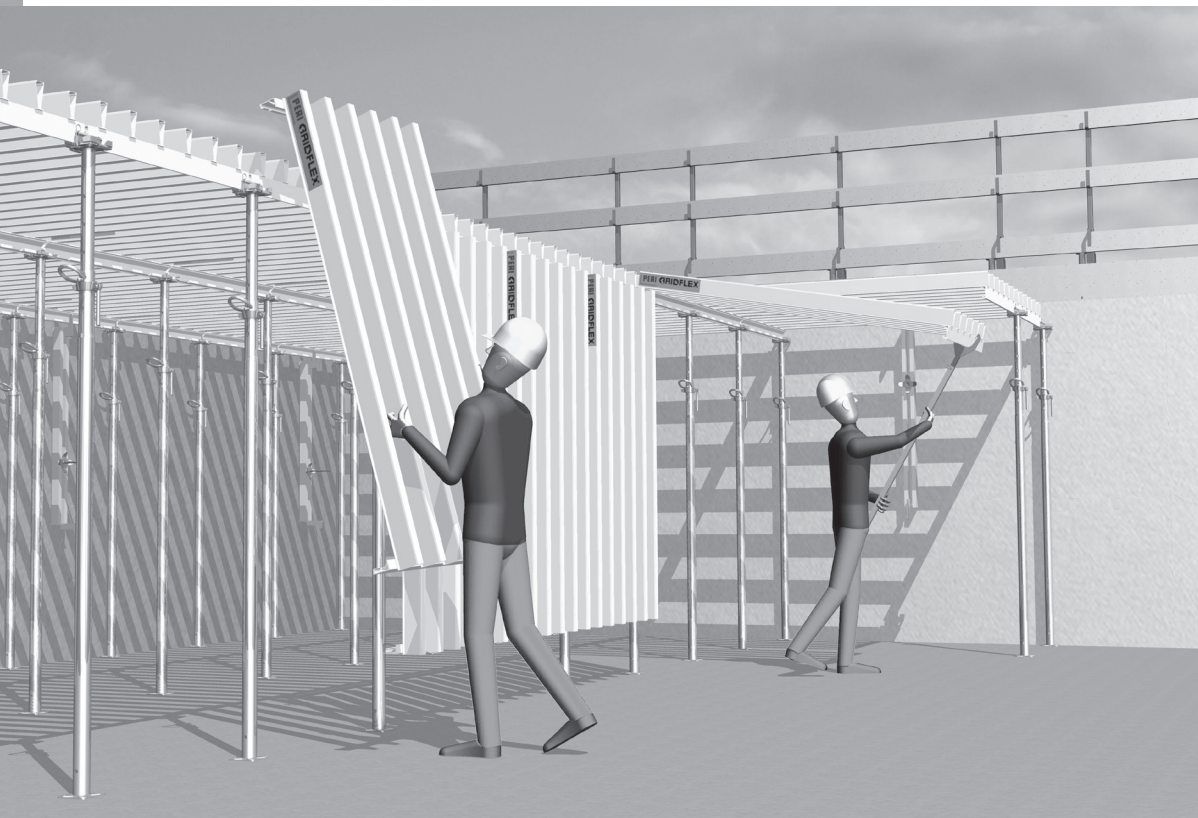


GRIDFLEX

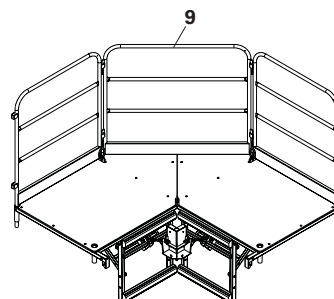
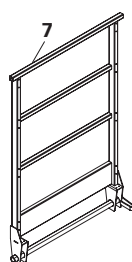
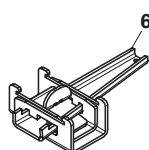
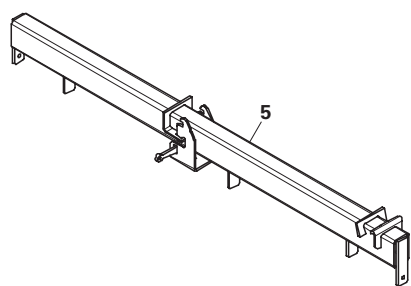
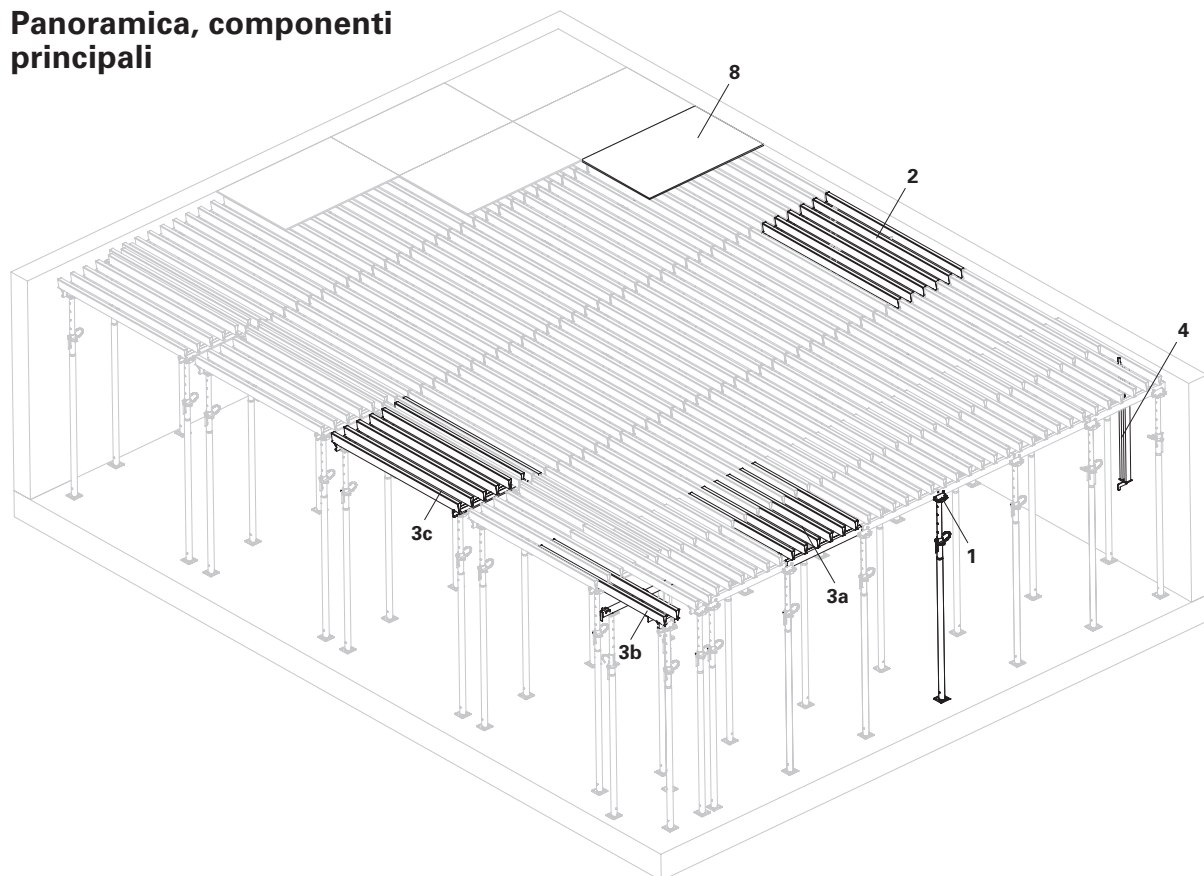
Cassaforma a graticcio per solai

Istruzioni di montaggio e d'uso per la configurazione standard

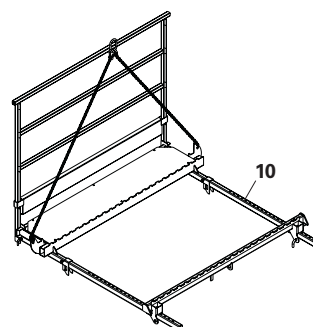


Introduzione

Panoramica, componenti principali



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Testa di appoggio GFH | 4 | Dispositivo di controventatura GFW |
| 2 | Elemento standard GFP 200 x 100 (bianco) | 5 | Traversa GF 100 |
| 3a | Elemento di compensazione longitudinale GFL 150 x 100 (giallo) | 6 | Morsa GFK |
| 3b | Elemento di compensazione longitudinale GFL 183 x 20 (giallo) | 7 | Parapetto GF |
| 3c | Elemento di compensazione trasversale GFC 200 x 100 (rosso) | 8 | Pannello di cassaforma, es. 1500 x 1000 x 15 mm |
| | | 9 | Piattaforma angolare GCP completa |
| | | 10 | Piattaforma GIP 200 completa |



Indice

Introduzione

Panoramica, componenti principali	1
Configurazione standard	2
Uso previsto	2
Istruzioni di sicurezza	3
Informazioni aggiuntive sui prodotti PERI	3

A Configurazione standard

A1	Stoccaggio e trasporto	4
A2	Manutenzione e pulizia	7
A3	Componenti del sistema	8
A4	Installazione cassaforma	
	Campata di inizio	10
	1ª fila	11
	2ª fila	12
	File successive	13
A5	Compensazioni	
	Compensazione trasversale	14
	Compensazione longitudinale	15
	Compensazione in lunghezza e larghezza	16
A6	Installazione cassaforma intorno a pilastri	17
A7	Aree a sbalzo, parapetti	18
A8	Installazione dei pannelli di cassaforma	21
A9	Impalcature di lavoro e di getto	23
A10	Disarmo	27

Tabelle

Carico sul puntello, planarità	28
Puntelli per solai PERI PEP Ergo, PEP 20, 30	29

Panoramica dei componenti

Panoramica dei componenti	32
---------------------------	----

Legenda



Istruzioni di sicurezza



Nota



Ispezione visiva



Suggerimento



Punto di carico

Introduzione

Configurazione standard

Aspetti generali

PERI GRIDFLEX è una cassaforma a graticcio per solai, in alluminio, per spessore solaio fino a 67 cm.

La cassaforma comprende teste di appoggio ed elementi standard. Per le superfici di compensazione sono disponibili elementi di compensazione telescopici.

Gli elementi sono in alluminio e quindi molto leggeri. Il campo di applicazione degli elementi è segnalato dal colore della verniciatura a polvere.

È disponibile anche una serie di accessori per i bordi dei solai.

La cassaforma viene assemblata in modo sicuro dal piano di montaggio.

La cassaforma è ottimizzata per pannelli di cassaforma di spessore 15 mm.

Flessione senza sostegno centrale in una campata tipo

Spessore solaio d = 20 cm: l/500

Spessore solaio d = 26 cm: l/400

Spessore solaio d = 33 cm: l/300

Dati tecnici

Spessori solaio ammessi e carichi sui puntelli: vedere Tabelle di progettazione PERI.

Dimensioni del sistema

Spessore solaio fino a 33 cm

2,00 x 1,00 m (raffigurato di seguito)

Spessore solaio fino a 67 cm

1,00 x 1,00 m

Utilizzo conforme

1. I prodotti PERI sono attrezzature tecniche progettate per l'uso esclusivo nel settore industriale e commerciale da parte di personale adeguatamente addestrato.

2. Le Istruzioni di montaggio e d'uso sono una base per la valutazione dei rischi del progetto nonché per le istruzioni operative sull'impiego del sistema da parte dell'impresa (utilizzatore). Tuttavia, non sostituiscono tali documenti.

3. Utilizzare solo componenti originali PERI. L'uso di prodotti o parti di ricambio diversi rappresenta un impiego errato con un potenziale rischio per la sicurezza.

4. I componenti devono essere ispezionati prima di ogni utilizzo per assicurare che siano in perfette condizioni e funzionino correttamente.

5. Le modifiche ai componenti PERI non sono consentite e rappresentano un uso improprio con un potenziale rischio per la sicurezza.

6. Rispettare le istruzioni di sicurezza e i carichi ammessi.

7. I componenti forniti dall'impresa devono essere conformi ai requisiti di queste Istruzioni di montaggio e d'uso e a tutte le leggi e le norme applicabili.

Se non diversamente specificato, si applica in particolare quanto segue:

- Componenti in legno: classe di resistenza C24 per legno massiccio conformemente a EN 338.
- Tubi di impalcatura: tubi in acciaio galvanizzato con dimensioni minime di $\varnothing 48.3 \times 3.2$ mm conformi a EN 12811-1:2003 4.2.1.2.
- Giunti per tubi di impalcatura conformi a EN 74.

8. Eventuali variazioni rispetto alla configurazione standard possono essere attuate solo dopo un'apposita valutazione del rischio da parte dell'impresa (utilizzatore). In base a questa devono essere adottate misure adeguate per la sicurezza sul lavoro e la stabilità.

Introduzione

Istruzioni di sicurezza

Aspetti generali

1. Gli scostamenti rispetto alla configurazione standard e/o l'uso previsto comportano un potenziale rischio per la sicurezza.
2. Nell'uso dei nostri prodotti devono essere rispettate tutte le leggi nazionali, le norme e le altre disposizioni di sicurezza.
3. In caso di condizioni meteorologiche avverse devono essere adottate precauzioni e misure adeguate per garantire la sicurezza sul lavoro e la stabilità.
4. L'impresa (utilizzatore) è tenuta ad assicurare la stabilità durante tutte le fasi della costruzione. Deve assicurare e dimostrare che tutti i carichi siano trasferiti in modo sicuro.
5. L'impresa (utilizzatore) deve fornire al personale del cantiere postazioni di lavoro sicure, accessibili attraverso percorsi sicuri. Delimitare e contrassegnare in modo chiaro le zone di pericolo. Le botole e le aperture verso zone di lavoro accessibili devono essere mantenute chiuse durante le operazioni.
6. Per facilitare la comprensione, le illustrazioni dettagliate sono in parte incomplete. I dispositivi di sicurezza devono essere sempre presenti, anche se non appaiono in queste illustrazioni.

Stoccaggio e trasporto

1. Non lasciar cadere i componenti.
2. Conservare e trasportare i componenti in modo da evitare qualsiasi cambiamento accidentale delle loro posizioni. Una volta depositate le unità, sganciare le attrezzature di sollevamento solo quando non è più possibile alcuno spostamento accidentale.
3. Durante la movimentazione accertarsi che i componenti vengano prelevati e depositati in modo da prevenire ribaltamenti accidentali, distacchi, scivolamenti o rotolamenti.
4. Movimentare i componenti con adeguate attrezzature di trasporto del carico e usare sempre i punti di carico contrassegnati sui componenti.
5. Durante le procedure di sollevamento e movimentazione, assicurarsi che tutte le parti libere siano rimosse o fissate.
6. Utilizzare sempre una fune di guida quando si spostano i componenti.
7. Movimentare i componenti solo su un fondo piano, pulito e con portata sufficiente.

Indicazioni specifiche per il sistema

1. Disarmare i componenti solo quando il calcestruzzo è sufficientemente indurito e il responsabile ha dato il benestare al disarmo.
2. L'ancoraggio deve essere realizzato solo con sufficiente resistenza del calcestruzzo nel punto di ancoraggio.
3. In fase di disarmo, non usare la gru per staccare le unità di cassaforma.
4. I carichi prevalenti sui puntelli (vedere Tabelle di progettazione) devono essere trasferiti in modo sicuro per mezzo di puntelli per solai o impalcature a torre con portata sufficiente.
5. Le piattaforme GRIDFLEX sono classificate in classe di carico 2 (carico ammesso 150 kg/m²). Sono disponibili come impalcature di lavoro e di sicurezza.
6. Se si depositano oggetti pesanti sulla cassaforma, tenere conto della portata.
7. È consentito accedere alle aree a sbalzo solo dopo il montaggio della stabilizzazione.
8. Occorre garantire la posizione orizzontale fissa della cassaforma per solai. Essa è data dalle pareti perimetrali e dalle travi prefabbricate. In caso contrario, il trasferimento dei carichi orizzontali deve essere garantito per mezzo di altre misure di competenza dell'impresa (ad es. stabilizzazione). Ipotesi di carico per carichi orizzontali in conformità a DIN EN 12812.

Aspetti generali

Informazioni aggiuntive sui prodotti PERI

- Brochure GRIDFLEX
- Tabelle di progettazione PERI
- "Istruzioni per l'uso" del carrello elevatore per pallet

- "Istruzioni per l'uso" di pallet e accatastatori

Le strutture raffigurate in queste Istruzioni di montaggio e d'uso mostrano i componenti in una sola misura, a titolo di esempio. Esse sono valide per tutte le misure dei componenti in configurazione standard.

A1 Stoccaggio e trasporto



Gli accatastatori e le barelle PERI non devono essere utilizzati se la targhetta identificativa manca o è illeggibile!

L'ispezione e l'apposizione di nuovi contrassegni devono essere eseguite esclusivamente da PERI!

Solo gli elementi della stessa misura possono essere impilati insieme e trasportati come unità!

Le unità di trasporto realizzate manualmente devono essere correttamente impilate e fissate!

I pallet e i componenti impilati devono essere protetti dagli agenti atmosferici, ad es. fissando gli elementi con cinghie regolabili per impedire che vengano sollevati!

I componenti GRIDFLEX possono essere stoccati e trasportati con i seguenti pallet e accatastatori:

- Accatastatore GF, galv. (14) (Fig. A1.01)
- Barella RP 80 x 110 (15)
- Barella GF 85 x 210, galv. (16)
- Cesta metallica 80 x 120 (17)

Stoccaggio

- Le barelle devono essere impilate su un fondo piano, pulito e con portata sufficiente.
- Il tempo di stoccaggio massimo è 24 mesi.
- La pressione dinamica di riferimento è 0,39 kN/m² in conformità a DIN 1055-4:2005-03.
- Per lo stoccaggio temporaneo, inserire uno nell'altro due accatastatori GF. (Fig. A1.02)

Trasporto di carichi

Le barelle e gli accatastatori PERI sono idonei al sollevamento con gru o elevatore a forca. Possono essere movimentati anche con il carrello elevatore per pallet PERI.

- L'attrezzatura di sollevamento a quattro funi deve sempre essere agganciata ai quattro punti di attacco del carico.
- Con la gru, movimentare sempre e solo una barella per volta.

