale (2)	0,4
	lavora in combinazione con:	
3530100	Dado a farfalla DW15	0,26



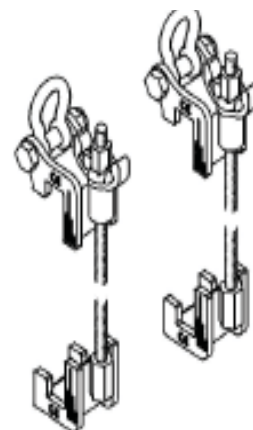
Codice	Descrizione	Kg
1400040	Puntone soprizzo	4



Codice	Descrizione	Kg
1460000	Set di foratura con 50 boccole	3
	Contenuto: 1 set di foratura, 1 punta, 50 boccole	
1460024	Boccola in ottone diam. 24 mm kit di foratura	0,02
1460015	Boccola in ottone per MAXIM	0,01
1460016	Boccola in ottone per MAXIM pannellone Universale	0,01



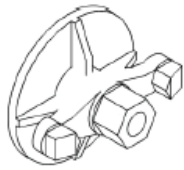
Codice	Descrizione	Kg
1400060	Kit di trasporto (per 10 elementi)	11,5
1400070	Kit di trasporto (per 5 elementi)	11,3



Codice	Descrizione	Kg
1400010	Gancio gru MAXIM	3,3



**MAXIM, COMPONENTI**



Codice	Descrizione	Kg
3530100	Farfalla DW15 zincato norma uni girevole	1,6
3530104	Farfalla DW15 zincato norma uni	1,20



Codice	Descrizione	Kg
3515085	Tenditore zincato 85 cm	1,4
3515100	Tenditore zincato 100 cm	1,7
3515120	Tenditore zincato 120 cm	2,12
3515150	Tenditore zincato 150 cm	2,55
3515200	Tenditore zincato 200 cm	3,4
3515250	Tenditore zincato 250 cm	4,25
3515300	Tenditore zincato 300 cm	5,1
3515350	Tenditore zincato 350 cm	5,59
3515450	Tenditore zincato 450 cm	7,65
3515600	Tenditore zincato 600 cm	10,2
	Accessorio :	
3515990	Chiave per tenditore	1,12



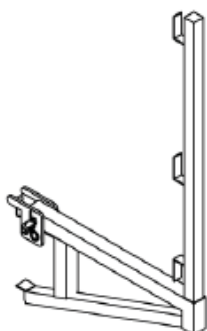
Codice	Descrizione	Kg
3530101	Dado a farfalla DW15	0,26



Codice	Descrizione	Kg
3530180	Piastra di ripartizione	1,15



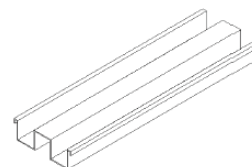
Codice	Descrizione	Kg
6000070	Water Stop	0,53



Codice	Descrizione	Kg
3530300	Mensola di servizio	13
	Accessorio :	
3530310	Montante per mensola di servizio	1,5
3530320	Parapetto fine corsia	9,3

## MAXIM, COMPONENTI

Codice	Descrizione	Kg
3530330	Adattatore per mensola di servizio	3,7



Codice	Descrizione	Kg
3530200	Puntello regolabile estensione 210/360 cm	16
3530201	Puntello regolabile estensione 420/640 cm	28



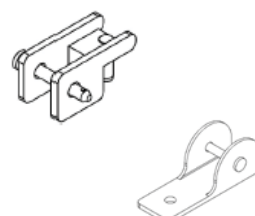
Codice	Descrizione	Kg
3530210	Distanziatore per puntello 210/360 cm	4
3530211	Distanziatore per puntello 420/640 cm	7



Codice	Descrizione	Kg
3530215	Prolunga per puntelli tira&spingi 300 cm completa di adattatore	19,5



Codice	Descrizione	Kg
3530220	Attacco per puntello con vite M16	2,2
3530221	Piastra di base per puntello con vite M16	1,4











Schalssysteme · Sistemi di cassetta

**INTERFAMA** G.m.b.H. / S.r.l.  
Kiefernainweg 138 / Via Pineta, 138  
I-39026 Prad am Stilfserjoch (BZ) / Prato allo Stelvio (BZ)  
Tel: +39/0473/618295 / Fax: +39/0473/618287  
E-mail: [info@interfama.com](mailto:info@interfama.com) / [www.interfama.com](http://www.interfama.com)