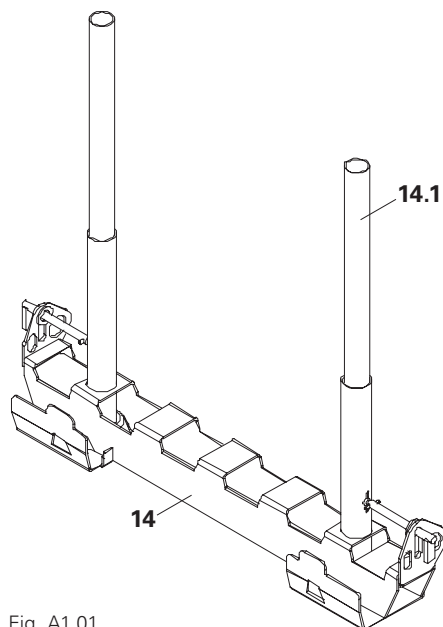


Fig. A1.01

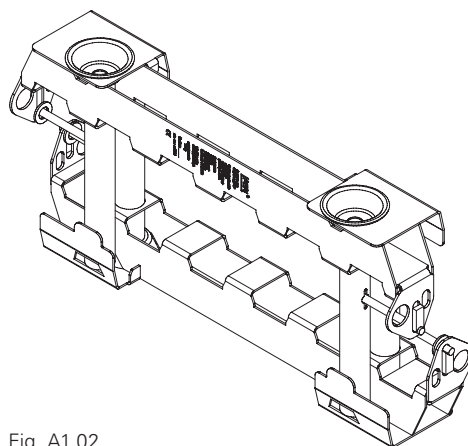


Fig. A1.02

A1 Stoccaggio e trasporto

Accatastatori GF

Capacità di carico massimo

175 kg/pezzo.

Lunghezza dell'attrezzatura di sollevamento a 4 funi min. 3,0 m.

L'accatastatore GF è progettato per riporre elementi GRIDFLEX GFP, GFC e GFL.

Per evitare danni durante il trasporto, impilare sempre un numero pari di elementi e tendere la cinghia regolabile sulle guide per cinghie GF 92, GF 125 (14.3).

Altezza di impilaggio

- 1 pallet a sé stante.
- 2 pallet con i lati più lunghi appoggiati a una parete o impilati come una sola unità.

Capacità

1. Posizionare due accatastatori GF (14) a distanza corrispondente alla lunghezza degli elementi (Fig. A1.03). I supporti (14.2) devono essere rivolti all'esterno.
2. Estrarre il perno (Fig. A1.04)
3. Posare il primo elemento con i profili trasversali rivolti in basso.
4. Appoggiare il secondo elemento nel primo con i profili trasversali rivolti in alto (Fig. A1.05)
5. Inserire i perni e avvitare per bloccarli (Fig. A1.07)
6. Aggiungere altri elementi ruotati in modo alternato.

Assicurare con prolunghe per pallet GF 10 (14.1).



Quando si impilano elementi di compensazione GFC, l'attrezzatura di sollevamento della gru deve essere posizionata all'interno del tubo rettangolare.

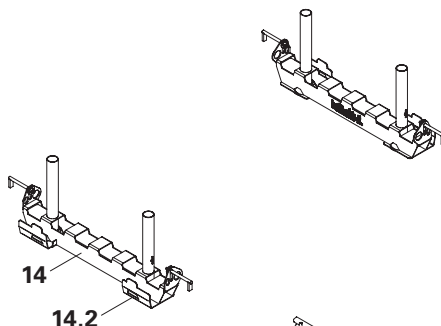


Fig. A1.03

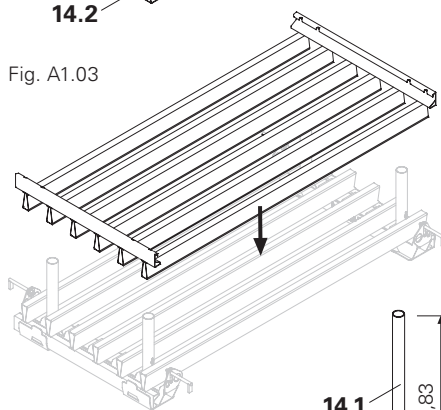


Fig. A1.05

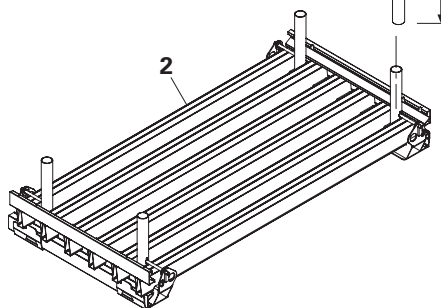


Fig. A1.06

10 x elementi standard GFP 200 x 100
10 x elementi di compensazione GFL 150 x 100

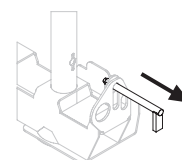


Fig. A1.04

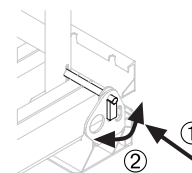


Fig. A1.07

10 x elementi di compensazione GFC 200 x 100

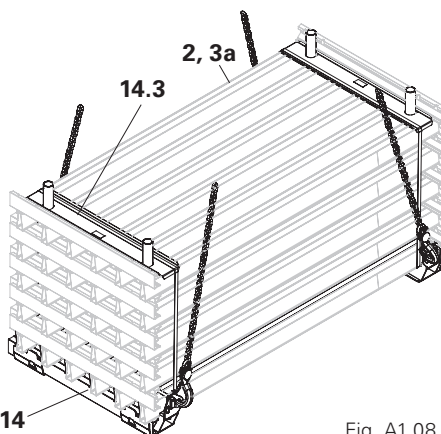


Fig. A1.08

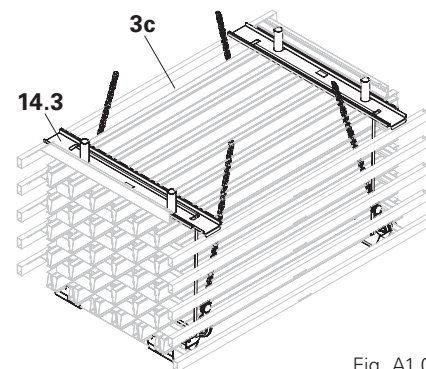


Fig. A1.09

A1 Stoccaggio e trasporto

Cesta metallica 80 x 120

Capacità di carico massimo 1500 kg

Lunghezza dell'attrezzatura di sollevamento a 4 funi min. 3,0 m.

La cesta metallica 80 x 120 (17) serve ad esempio per riporre le teste di appoggio GRIDFLEX. (Fig. A1.10)



Seguire le istruzioni d'uso per pallet e accatastatori PERI!

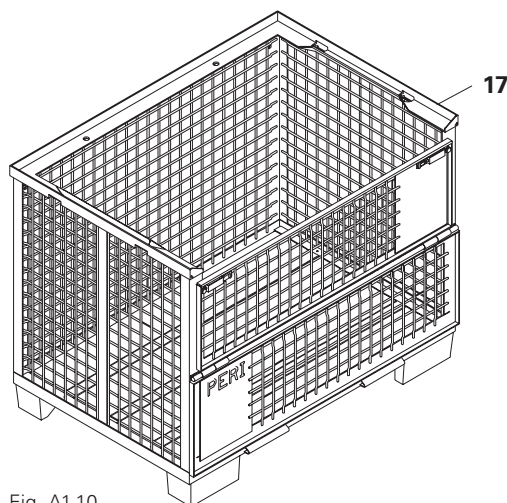


Fig. A1.10

Barella RP 80 x 110

Capacità di carico massimo 500 kg

Lunghezza dell'attrezzatura di sollevamento a 4 funi min. 3,0 m.

La barella RP 80 x 110 (15) serve per riporre esclusivamente i parapetti GRIDFLEX GF 100 (7), massimo 12 pezzi. (Fig. A1.11)

Altezza di impilaggio

- Impilare sempre barelle dello stesso tipo.
- 1 pallet a sé stante.
- 3 pallet con i lati più lunghi appoggiati alla parete o impilati in combinazione.

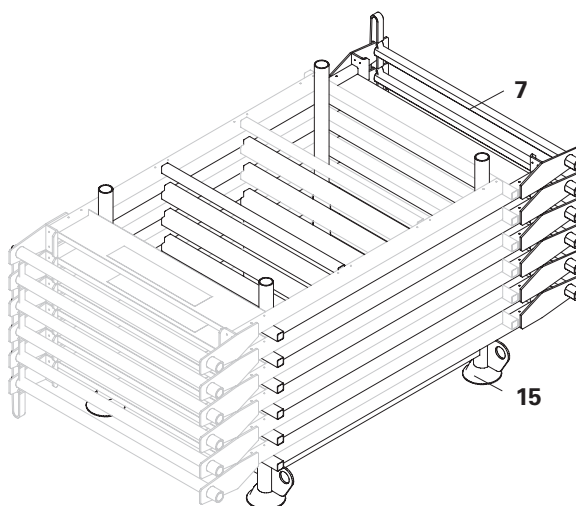


Fig. A1.11

Pallet GF 85 x 210

Capacità di carico massimo 750 kg

Lunghezza dell'attrezzatura di sollevamento a 4 funi min. 3,0 m.

Il pallet GF 85 x 210 (16) serve esclusivamente per riporre elementi di compensazione GRIDFLEX GFL 183 x 20 (3b), massimo 42 pezzi. (Fig. A1.12)

Altezza di impilaggio

- Impilare sempre barelle dello stesso tipo.
- 1 pallet a sé stante.
- 2 pallet con i lati più lunghi appoggiati alla parete o impilati in combinazione.
- Adattare l'altezza dei pezzi impilati usando travetti squadrati.

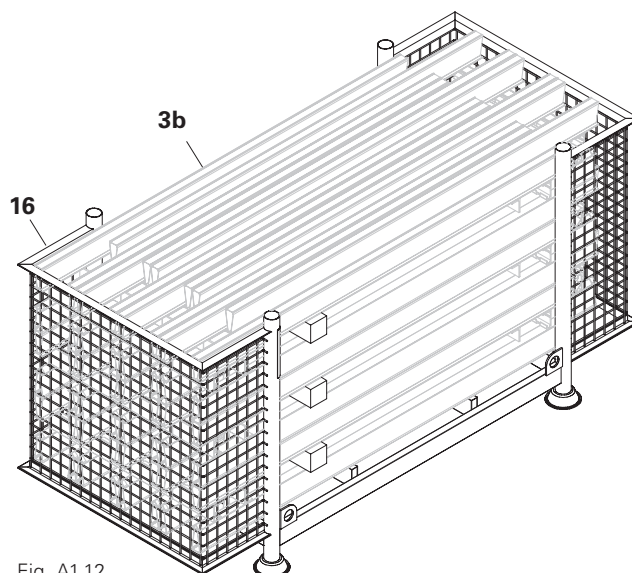


Fig. A1.12

A2 Manutenzione e pulizia

Per preservarne a lungo la qualità e la pronta disponibilità, la cassaforma deve essere movimentata sempre con attenzione.

Istruzioni per la cura

1. Con vibrator per calcestruzzo dotati di cappuccio in gomma si riducono i danni al pannello di cassaforma.
2. Per evitare la formazione di segni nel pannello, utilizzare distanziatori per barre di armatura con ampia superficie di contatto.
3. Quando si sistemano oggetti pesanti sul pannello di cassaforma, usare travetti di sostegno per evitare di segnare e danneggiare la superficie del manto.
4. Spruzzare i componenti con PERI Bio Clean prima di ogni utilizzo e pulire il retro della cassaforma con acqua subito dopo la gettata.
5. Se necessario, spruzzare le parti mobili con PERI Bio Clean.
6. Sono disponibili appositi pallet e accatastatori PERI per un trasporto accurato dei materiali.

La necessità di pulizia è minima grazie alla verniciatura a polvere.

A3 Componenti del sistema

Testa di appoggio GFH

Adatta per puntelli con piastra di testa da 125 x 125 x 8 mm e con diametro foro da 30 – 40 mm. (Fig. A3.01)

Per diametri foro > 40 mm, la testa di appoggio deve essere montata diagonalmente con 2x viti a testa svasata M10 x 25, DIN 7991 e dadi M10, DIN 7042-8.

Montaggio

Spingere la testa di appoggio (1) sulla piastra di testa del puntello fino a innestarla. (Fig. A3.02)

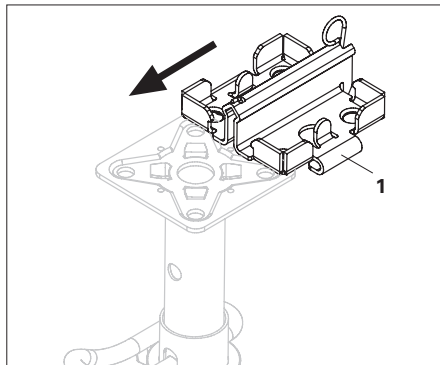


Fig. A3.01

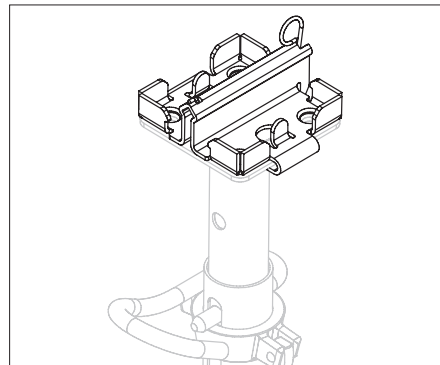


Fig. A3.02



Il bloccaggio a molla è innestato.

Inserimento degli elementi dall'alto (per armatura)

Ad esempio, impiego con PERI UP albero di testa GTR 38-70/50. Ruotare di 90° la testa di appoggio.



Quando vengono inseriti dall'alto, gli elementi non hanno alcuna protezione anti-sollevamento.

Inserimento degli elementi dal basso (configurazione standard)

Impiego con puntelli per solai.

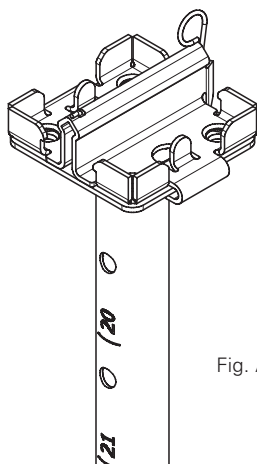


Fig. A3.03

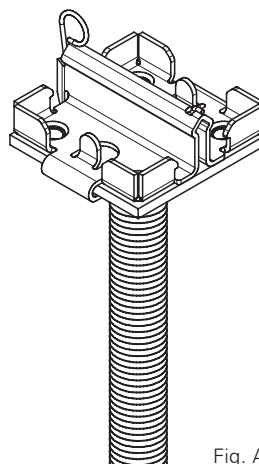


Fig. A3.04

Lunghezza di estensione del puntello

Calcolata come:

Altezza libera del locale meno 184 mm meno spessore del pannello. (Fig. A3.05)

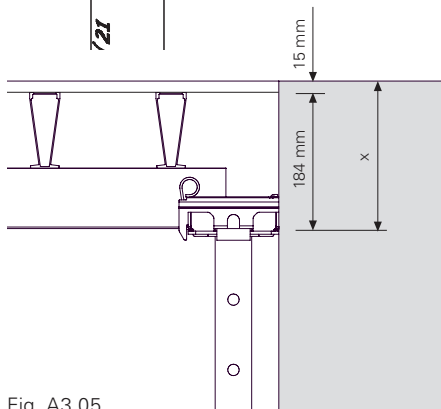


Fig. A3.05

A3 Componenti del sistema

Dispositivo di controventatura GFW



Non accedere all'area cassetata prima di aver ancorato orizzontalmente la cassaforma!

Il dispositivo di controventatura GFW serve a mantenere la cassaforma per solai in posizione orizzontale durante il montaggio. Può essere montato sia in senso orizzontale che trasversale. (Fig. A3.06)

Fissare il dispositivo di controventatura GFW nella campata di inizio in entrambe le direzioni. Girare verso l'alto la rispettiva estremità del dispositivo di controventatura.

Adattare il dispositivo di controventatura GFW in modo da allinearli. (Fig. A3.07)

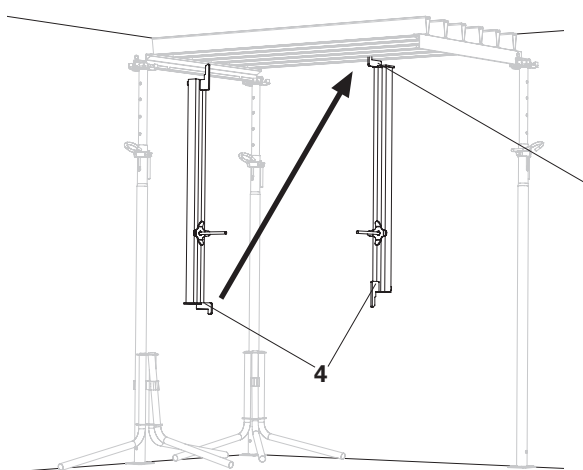


Fig. A3.06

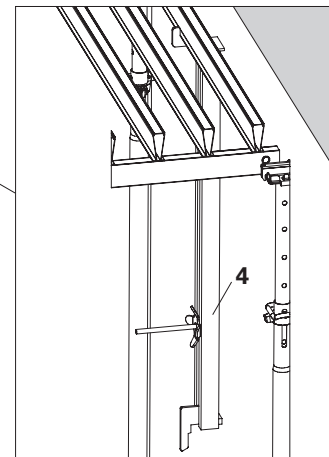


Fig. A3.07

Montaggio

1. Inserire la barra di ancoraggio attraverso il foro di ancoraggio insieme alla piastra a dado orientabile.
2. Mettere in posizione il dispositivo di controventatura GFW (4) e bloccarlo alla parete con la piastra a dado orientabile.
3. Coprire le barre di ancoraggio sporgenti con cappucci protettivi.

Asta di montaggio GFA

L'asta di montaggio GFA (11) serve per il montaggio e lo smontaggio degli elementi GRIDFLEX. (Fig. A3.08)
Regolabile con incrementi di 7,5 cm.

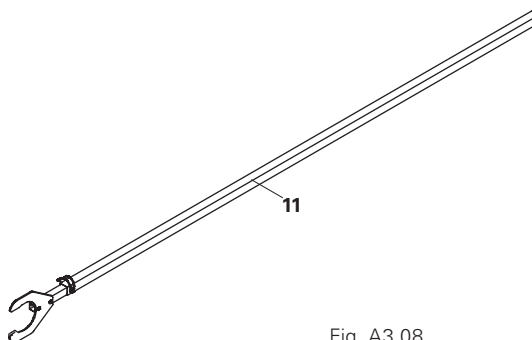


Fig. A3.08

A4 Installazione cassaforma

Informazioni generali

Le illustrazioni e le dimensioni del graticcio indicate si riferiscono a spessori del solaio $d \leq 33$ cm.
 Per spessori del solaio ≤ 67 cm, vedere le Tabelle di progettazione.
 Il lato longitudinale dell'elemento deve trovarsi nel senso della parete più lunga.
 Posizionare i puntelli in modo che sia possibile manovrare i ganci G e mantenerli protetti.

Campata di inizio

1. Installare due puntelli con teste di appoggio (1) e fissare con treppiedi, distanza 1,0 m (Fig. A4.01)
2. Agganciare l'elemento standard GFP (2), bianco. (Fig. A4.02)
3. Spingerlo verso l'alto usando l'asta di montaggio (11) e lasciarlo appoggiato sull'asta di montaggio. (Fig. A4.03)
4. Posizionare il terzo puntello con testa di appoggio (1) all'estremità dell'elemento, in posizione inclinata dall'interno, e allineare verso l'esterno, distanza 2,0 m (Fig. A4.04)
 Togliere l'asta di montaggio.

La campata di inizio è completa.



In alternativa ai treppiedi, la campata di inizio può essere stabilizzata con il telaio PRK. (Fig. A4.05)



Togliere due prolunghe per pallet per facilitare l'estrazione degli elementi dal pallet.

1ª fila

- I treppiedi possono essere utilizzati per ogni elemento successivo.
- Procedere sempre una fila dopo l'altra in senso trasversale. (Fig. A4.06)

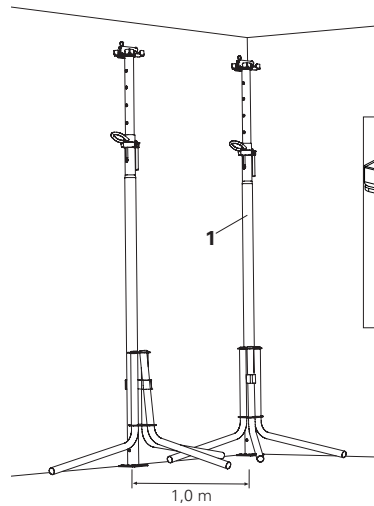


Fig. A4.01

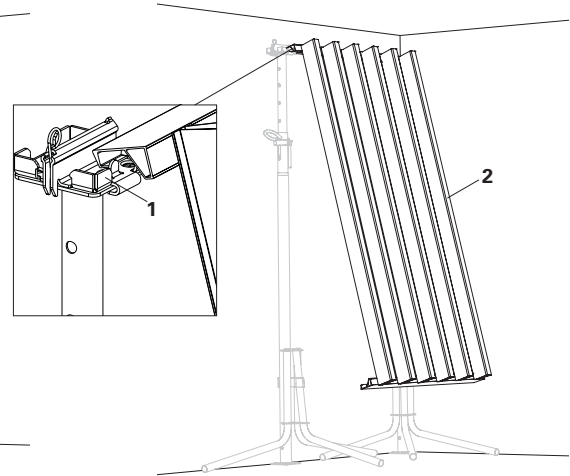


Fig. A4.02

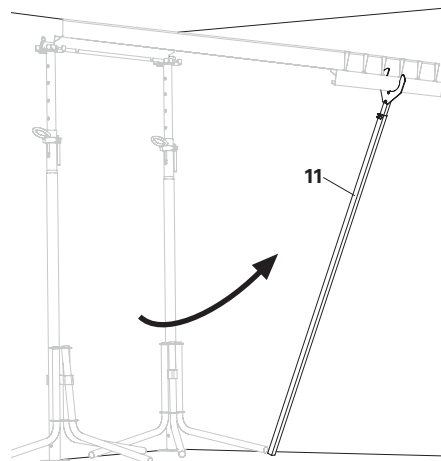


Fig. A4.03

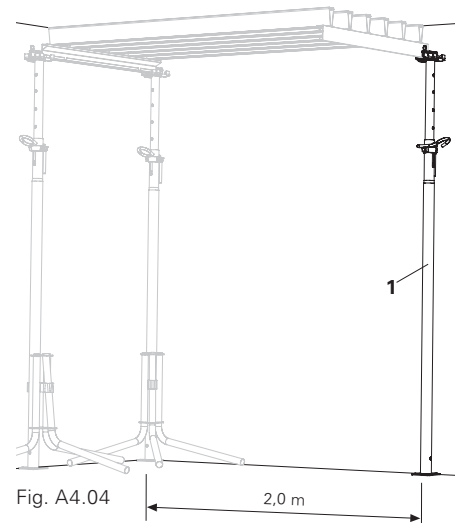


Fig. A4.04

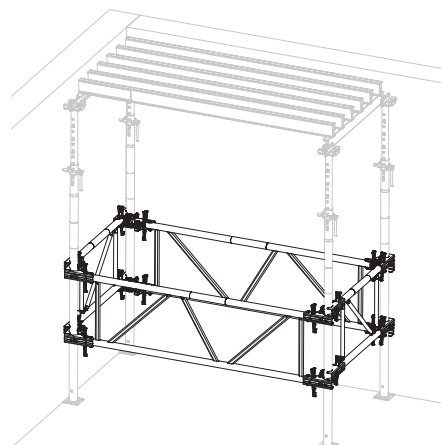


Fig. A4.05

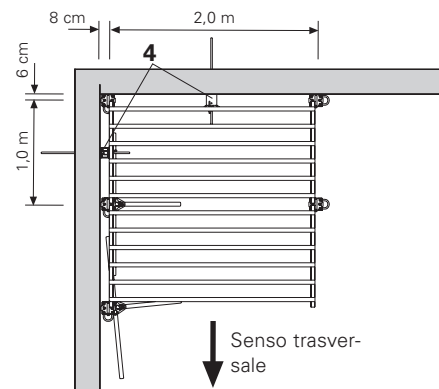


Fig. A4.06

A4 Installazione cassaforma

1ª fila

Proseguire montando gli altri elementi standard GFP (2) nello stesso modo.



Inserire il dispositivo di controventatura GFW (4) ogni tre elementi standard (senso trasversale). Prestare attenzione alle condizioni in cantiere!

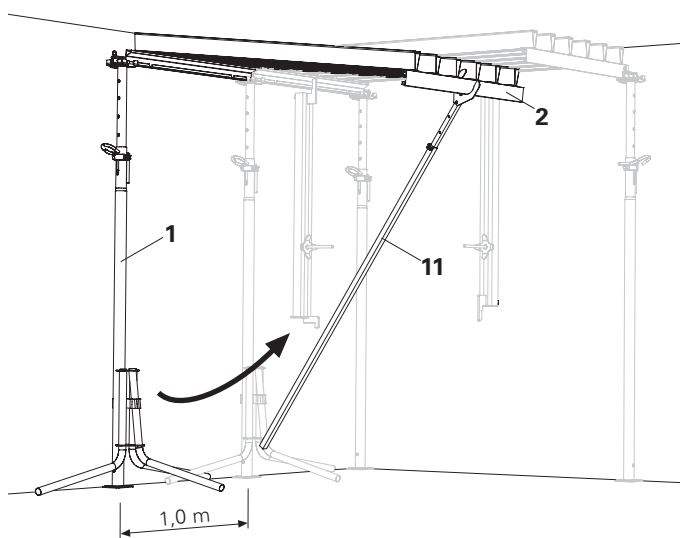


Fig. A4.07

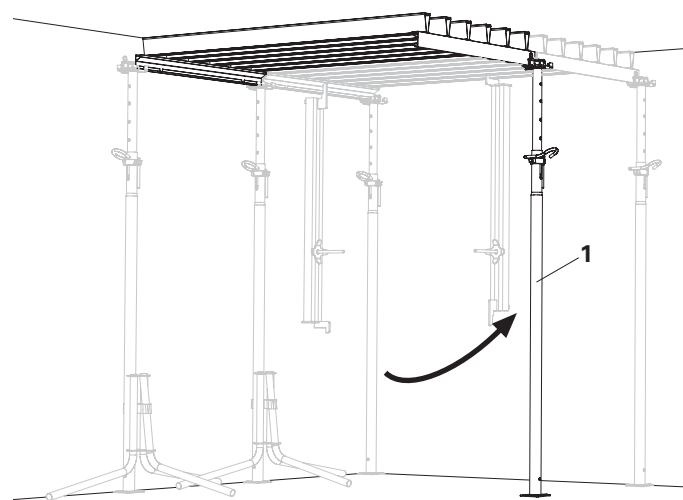


Fig. A4.08

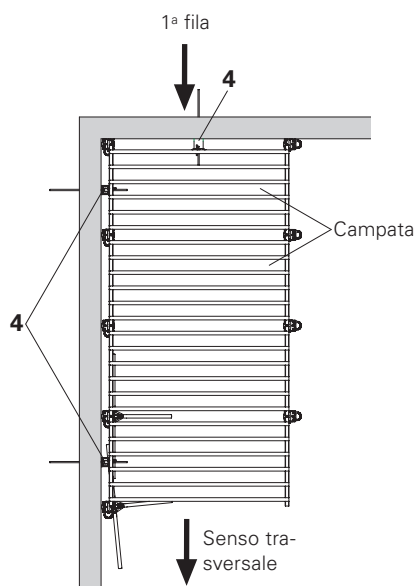


Fig. A4.09

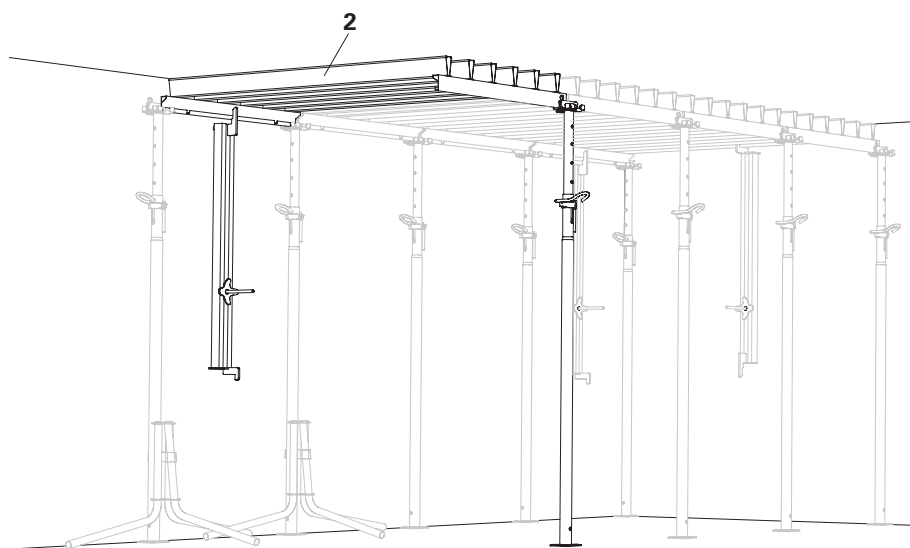


Fig. A4.10

A4 Installazione cassaforma

2^a fila

1. Agganciare gli elementi standard GFP (2). (Fig. A4.11)

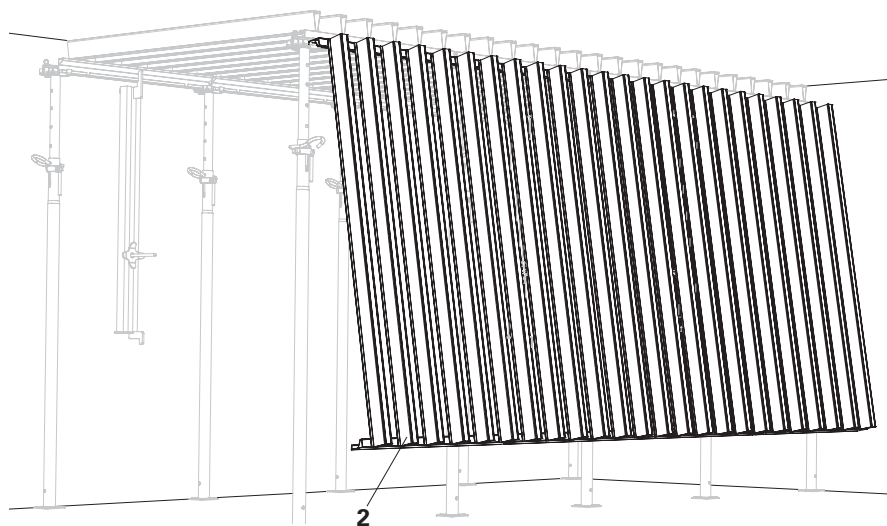


Fig. A4.11

2. Spingere verso l'alto il primo elemento standard GFP usando l'asta di montaggio GFA e lasciarlo appoggiato sull'asta di montaggio.

3. Posizionare il terzo puntello con testa di appoggio (1) all'estremità dell'elemento, in posizione inclinata dall'interno, quindi allineare verso l'esterno, distanza 2,0 m.

Togliere l'asta di montaggio. (Fig. A4.12)

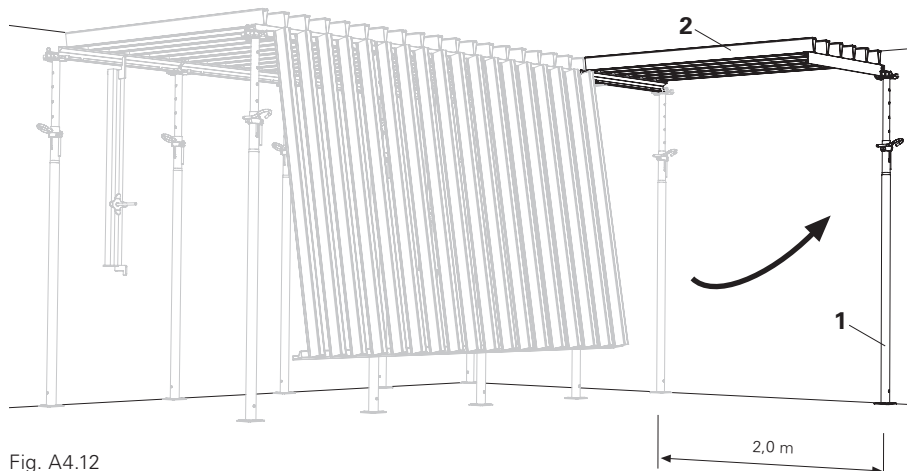


Fig. A4.12

4. Spingere verso l'alto il secondo elemento standard GFP (2) usando l'asta di montaggio GFA e lasciarlo appoggiato sull'asta di montaggio.

5. Orientare il puntello con testa di appoggio (1) all'estremità dell'elemento portandolo nei due elementi standard, quindi mettere a piombo.

(Fig. A4.13)

6. Proseguire montando gli altri elementi standard GFP (2) nello stesso modo.

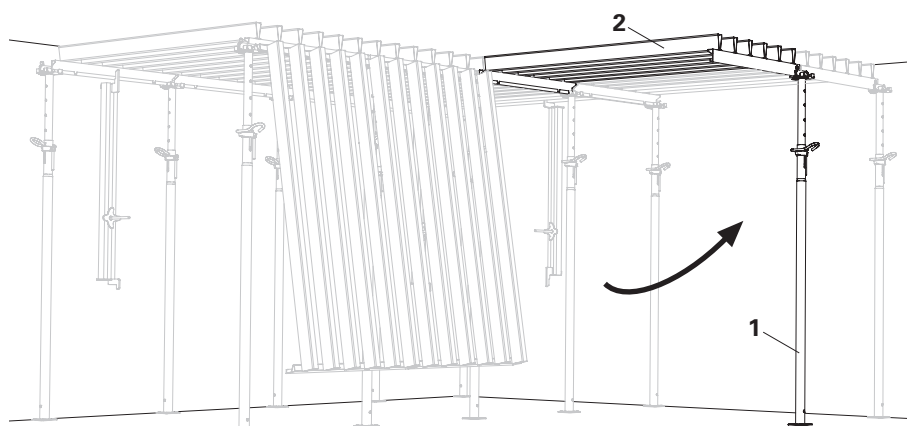


Fig. A4.13

A4 Installazione cassaforma

File successive

- Continuare nello stesso modo, con la sequenza di montaggio ripetitiva.
- Il processo di armo prosegue con l'elemento standard GFP (2) fino alla compensazione. (Fig. A4.14)
- Installare i puntelli finali (1) sull'elemento standard GFP (bianco) in posizione sfalsata di fronte alla compensazione di larghezza (vedere Compensazioni A5).

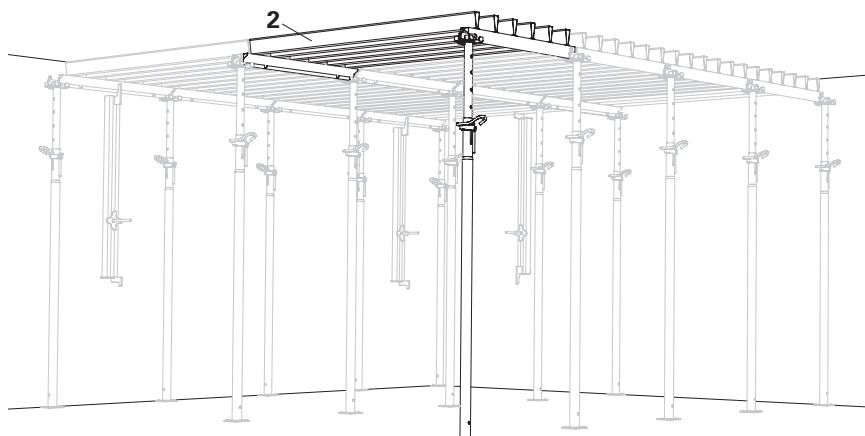


Fig. A4.14

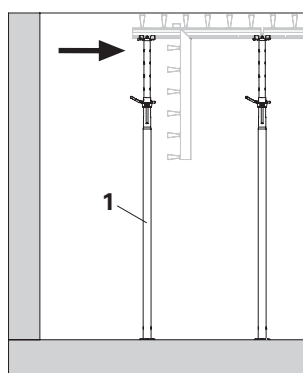


Fig. A4.15



Inserire un dispositivo di controventatura GFW (4) ogni due file (in lunghezza). Prestare attenzione alle condizioni in cantiere.
(Fig. A4.16)



Mettere gli accatastatori GF vuoti sul piano di montaggio per averli a disposizione al momento del disarmo.

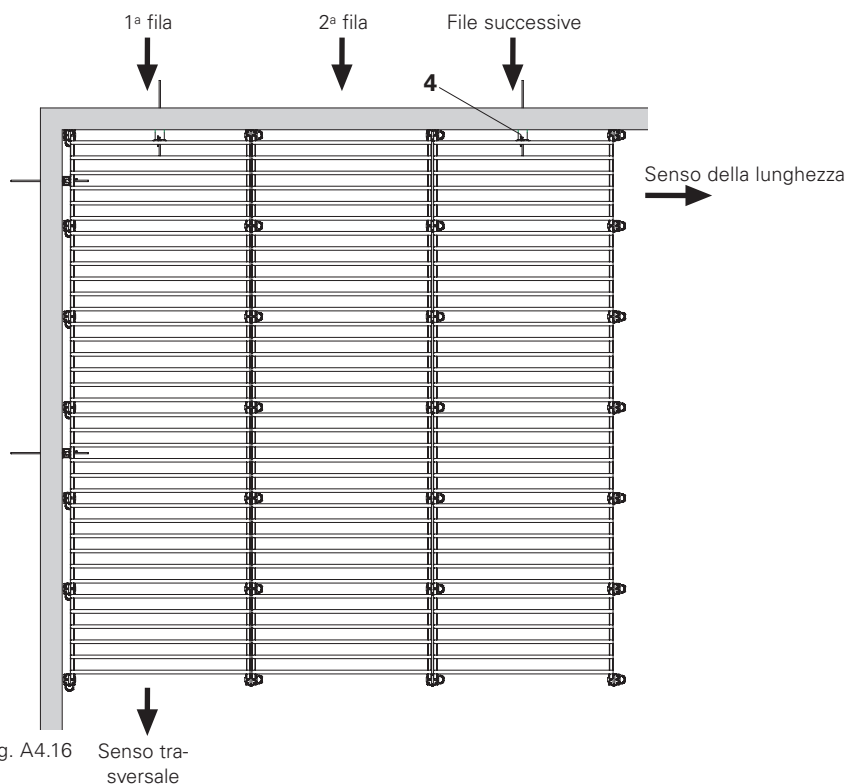


Fig. A4.16 Senso trasversale

A5 Compensazioni

Compensazione in larghezza fino a 1,10 m

Con elemento di compensazione GFC 200 x 100 (rosso)

1. Inserire l'elemento di compensazione GFC (3c) tra i profili longitudinali dell'elemento standard GFP (2) all'interno della zona X con larghezze di compensazione 6 cm.



Almeno un profilo longitudinale deve sovrapporsi! (Fig. A5.02)

Mettere il profilo longitudinale sporgente (tubo rettangolare) dell'elemento di compensazione GFC (3c) sul profilo trasversale dell'elemento standard GFP (2) (L)!

2. Spingere verso l'alto l'elemento di compensazione GFC (3c) usando l'asta di montaggio GFA, quindi abbassare l'asta di montaggio.

3. Orientare i puntelli sfalsati con testa di appoggio (1) e agganciare nei sostegni dell'elemento di compensazione GFC (3c).

4. Assicurare l'elemento di compensazione GFC per evitare che si sposti - 1 morsa GFK (6). (Fig. A5.04)

È anche possibile usare il foro sulla trave longitudinale sporgente (tubo rettangolare).

In alternativa: dispositivo di controventatura GFW.

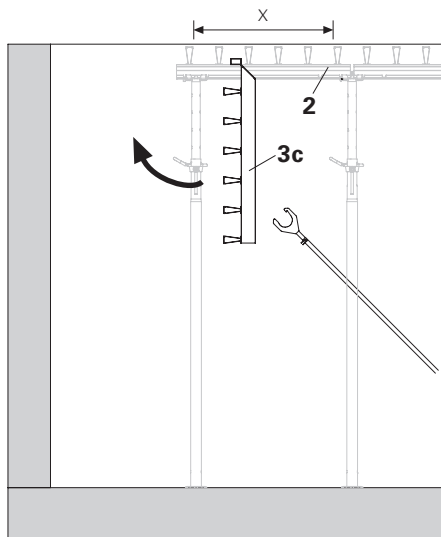


Fig. A5.01

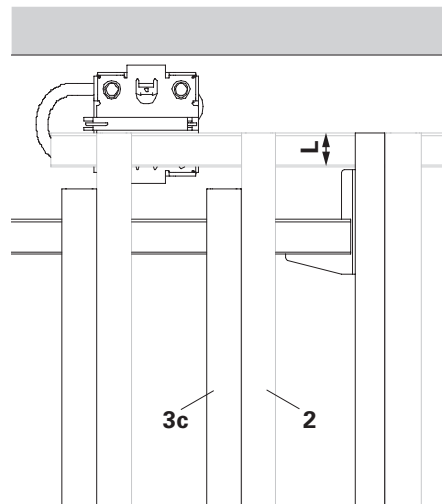


Fig. A5.02

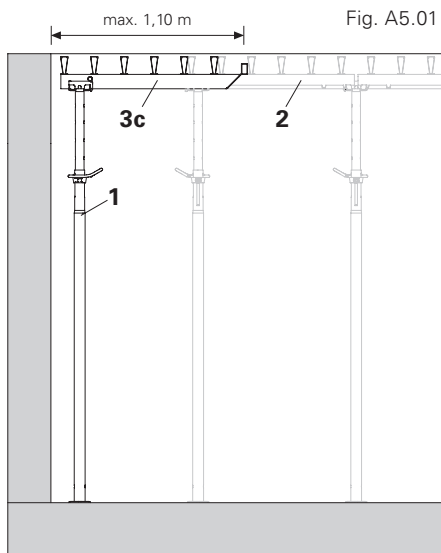


Fig. A5.03

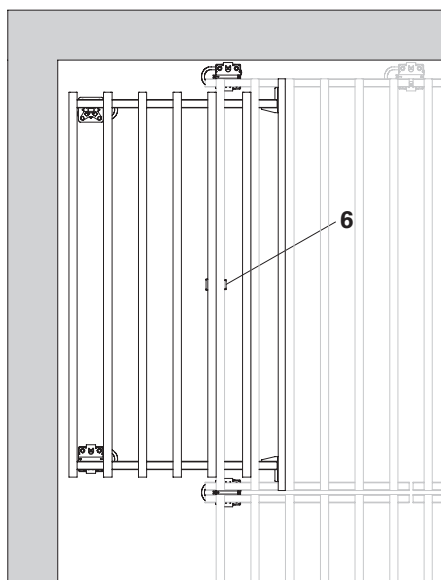


Fig. A5.04

A5 Compensazioni

Compensazione longitudinale 0,30 – 1,30 m Con elemento di compensazione GFL 150 x 100 (giallo)

1. Posizionare la traversa GF 100 (5) come ausilio al montaggio alla distanza appropriata nella zona di sovrapposizione sull'elemento standard GFP (2):
 - Sollevare la traversa GF 100 dal basso contro i profili, ruotare l'uncino verso il profilo e bloccare con un cuneo.
2. Posizionare l'elemento di compensazione GFL (3a) con estremità aperta, spingerlo verso l'alto e tenere in posizione. Orientare i puntelli e le teste di appoggio (1) e abbassare in posizione perpendicolare.
3. Assicurare l'elemento di compensazione GFL per evitare che si sposti – 1 morsa GFK (6).
In alternativa: dispositivo di controventatura GFW.
(Fig. A5.05)



Se il gancio non si innesta, ruotare la traversa GF 100 in un raggio di 180°.

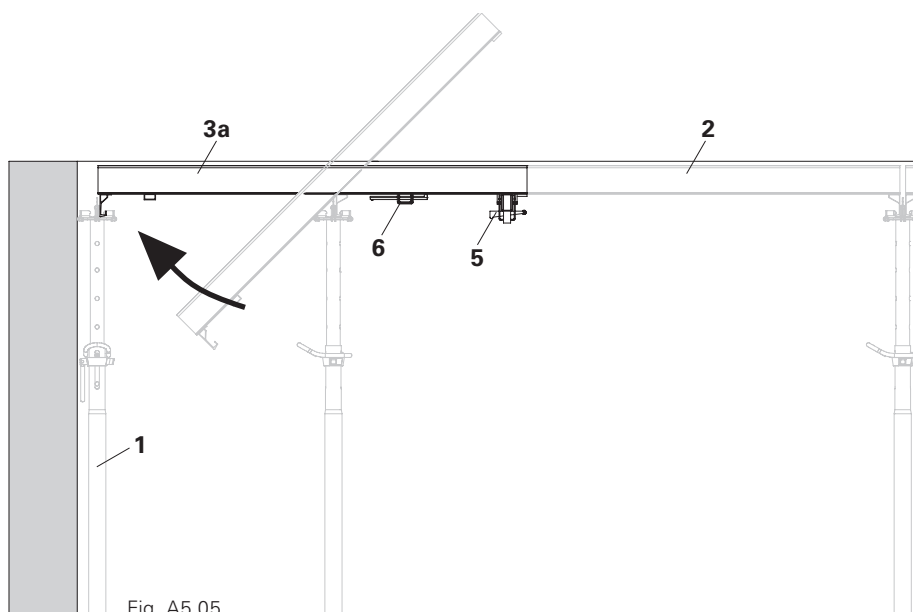


Fig. A5.05

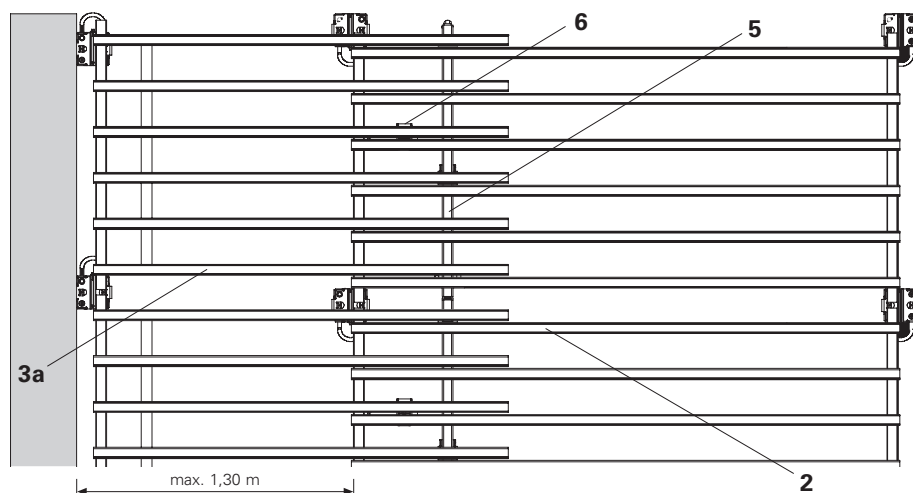


Fig. A5.06

Compensazione longitudinale fino a 0,30 m Con elemento di compensazione GFL 150 x 100 (giallo)

Ruotare l'elemento di compensazione GFL (3a) in modo che le estremità aperte siano rivolte verso la parete.

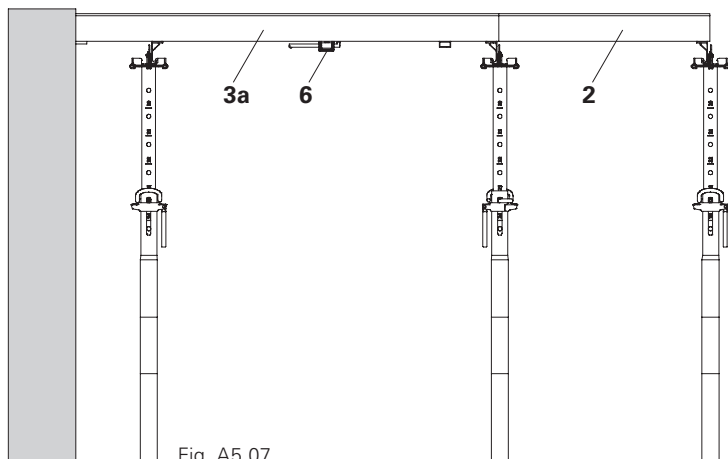


Fig. A5.07

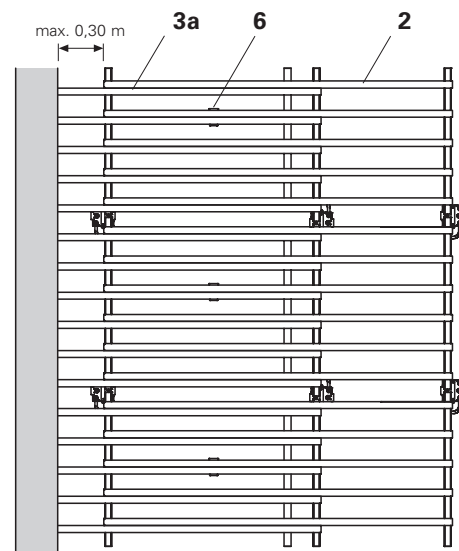


Fig. A5.08

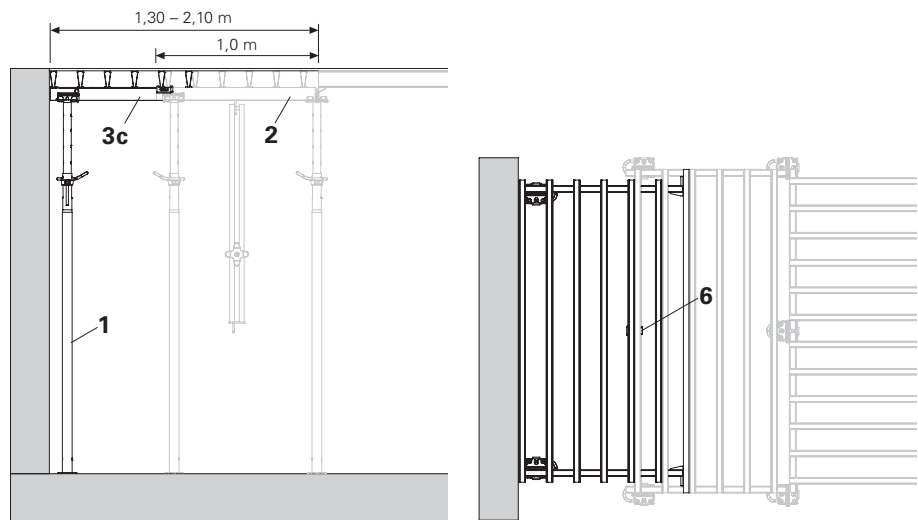
A4 Compensazioni

Compensazione longitudinale 1,30 – 2,10 m

1. Inserire l'elemento standard GFP (2) ruotato verso gli elementi installati (vedere Installazione A2).
2. Chiudere la compensazione con l'elemento di compensazione GFC (3c).
3. Spingere verso l'alto l'elemento di compensazione GFC usando l'asta di montaggio GFA.

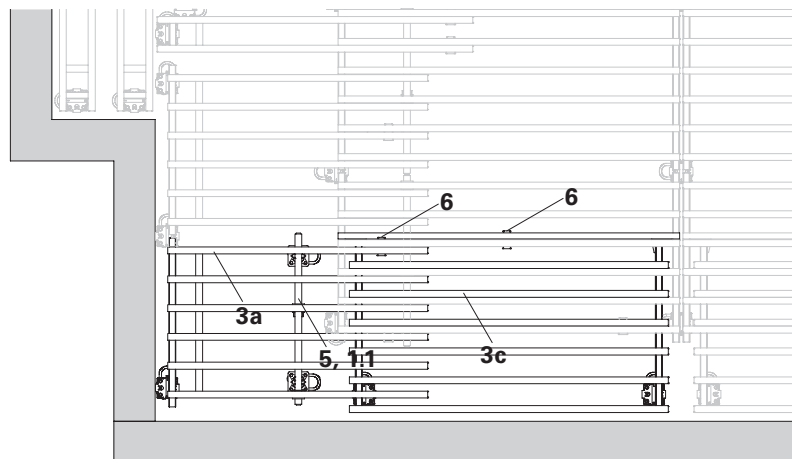
4. Orientare i puntelli sfalsati con testa di appoggio (1) e agganciare nei sostegni dell'elemento di compensazione GFC (3c).
 5. Assicurare l'elemento di compensazione GFC con la morsa GFK (6) per evitare che si sposti.
- È anche possibile usare il foro sulla trave longitudinale sporgente (tubo rettangolare).

In alternativa: dispositivo di controventatura GFW.



Compensazione in lunghezza e larghezza nell'angolo

L'elemento di compensazione GFC (3c) per la larghezza non deve essere sottoposto a carichi aggiuntivi dalla compensazione longitudinale. Di conseguenza, nell'elemento di compensazione GFL (3a), i carichi della compensazione longitudinale devono essere trasferiti mediante la traversa GF 100 (5) e puntelli senza testa di appoggio (1.1).

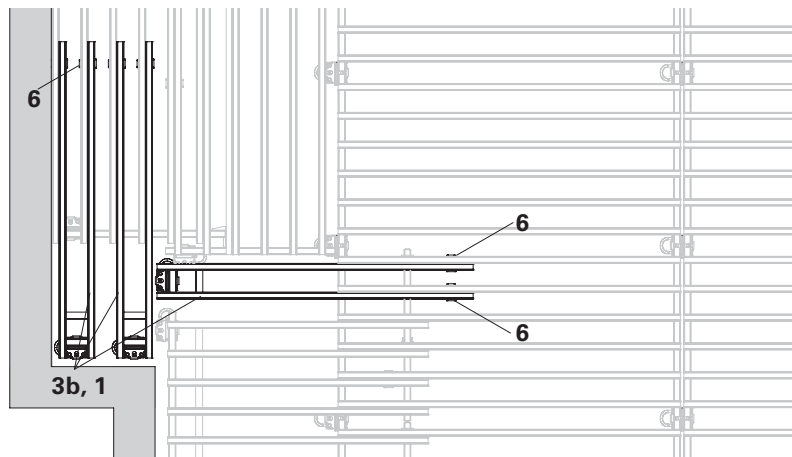


Elemento di compensazione GFL 183 x 20 (giallo)

1. Posizionare l'elemento di compensazione GFL (3b) e spingerlo verso l'alto.
2. Orientare il puntello e la testa di appoggio (1) per ogni elemento di compensazione GFL, quindi mettere a piombo.
3. Assicurare l'elemento di compensazione GFL con 2 morse GFK (6).



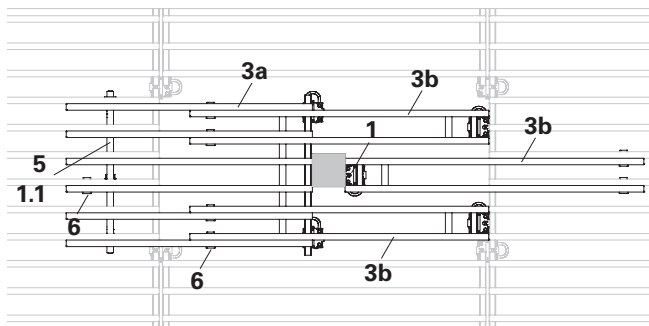
Se ci sono più elementi di compensazione GFL 183 x 20 vicini tra loro, applicare la morsa per ogni GFL e traversa.



A5 Installazione cassaforma intorno a pilastri

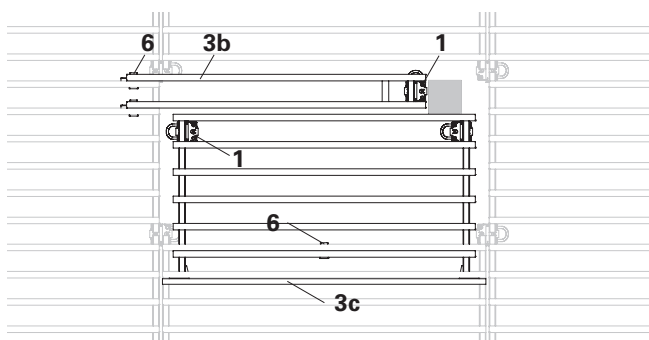
1 elemento di compensazione GFP sfalsato

- Elemento di compensazione GFL 150 x 100 (3a)
- Elemento di compensazione GFL 183 x 20 (3b)
- Morsa GFK (6)
- Traversa GF 100 (5) + puntello senza testa di appoggio (1.1)
- Puntello con testa di appoggio (1)



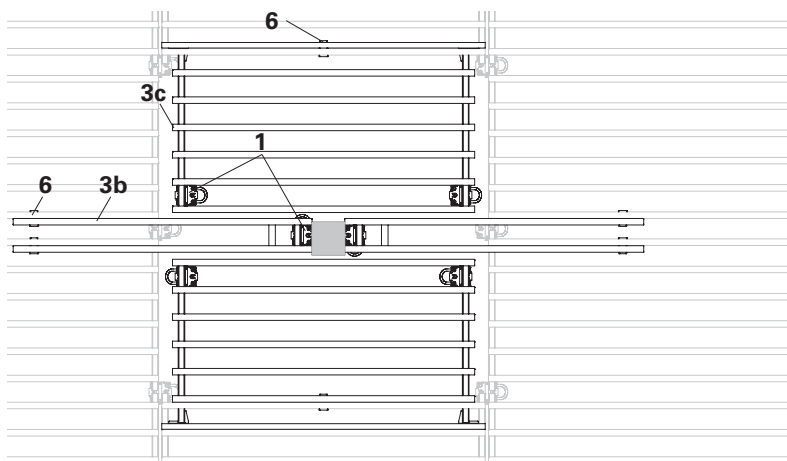
1 elemento di compensazione GFP sfalsato

- Elemento di compensazione GFC 200 x 100 (3c)
- Elemento di compensazione GFL 183 x 20 (3b)
- Morsa GFK (6)
- Puntello con testa di appoggio (1)



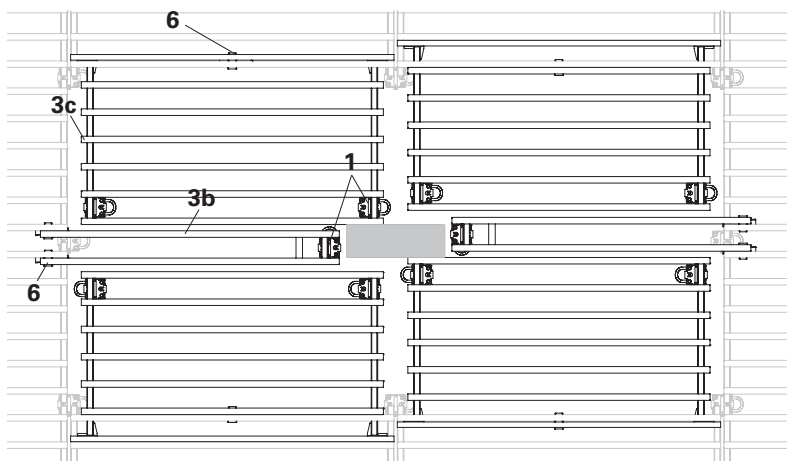
2 elementi standard GFP sfalsati

- Elemento di compensazione GFC 200 x 100 (3c)
- Elemento di compensazione GFL 183 x 20 (3b)
- Morsa GFK (6)
- Puntello con testa di appoggio (1)



4 elementi standard GFP sfalsati

- Elemento di compensazione GFC 200 x 100 (3c)
- Elemento di compensazione GFL 183 x 20 (3b)
- Morsa GFK (6)
- Puntello con testa di appoggio (1)



A7 Aree a sbalzo, parapetti

Aspetti generali



Non accedere all'area da cassare prima di aver ancorato orizzontalmente la cassaforma!
Non accedere alle aree a sbalzo fino a quando non è stata installata una stabilizzazione idonea alle operazioni di cassaforma!

Legenda:

- Area di influenza
Con solaio d = 26 cm
- Stabilizzazione

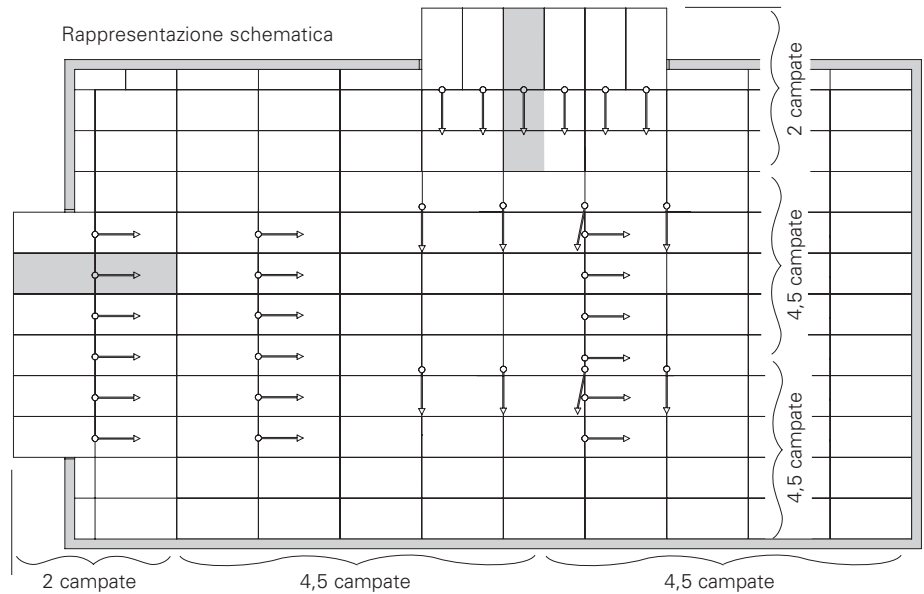


Fig. A7.01

Stabilizzazione

- Mantenere la distanza
- Le campate devono essere stabilizzate longitudinalmente e orizzontalmente
 Nel senso della lunghezza con attacco di ancoraggio GFO (12)
 Nel senso trasversale, avvolgere la catena intorno alla traversa

Senso della lunghezza

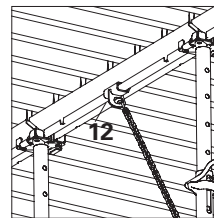


Fig. A7.02

Senso trasversale

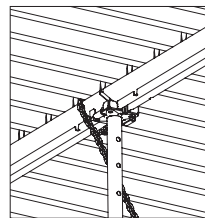


Fig. A7.03

Aree a sbalzo

A seconda della situazione, il bordo del solaio può essere armato usando diversi componenti di sistema, (Fig. A7.04) ad es. con:

- Elemento di compensazione GFL 150 x 100 (3a)
- Parapetto GF (7)
- Traversa GF 100 (5) + puntello senza testa di appoggio (1.1)
- Stabilizzazione (12.1)

oppure

- Elemento standard GFP 200 x 100 (2)
- Parapetto GF (7)
- Traversa GF 100 (5) + puntello senza testa di appoggio (1.1)
- Stabilizzazione (12.1)

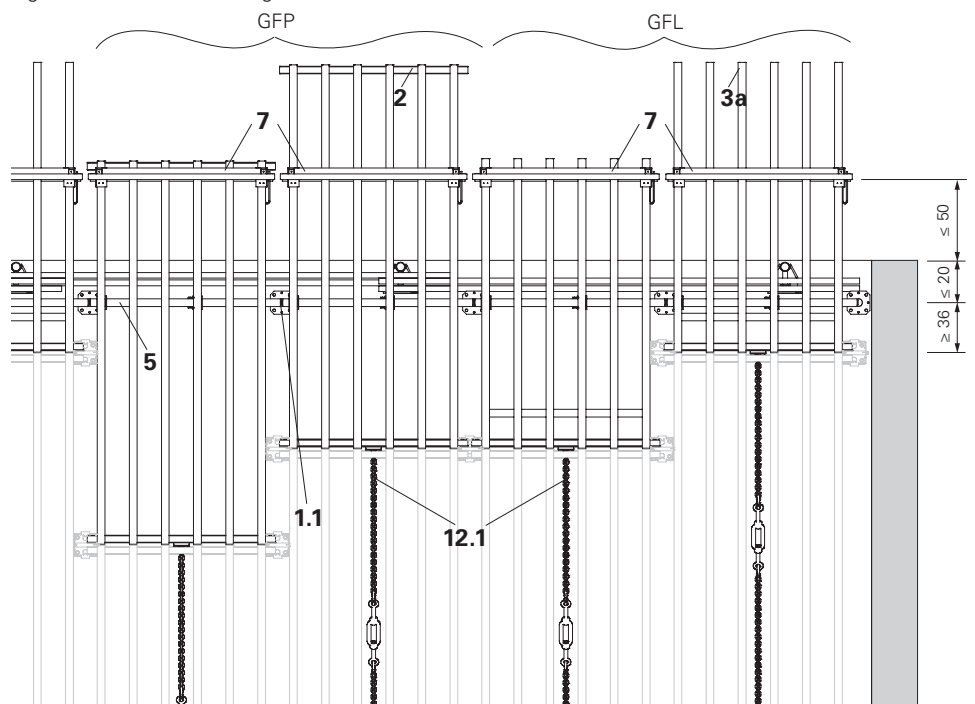


Fig. A7.04

A7 Aree a sbalzo, parapetti

Sul bordo della costruzione

Come protezione anti-caduta possono essere utilizzati l'elemento standard GFP (2) o l'elemento di compensazione GFL 150 x 100 (3a) con parapetto GF.

Preparazione dell'elemento e del parapetto

1. Estrarre il tubo (7.1) dal parapetto GF (7).
2. Posizionare il parapetto sull'elemento. L'elemento di compensazione GFL deve trovarsi sul lato aperto.
3. Spingere il tubo all'interno (Fig. A7.05) e fissare il parapetto ruotando il tubo con l'aiuto dell'impugnatura. Inchiodare il parapetto all'elemento. (Fig. A7.07)
4. Misurare la distanza tra i puntelli e il bordo della costruzione, poi montare di conseguenza la traversa GF 100 (5). (Fig. A7.06)

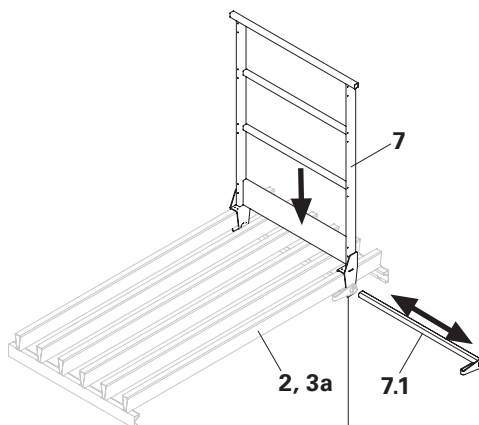


Fig. A7.05

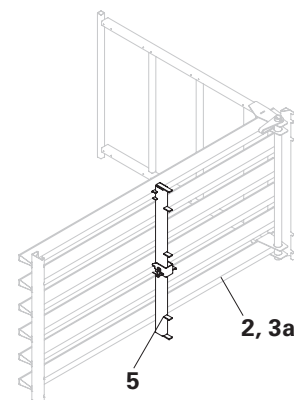


Fig. A7.06

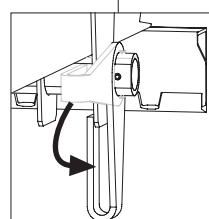


Fig. A7.07

Installazione

1. Montare la piastra base RS con adeguato materiale di fissaggio (ad es. perno di ancoraggio PERI). La forza di trazione ammessa della catena è 3 kN.
2. Fissare centralmente la fune (12.2) al profilo trasversale interno dell'elemento (7). (per assicurare l'elemento).
3. Agganciare l'elemento (7) sulle teste di appoggio (1).
4. Passare la fune attraverso il profilo trasversale esterno dell'ultimo elemento standard GFP (2) e fissare l'unità.
5. Montare l'attacco di ancoraggio GFO (12) centralmente sul profilo trasversale interno dell'elemento.
6. Agganciare la catena di ancoraggio (12.1) e fissarla con un tenditore a vite.

La stabilizzazione è formata da:

- Attacco di ancoraggio GFO
- Catena di ancoraggio
- Tenditore a vite
- Piastra base RS

(Fig. A7.08)



La fune 12.2 serve solo per assicurare l'elemento.

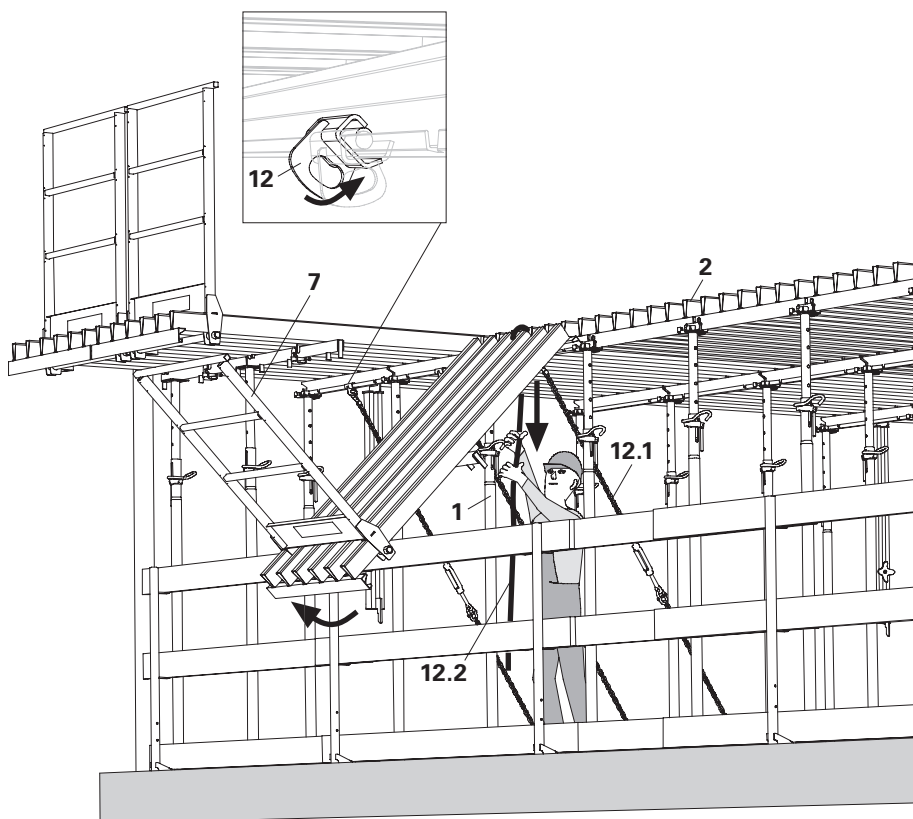


Fig. A7.08

A7 Aree a sbalzo, parapetti

7. Con l'asta di montaggio GFA (11) spingere verso l'alto l'unità parapetto (7) sulla traversa GF 100 (5). (Fig. A7.09)
8. Con il puntello senza testa di appoggio (1.1), usando i sostegni dei puntelli, prendere due traverse GF 100 e sostenerle entrambe.
9. Togliere la fune.

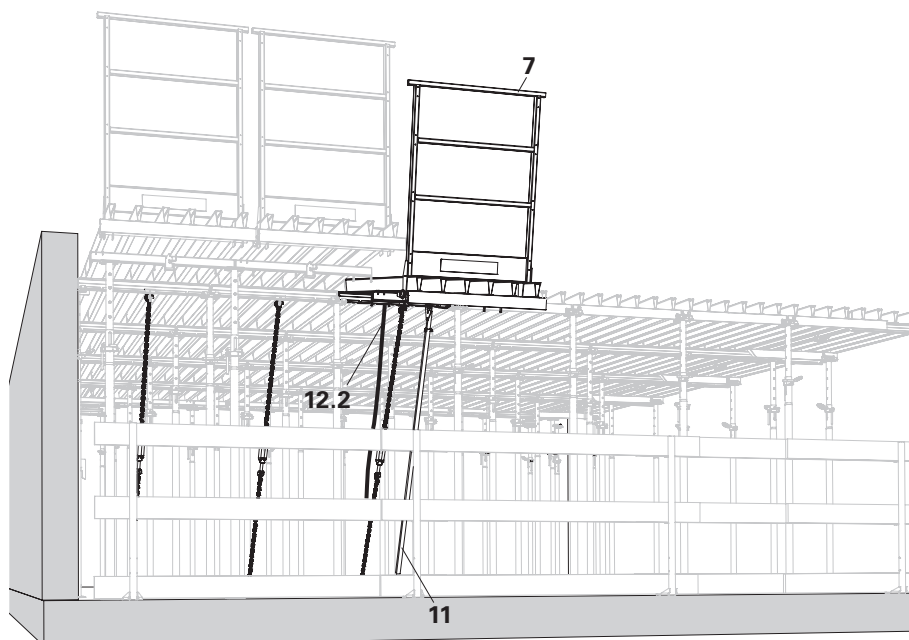


Fig. A7.09

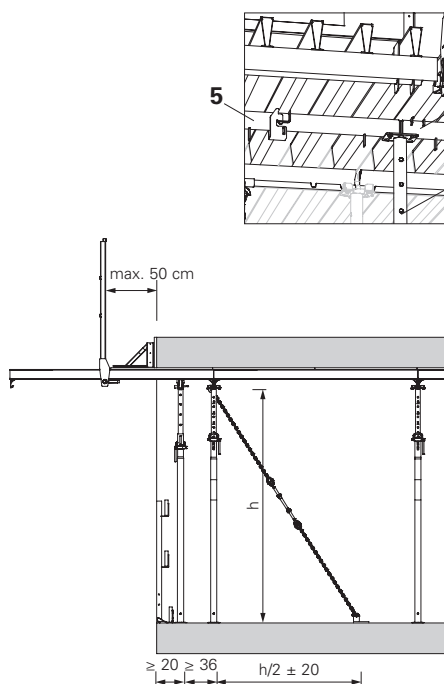


Fig. A7.10

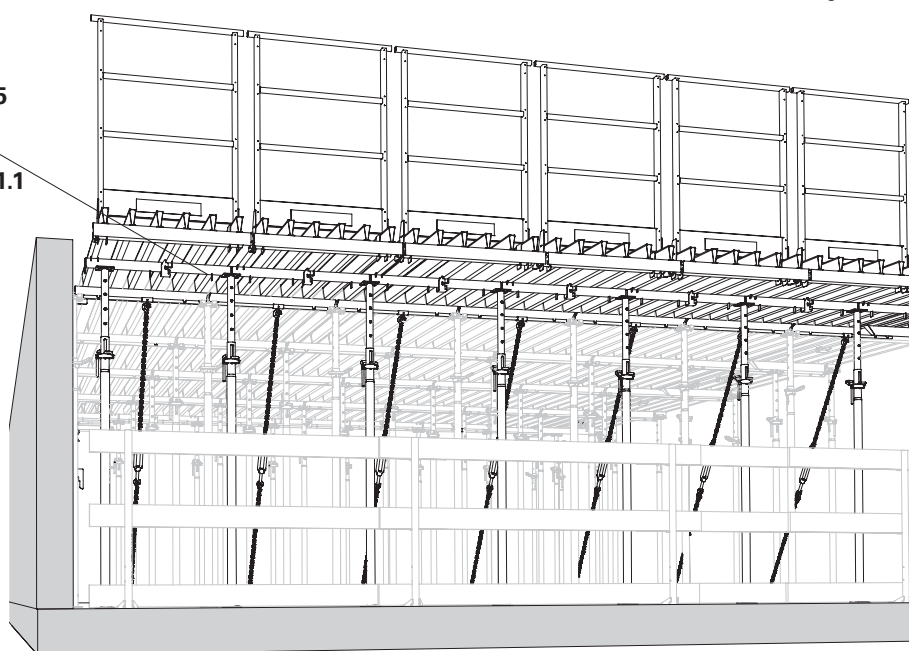


Fig. A7.11

Nella sezione di getto

Montare l'unità parapetto (7) come descritto in "Preparazione dell'elemento e del parapetto".

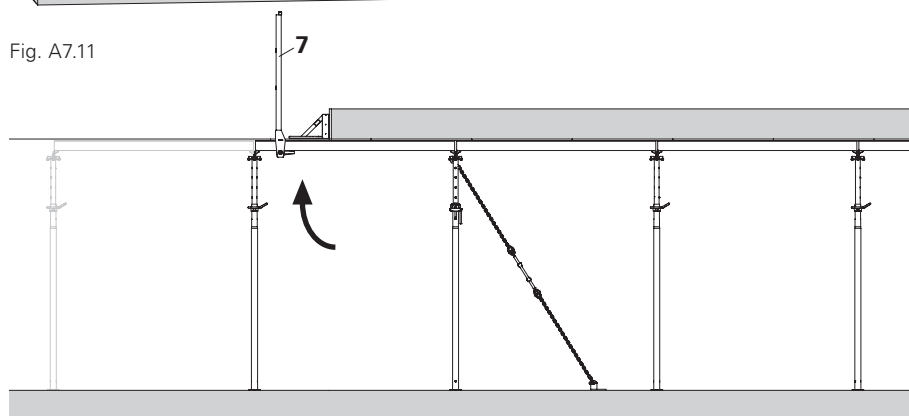


Fig. A7.12

A8 Installazione dei pannelli di cassaforma

Configurazione standard

Pannello di cassaforma
1500 x 1000 x 15 mm con chiodi
2,0/2,2 x 25.

Alternativa

Pannello di cassaforma
1500 x 1000 x 21 mm con chiodi
2,0/2,2 x 33
(ad es. Trurnit) per fissare il profilo
longitudinale.



Installazione dei pannelli di cassaforma:

- Questa operazione avviene dopo aver armato tutti gli elementi, installato tutte le protezioni anti-caduta ed eseguito le operazioni di allineamento.
- Disporre i pannelli di cassaforma (8) sempre perpendicolari all'elemento standard (facilita il disarmo).
- Fissare i pannelli di cassaforma con i chiodi immediatamente dopo averli posati.
- Disporli sempre in file, anche nelle superfici di compensazione. (Fig. A8.01)

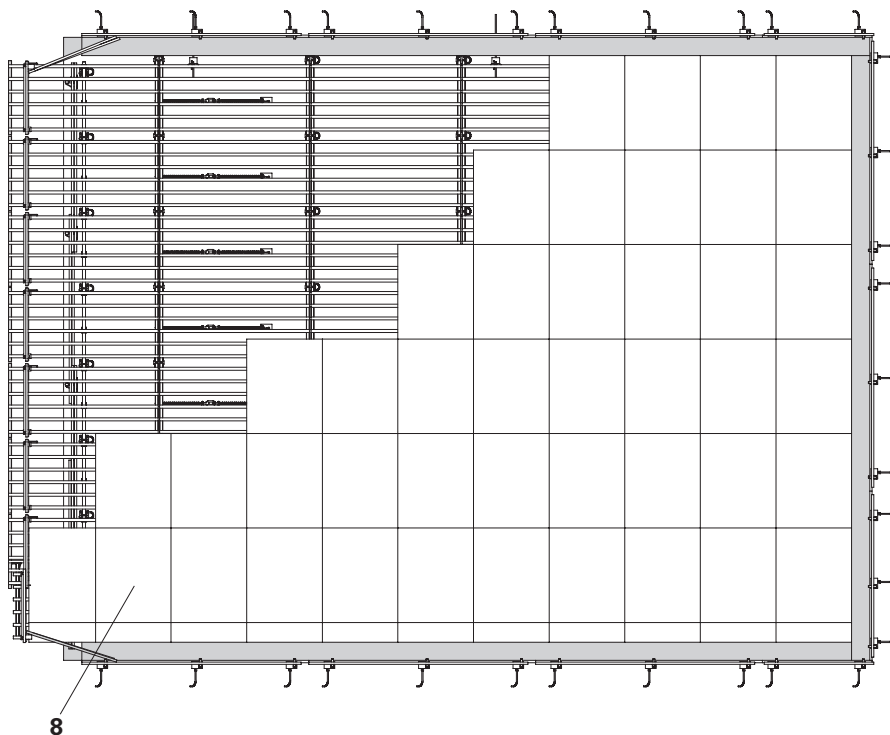


Fig. A8.01

Fissaggio dei pannelli di cassaforma:

In spazi chiusi

1 chiodo/m².

Sul bordo libero della costruzione

5 chiodi/m lineare sui due pannelli di giunzione finali, a cavallo della giunzione tra la campata standard e l'elemento a sbalzo stabilizzato. Per la superficie restante, vedere "In spazi chiusi".



Ausilio per l'allineamento (13) con elemento a T, realizzato ad es. con una striscia di manto. (Fig. A8.02)

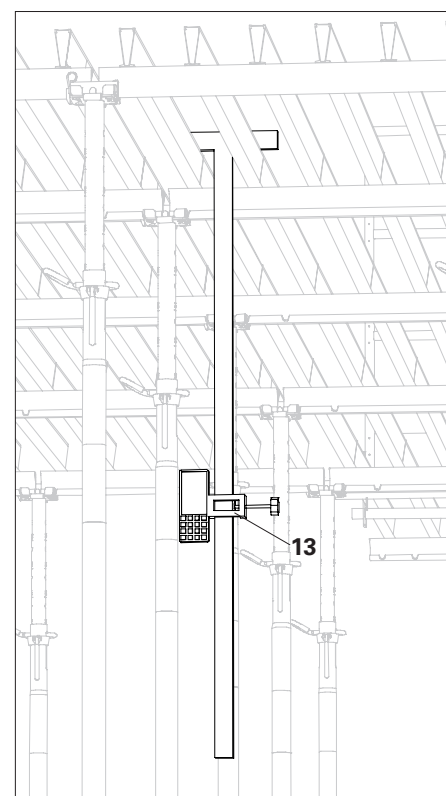


Fig. A8.02

A8 Installazione dei pannelli di cassaforma

In caso di maggiori requisiti per il lato inferiore del solaio

– Fissaggio supplementare del pannello di cassaforma con chiodi:

Poiché sono possibili differenze di temperatura e umidità tra la parte superiore e quella inferiore del pannello di cassaforma (8), si raccomanda di fermare con chiodi gli angoli del pannello di cassaforma.

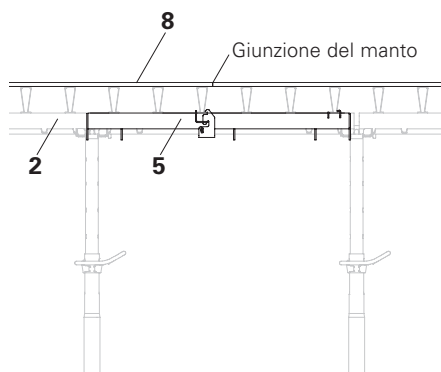


Fig. A8.03

– Sostegno supplementare dell'elemento mediante traversa GF 100, in modo da impedire il disallineamento:

Nella campata

Attaccare la traversa GF 100 (5) sull'elemento standard GFP (2) alla trave longitudinale con la sporgenza più piccola del pannello di cassaforma. (Fig. A8.03/A8.04)

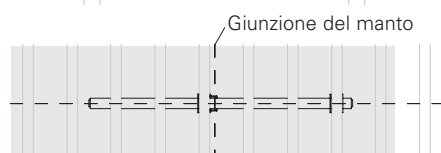


Fig. A8.04

Nell'area dei bordi

Sostenere l'elemento standard GFP (2) centralmente utilizzando la traversa GF 100 (5) e il puntello senza testa di appoggio (1.1) vicino alla parete. (Fig. A8.05/A8.06)

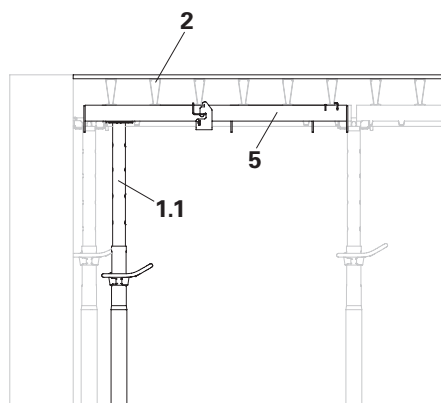


Fig. A8.05



Fig. A8.06



Nelle zone di compensazione

Nel caso di zone di compensazione trasversali strette e di alti carichi sul solaio, ridurre il carico sull'elemento di compensazione GFC (3c) centralmente utilizzando la traversa GF 100 (5) e due puntelli senza testa di appoggio (1.1). (Fig. A8.07)

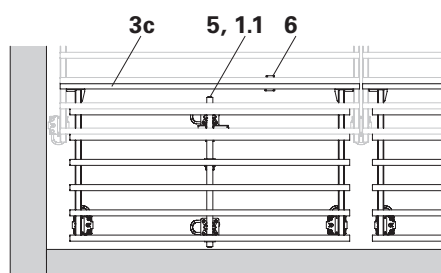


Fig. A8.07

A9 Impalcature di lavoro e di getto

Piattaforma angolare GCP

Carico ammesso 150 kg/m²

Piattaforma angolare GCP (9) per pilastri circolari e rettangolari con sezione di 20 – 50 cm negli angoli della costruzione.

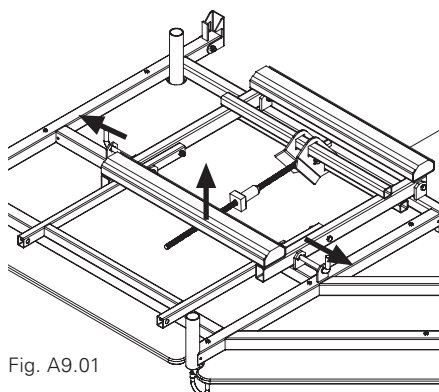


Fig. A9.01

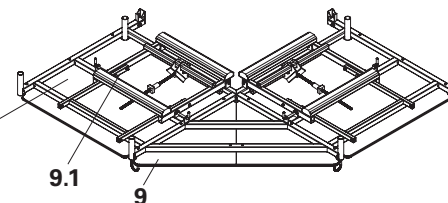


Fig. A9.02

Preparazione delle piattaforme

1. Abbassare e bloccare i sostegni (9.1). (Fig. A9.03/A9.04)
2. Ribaltare la piattaforma angolare, attaccare l'attrezzatura di sollevamento a 3 funi e alzare. (Fig. A9.05/A9.06)
3. Inserire i parapetti (9.2) della piattaforma e collegarli tra loro. (Fig. A9.07/A9.08)

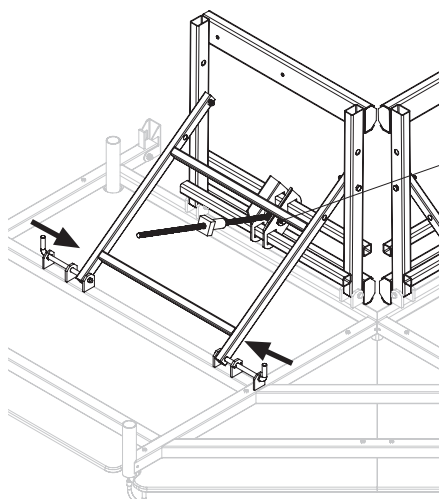


Fig. A9.03

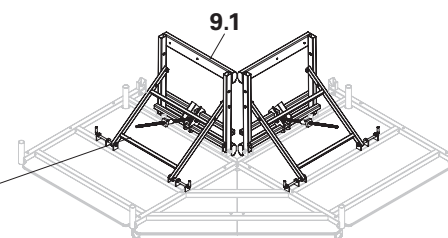


Fig. A9.04

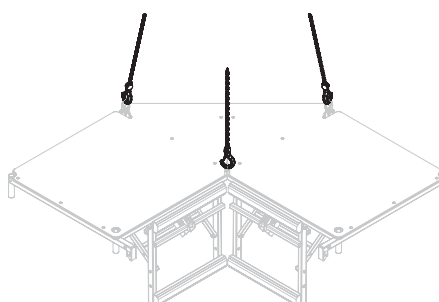


Fig. A9.05

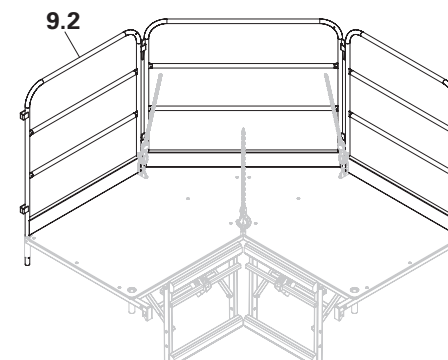


Fig. A9.06

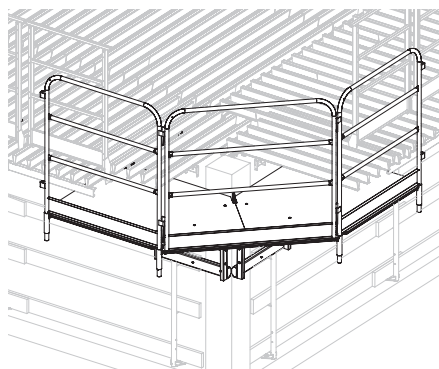


Fig. A9.07

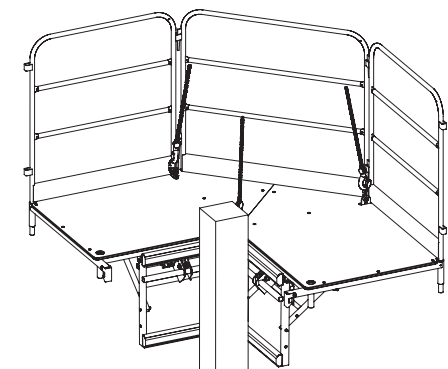


Fig. A9.08

A9 Impalcature di lavoro e di getto

Montaggio della piattaforma sul pilastro

La piattaforma angolare deve trovarsi sotto la cassaforma per solai che è già stata installata.

1. Regolare in anticipo l'altezza del puntello per solai.

Lunghezza di estensione del puntello per solai = altezza libera – 43,5 cm – spessore pannello.

2. Avvitare l'angolare interno GCP (9.4) al puntello per solai (2x M12 x 40 ISO 4016-4.6 dado), posizionare sul pilastro e fissare. (Fig. A9.09)

3. Posizionare la piattaforma angolare.

4. Agganciare le barre di ancoraggio nell'angolare interno GCP (9.4) e tendere leggermente.

5. Regolare la piattaforma angolare e il puntello per solai alla stessa altezza, quindi stringere le barre di ancoraggio (9.3), AF 24. (Fig. A9.10)



La piattaforma angolare deve essere rinforzata verso l'interno in funzione della sezione e della resistenza del calcestruzzo del pilastro.

La piattaforma genera un valore aggiuntivo di coppia fino a 5 kNm. (Fig. A9.11)

6. Sostenere la piattaforma a destra e sinistra con puntelli.

7. Sganciare l'attrezzatura di sollevamento della gru dalla cassaforma per solai. (Fig. A9.12)

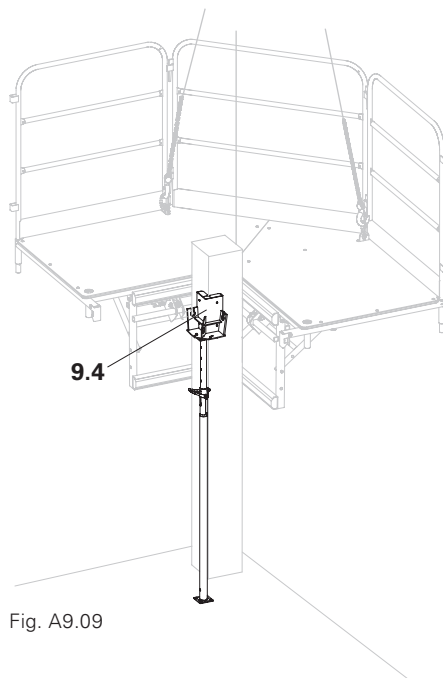


Fig. A9.09

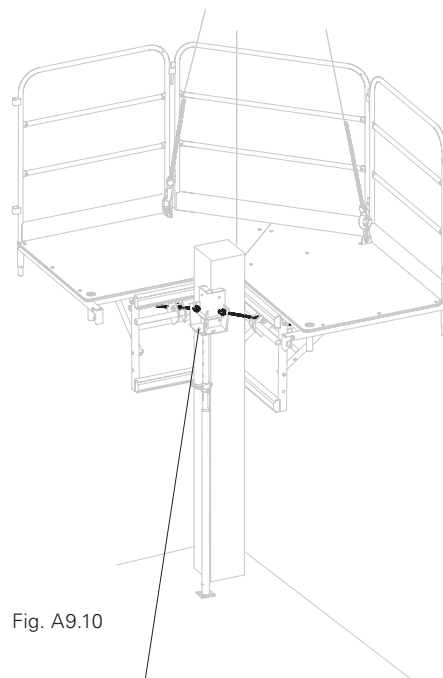


Fig. A9.10

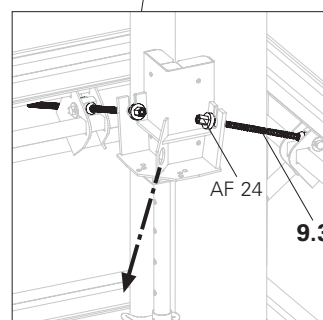


Fig. A9.11

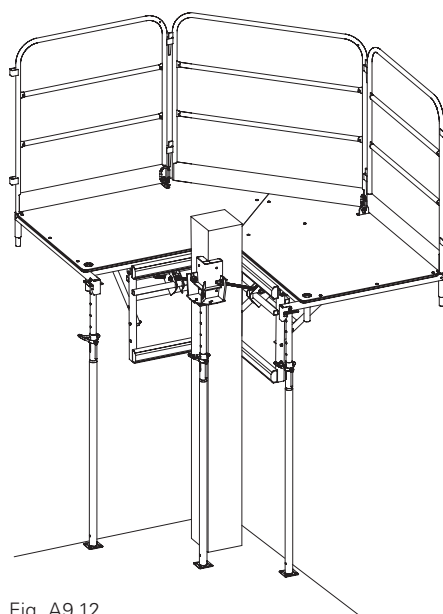


Fig. A9.12

A9 Impalcature di lavoro e di getto

Piattaforma GIP 200

Carico ammesso 150 kg/m²

Usare la piattaforma GIP (10) in combinazione con l'elemento di compensazione GFL 183 x 20. La piattaforma è destinata ai punti di ostacolo, come i pilastri.

Montaggio della piattaforma

1. Posizionare le travi longitudinali (10.1) su travetti squadrati.
2. Spingere la traversa (10.2) sulle due travi longitudinali e fissarla in posizione con perni (reticolo 5 cm). (Fig. A9.13/ A9.14)

Regolare la distanza dei puntelli (L) (vedere Installazione della piattaforma). (Fig. A9.13)

Distanza puntelli $L = X$ meno 12 cm

3. Agganciare il telaio della piattaforma (10.3) nei ganci delle travi longitudinali. (Fig. A9.16)
4. Agganciare il parapetto (10.4) e fissarlo alla trave longitudinale con i perni integrati. (Fig. A9.18)
5. La piattaforma (10) è completamente assemblata. (Fig. A9.18)

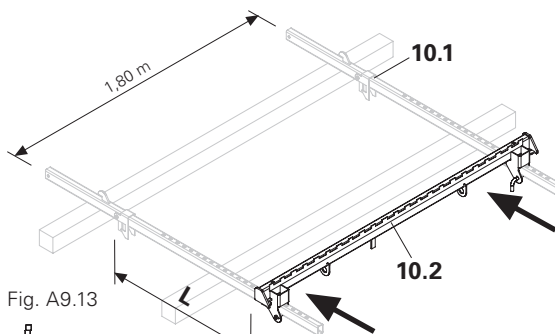


Fig. A9.13

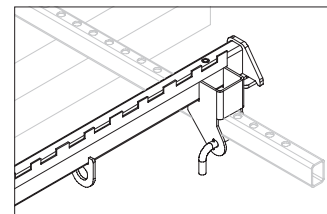


Fig. A9.14

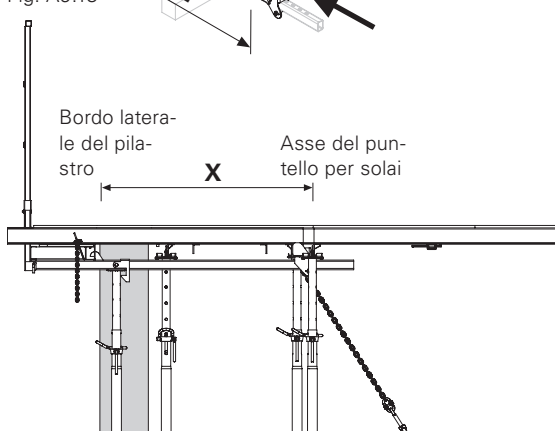


Fig. A9.15

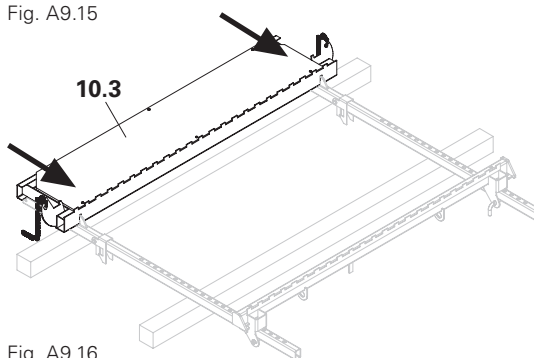


Fig. A9.16

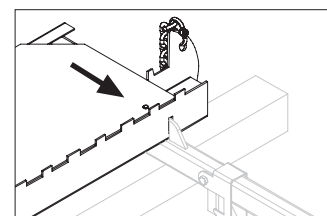


Fig. A9.17

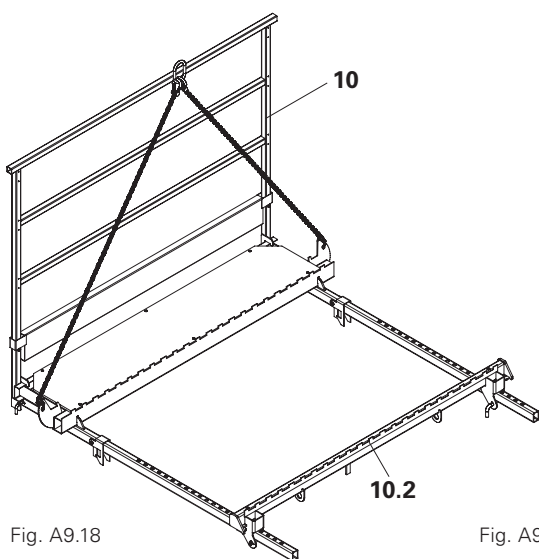


Fig. A9.18

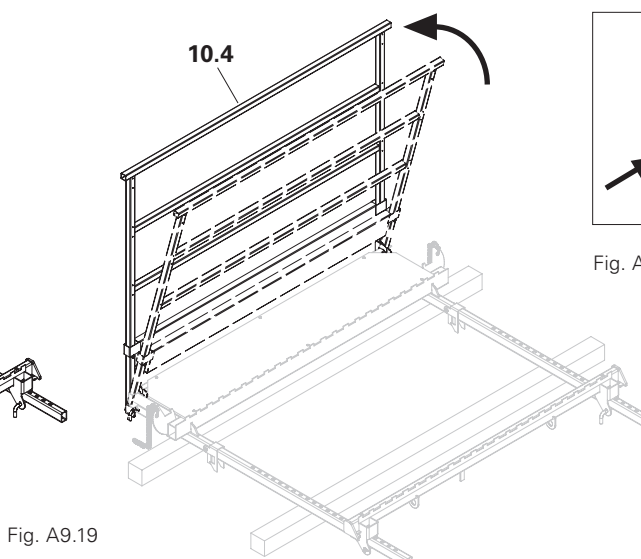


Fig. A9.19

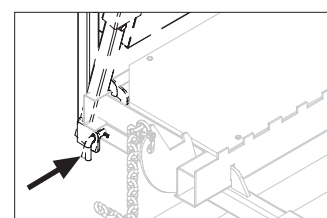


Fig. A9.20

A9 Impalcature di lavoro e di getto

Installazione della piattaforma

1. Spingere la trave longitudinale (10.1) sotto gli elementi esistenti. (Fig. A9.21)
Agganciare le traverse (10.2) alle teste di appoggio.
2. Abbassare la piattaforma (10) e innestarla sui due puntelli sul bordo della costruzione.
3. Usare due catene (12.1) per fissare la piattaforma agli occhielli della traversa (10.2).

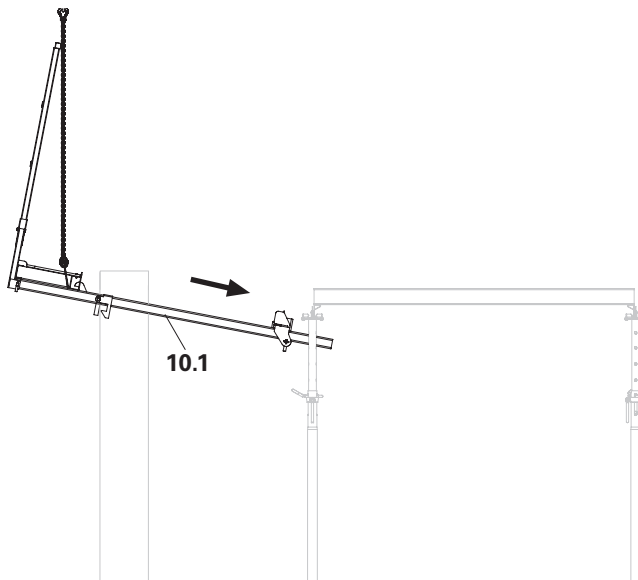


Fig. A9.21

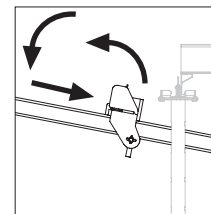


Fig. A9.22

4. Abbassare l'attrezzatura di sollevamento della gru e sganciarla operando dall'area di montaggio (vedere dettaglio). (Fig. A9.24)



Non accedere alle aree a sbalzo fino a quando non è stata installata una stabilizzazione idonea alle operazioni di cassaforma!

Per sganciare l'attrezzatura di sollevamento della gru, operare sempre dall'area di montaggio!

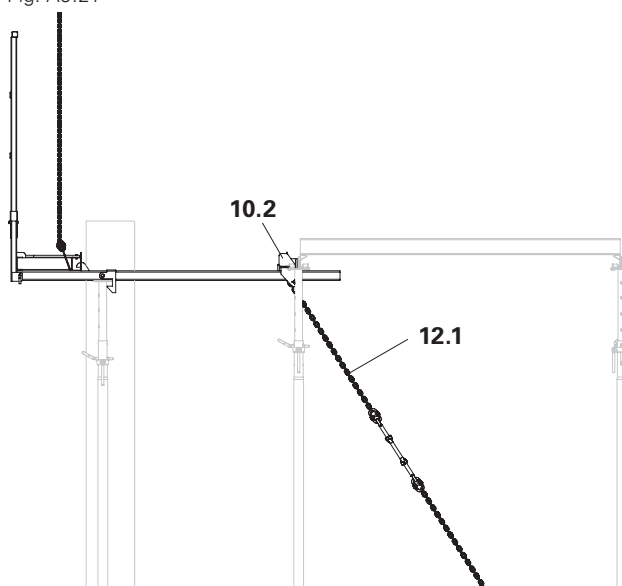


Fig. A9.23

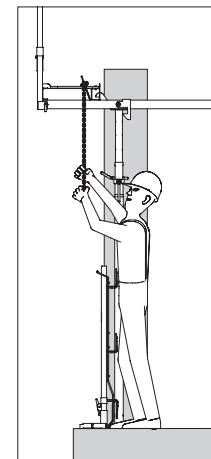


Fig. A9.24

5. Sostenere la piattaforma sulla traversa usando il terzo puntello senza testa di appoggio (1.1) (per sistemare il puntello per solai sulla traversa). (Fig. A9.25)
6. Inserire gli elementi di compensazione GFL 183 x 20 (3b) operando dall'area di montaggio.
7. Mettere gli elementi di compensazione GFL 183 x 20 nel punto di interruzione usando puntelli (1) e collegarli con la morsa GFK (6), vedere la vista dall'alto. (Fig. A9.26)

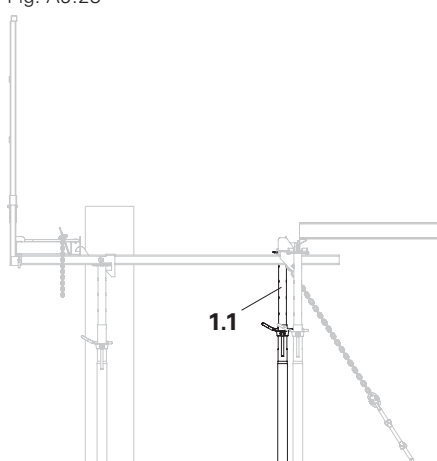


Fig. A9.25

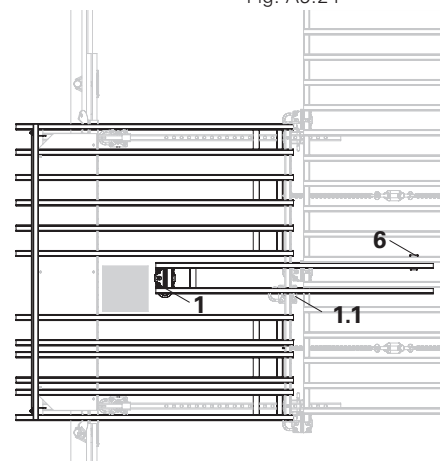


Fig. A9.26

A10 Disarmo



Rimuovere i pannelli di cassaforma uno alla volta. Stabilizzare i sostegni sul bordo ininterrottamente per mezzo di treppiedi!

Nella superficie di compensazione, sostenere gli elementi di compensazione GFL 183 x 20 e GFL 150 x 100 con puntelli ausiliari!

Regole per il disarmo in spazi chiusi

Rispettare sempre la sequenza!

- ① Elemento di compensazione GFC (3c), rosso
- ② Elemento standard GFP (2), bianco
- ③ Elemento di compensazione GFL (3a, 3b), giallo

①

Elemento di compensazione GFC

1. Togliere la morsa GFK e la traversa GF 100.
2. Sostenere l'elemento di compensazione GFC usando l'asta di montaggio GFA.
3. Abbassare e togliere i puntelli dell'elemento di compensazione GFC.
4. Girare verso il basso l'elemento di compensazione GFC e sganciarlo. (Fig. A10.01)

Nei disegni, le morse GFK e le traverse GF 100 sono già state rimosse!

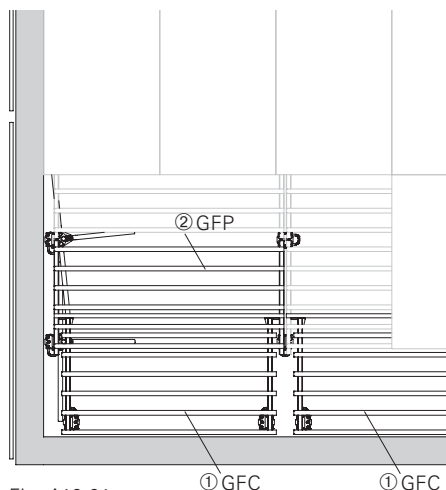


Fig. A10.01

Regole per il disarmo in spazi con un bordo del solaio aperto

non raffigurato

Rispettare sempre la sequenza!

1. Girare verso il basso la parte a sbalzo (elemento con parapetto).
2. Togliere i rinforzi.
3. Seguire i passaggi di lavoro successivi descritti sopra.

②

Elemento standard GFP

1. Abbassare di ca. 3 cm i puntelli dell'elemento standard GFP.
2. Abbassare e sganciare gli elementi standard GFP con l'asta di montaggio GFA, una fila alla volta.
3. Togliere i puntelli.
4. Rimuovere i pannelli di cassaforma uno alla volta. (Fig. A10.02)

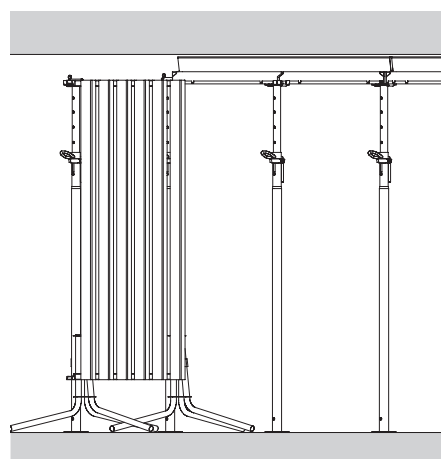


Fig. A10.02

③

Elemento di compensazione GFL

1. Togliere la morsa GFK e la traversa GF 100.
2. Sostenere l'elemento di compensazione GFC usando l'asta di montaggio GFA. Abbassare i puntelli e toglierli.
3. Girare verso il basso l'elemento di compensazione GFC e sganciarlo.
4. Togliere l'elemento di compensazione GFL 183 x 20 e i puntelli.
5. Togliere l'elemento standard GFP e i puntelli.
6. Togliere l'elemento di compensazione GFL 150 x 100 e i puntelli ausiliari. (Fig. A10.03)

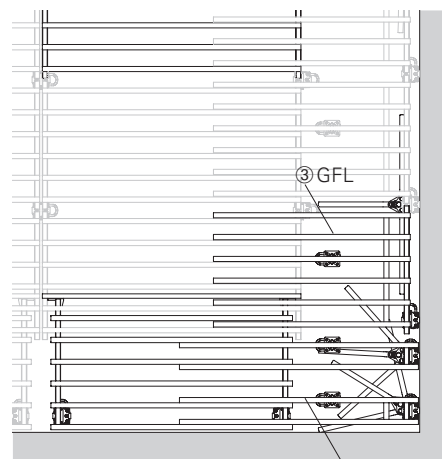
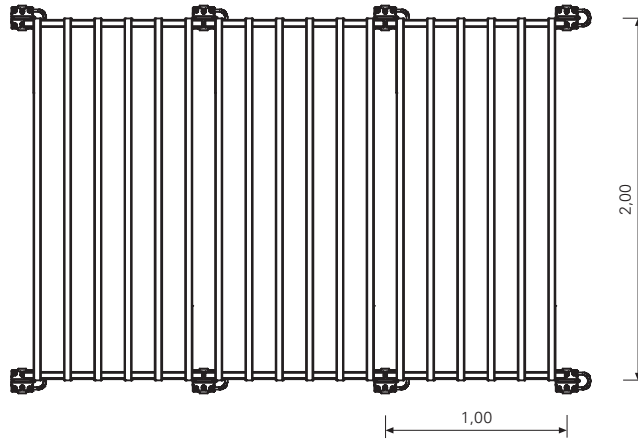


Fig. A10.03

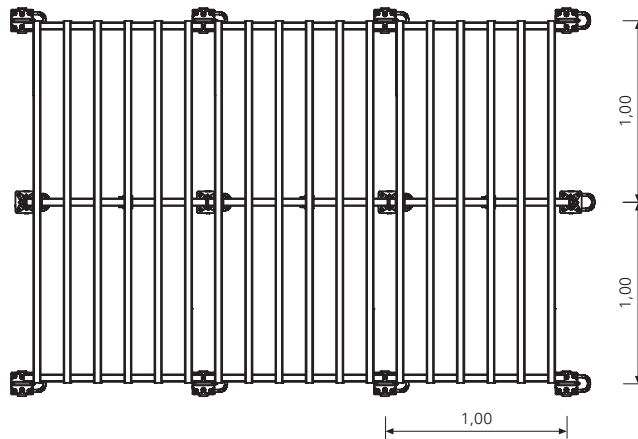
Carico sul puntello, planarità

Spessore soletto d [m]	Carico Q* [kN/m ²]	Carico puntello [kN]		Planarità della fila	
		senza sostegno centrale	con sostegno centrale	senza sostegno centrale	con sostegno centrale
0,10	4,2	8,6		7	
0,12	4,7	9,6		7	
0,14	5,2	10,6		7	
0,16	5,7	11,6		7	
0,18	6,2	12,6		7	
0,20	6,7	13,6	7,9	7	7
0,22	7,1	14,6	8,5	7	7
0,24	7,6	15,7	9,1	6	7
0,26	8,1	16,7	9,7	6	7
0,28	8,6	17,7	10,3	6	7
0,30	9,1	18,7	10,8	6	7
0,33	9,9	20,3	11,8	5	7
0,35	10,5		12,4		7
0,40	11,8		14,1		7
0,45	13,2		15,7		7
0,50	14,5		17,3		7
0,55	15,9		18,9		7
0,60	17,2		20,5		7
0,65	18,6		22,1		6
0,67	19,1		22,7		6

Senza sostegno centrale



Con sostegno centrale



***Carico secondo DIN EN 12812:**

Carico morto $Q_1 = 0,25 \text{ kN/m}^2$

Carico calcestruzzo $Q_{2,b} = 24,5 \text{ kN/m}^3 \times d \text{ [m]}$

Carico di servizio durante il lavoro $Q_{2,p} = 0,75 \text{ kN/m}^2$

Carico di servizio durante la gettata $Q_4 = 0,1 \times Q_{2,b}$ (con $0,75 \text{ kN/m}^2 < Q_4 < 1,75 \text{ kN/m}^2$)

carico totale Q = $Q_1 + Q_{2,b} + Q_{2,p} + Q_4$

I carichi indicati per i puntelli tengono conto dei carichi aggiuntivi dovuti alle superfici di compensazione.

La planarità è calcolata con manto FinPly da 15 mm.

A seconda della posizione delle giunzioni del manto e delle dimensioni delle compensazioni, le compensazioni trasversali potrebbero risultare disallineate, se non si adotta alcuna soluzione.

** Planarità conforme a DIN 18202 presupponendo un allineamento perfetto

PEP Ergo

Carico ammesso per puntello [kN]

Lunghezza di estensione [m]	PEP Ergo D-250 L = 1,47 – 2,50 m		PEP Ergo B-300 L = 1,97 – 3,00 m		PEP Ergo B-350 L = 2,25 – 3,50 m	
	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore
1,50	35,0	35,0				
1,60	35,0	35,0				
1,70	32,9	35,0				
1,80	30,7	35,0				
1,90	29,1	35,0				
2,00	28,1	35,0	30,0	30,0		
2,10	27,3	35,0	29,8	30,0		
2,20	26,5	34,1	27,0	30,0		
2,30	25,7	32,3	24,6	30,0	30,0	28,6
2,40	24,3	29,4	23,0	30,0	28,6	28,6
2,50	22,4	26,3	21,5	30,0	25,5	28,6
2,60			20,3	29,5	23,1	28,4
2,70			19,3	27,5	21,3	28,0
2,80			18,3	24,8	19,8	27,4
2,90			16,9	22,3	18,6	26,1
3,00			15,6	20,2	17,5	24,4
3,10					16,3	22,8
3,20					15,2	20,8
3,30					14,3	19,0
3,40					13,3	17,4
3,50					12,4	15,7

Note:

La capacità di carico di PEP Ergo D-250 corrisponde alle classe B+D della norma EN 1065.

La capacità di carico di PEP Ergo B-300 e B-350 corrisponde alla classe B della norma EN 1065.

Con l'impiego dei tavoli per solai PERI, tenendo conto dell'inserimento nella testa girevole per tavoli o nella testa UNIPORTAL, il carico ammesso è di almeno 35 kN per PEP Ergo D-250, almeno 28,2 kN per PEP Ergo B-300 e almeno 22,6 kN per PEP Ergo B-350.

PEP 20

Carico ammesso per puntello [kN] in base alla prova di tipo

Lunghezza di estensione [m]	PEP 20 N 260* L = 1,51 – 2,60 m		PEP 20 – 300 PEP 20 N 300* L = 1,71 – 3,00 m		PEP 20 – 350 PEP 20 N 350* L = 1,96 – 3,50 m		PEP 20 – 400 PEP 20 G 410* L = 2,21 – 4,00 m		PEP 20 – 500 L = 2,71 – 5,00 m	
	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore
1,60	35,0	35,0								
1,70	35,0	35,0								
1,80	35,0	35,0	35,0	35,0						
1,90	35,0	35,0	35,0	35,0						
2,00	33,5	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0				
2,10	31,9	35,0	32,2	35,0	35,0	35,0				
2,20	30,9	35,0	30,5	35,0	35,0	35,0				
2,30	29,8	35,0	29,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0		
2,40	28,6	35,0	27,8	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0		
2,50	27,1	32,9	26,9	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0		
2,60	24,8	29,4	26,1	35,0	33,8	35,0	35,0	35,0		
2,70			24,9	31,7	32,4	35,0	35,0	35,0		
2,80			23,3	28,5	31,2	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
2,90			21,6	25,7	30,2	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
3,00			20,0	23,2	29,2	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
3,10					27,5	34,6	33,6	35,0	35,0	35,0
3,20					25,7	31,5	32,5	35,0	35,0	35,0
3,30					24,1	28,8	31,2	35,0	35,0	35,0
3,40					22,4	26,4	29,6	35,0	35,0	35,0
3,50					20,7	24,1	27,8	33,9	35,0	35,0
3,60							26,1	31,2	35,0	35,0
3,70							24,5	28,9	35,0	35,0
3,80							23,0	26,8	35,0	35,0
3,90							21,6	24,8	35,0	35,0
4,00							20,1	22,8	34,2	35,0
4,10									32,3	35,0
4,20									30,6	35,0
4,30									28,9	34,0
4,40									27,4	31,9
4,50									26,0	29,9
4,60									24,6	28,1
4,70									23,4	26,4
4,80									22,1	24,9
4,90									20,9	23,4
5,00									20,0	21,8

Tutti i puntelli PEP 20 sono conformi a DIN EN 1065 classe D, vale a dire che il carico ammesso sui puntelli per tutte le lunghezze di estensione è di minimo 20 kN.

Con l'impiego dei tavoli per solai PERI, tenendo conto dell'inserimento nella testa girevole per tavoli o nella testa UNIPORTAL, il carico ammesso per tutti i puntelli PEP 20 in tutte le lunghezze di estensione è di minimo 30 kN.

*Per i puntelli di classe N e G, il tubo interno in basso può essere impiegato solo in combinazione con tavoli per solai PERI o SKYDECK (testa assicurata con viti).

PEP 30

Carico ammesso per puntello [kN] in base alla prova di tipo

Lunghezza di estensione [m]	PEP 30 – 150 L = 0,96 – 1,50 m		PEP 30 – 250 L = 1,46 – 2,50 m		PEP 30 – 300 PEP 30 G 300* L = 1,71 – 3,00 m		PEP 30 – 350 PEP 30 G 350* L = 1,96 – 3,50 m		PEP 30 – 400 L = 2,21 – 4,00 m	
	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore	Tubo esterno inferiore	Tubo intero inferiore
1,00	35,0	35,0								
1,10	35,0	35,0								
1,20	35,0	35,0								
1,30	34,9	35,0								
1,40	34,2	35,0								
1,50	33,5	35,0	40,0	40,0						
1,60			40,0	40,0						
1,70			40,0	40,0						
1,80			40,0	40,0	40,0	40,0				
1,90			38,5	40,0	40,0	40,0				
2,00			36,8	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0		
2,10			35,3	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0		
2,20			34,4	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0		
2,30			33,3	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,40			32,1	37,6	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,50			30,1	34,8	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,60					38,8	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,70					37,4	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,80					35,8	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,90					33,2	37,2	40,0	40,0	40,0	40,0
3,00					30,4	33,8	40,0	40,0	40,0	40,0
3,10							40,0	40,0	40,0	40,0
3,20							37,6	40,0	40,0	40,0
3,30							35,0	37,6	40,0	40,0
3,40							32,3	34,6	40,0	40,0
3,50							30,0	31,6	40,0	40,0
3,60									40,0	40,0
3,70									40,0	40,0
3,80									37,4	40,0
3,90									34,8	37,0
4,00									32,2	33,9

Tutti i puntelli PEP 30 sono conformi a DIN EN 1065 classe E, vale a dire che il carico ammesso sui puntelli per tutte le lunghezze di estensione è di minimo 30 kN.

Con l'impiego dei tavoli per solai PERI, tenendo conto dell'inserimento nella testa girevole per tavoli o nella testa UNIPORTAL, il carico ammesso per tutti i puntelli PEP 30 in tutte le lunghezze di estensione è di minimo 40 kN (PEP 30-150 = 35 kN).

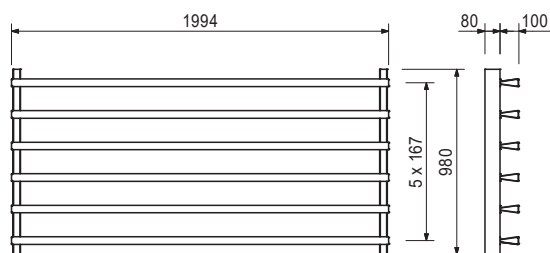
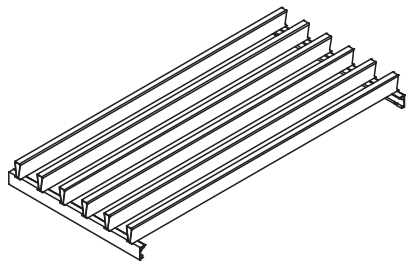
*Per i puntelli di classe N e G, il tubo interno in basso può essere impiegato solo in combinazione con tavoli per solai PERI o SKYDECK (testa assicurata con viti).

GRIDFLEX Cassaforma a graticcio per solai

Art. n.	Peso kg
110038	20,300

Elemento standard GFP 200 x 100

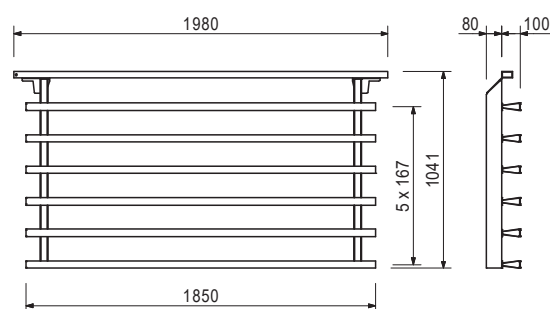
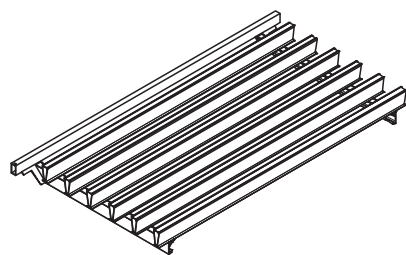
Alluminio, fissabile con chiodi, verniciato a polvere, bianco.



110040	22,100
--------	--------

Elemento di compensazione trasversale GFC 200 x 100

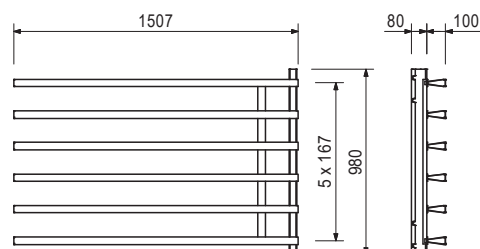
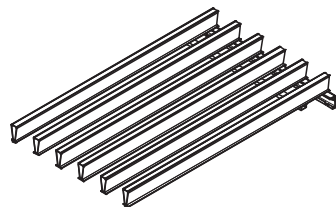
Alluminio, fissabile con chiodi, verniciato a polvere, rosso.



110486	15,000
--------	--------

Elemento di compensazione longitudinale GFL 150 x 100

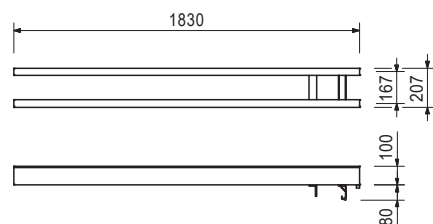
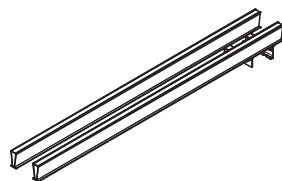
Alluminio, fissabile con chiodi, verniciato a polvere, giallo.



110646	5,800
--------	-------

Elemento di compensazione longitudinale GFL 183 x 20

Alluminio, fissabile con chiodi, verniciato a polvere, giallo.

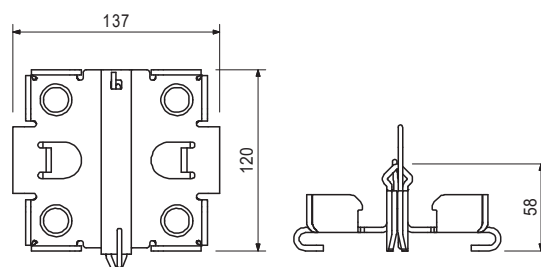
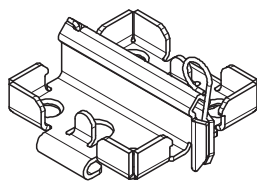


GRIDFLEX Cassaforma a graticcio per solai

Art. n.	Peso kg
109910	0,845

Testa di appoggio GFH, galv.

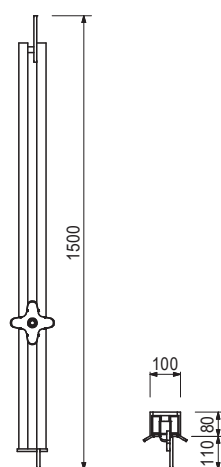
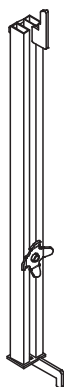
Con molla di bloccaggio. Sostiene elementi GRIDFLEX.



110238	4,890
--------	-------

Dispositivo di controventatura GFW

Per ancorare la cassaforma orizzontalmente alla parete.



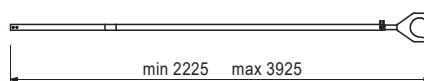
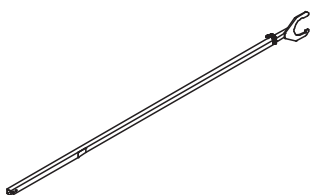
110044	2,340
--------	-------

Asta di montaggio GFA

Per le operazioni di armo con GRIDFLEX.

Dati tecnici

Regolabile con incrementi di 7,5 cm.

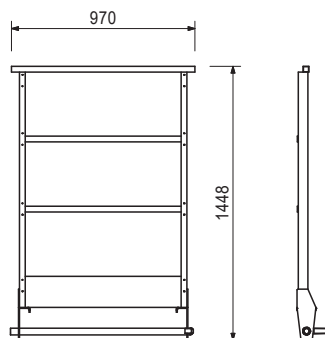
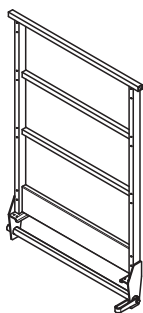


GRIDFLEX Cassaforma a graticcio per solai

Art. n.	Peso kg
110326	7,270

Parapetto GF 100

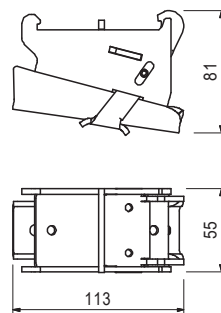
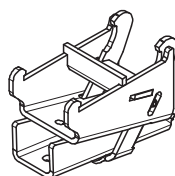
Con funzione di parapetto per aree a sbalzo. Altezza parapetto sopra il bordo superiore del pannello di cassaforma = 1,30 m.



110556	0,690
--------	-------

Morsa GFK, galv.

Per il collegamento tra elementi di compensazione ed elementi standard.



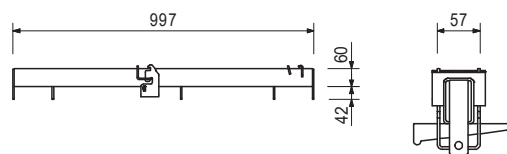
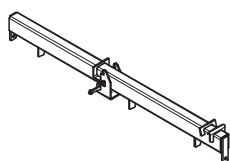
110045	5,120
--------	-------

Traversa GFT

Con cuneo di bloccaggio per la trave longitudinale degli elementi.

Nota

Per montaggio di compensazioni longitudinali, con puntelli come sostegno centrale e con sostegno degli elementi a sbalzo sul bordo del solaio.

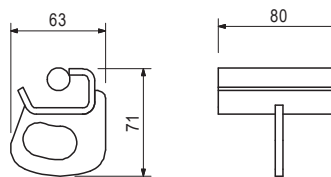
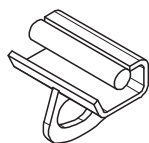


GRIDFLEX Cassaforma a graticcio per solai

Art. n.	Peso kg
110595	0,411

Attacco di ancoraggio GFO
Per stabilizzazione di elementi a sbalzo.

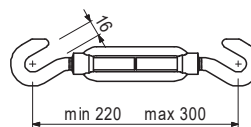
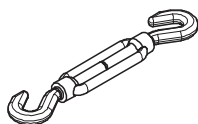
Dati tecnici
Forza di trazione ammessa 3,0 kN.



065074	0,450
--------	-------

Tenditore a vite 3,0 kN, M12

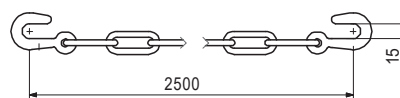
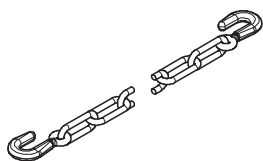
Dati tecnici
Forza di trazione ammessa 3,0 kN.



065073	1,370
--------	-------

Catena di ancoraggio 3,0 kN, l = 2,5 m

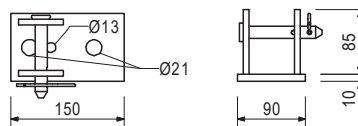
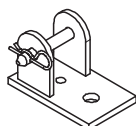
Dati tecnici
Forza di trazione ammessa 3,0 kN.



028100	1,830
--------	-------

Piastra base per RS
Per il montaggio di puntelli tira-spingi RS.

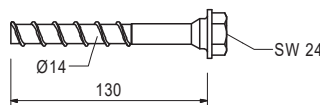
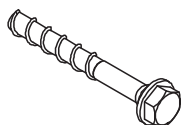
Comprende
1 pz. 018050 perno \varnothing 16 x 65/86, galv.
1 pz. 018060 inserto a molla 4/1, galv.



124777	0,210
--------	-------

Vite di ancoraggio PERI 14/20 x 130
Per fissaggio temporaneo a componenti di calcestruzzo rinforzato.

Nota
Fare riferimento alla scheda tecnica PERI!
Foro \varnothing 14 mm.

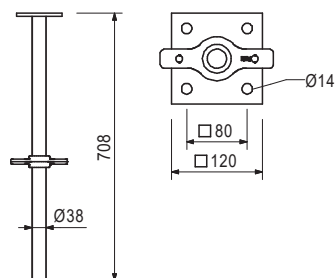
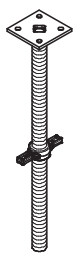


GRIDFLEX Cassaforma a graticcio per solai

Art. n.	Peso kg
111291	4,690

Albero di testa GTR 38-70/50

Per l'impiego di GRIDFLEX in combinazione con armatura PERI UP.



123545	2,820
--------	-------

Profilo di ricambio GFP 200 (bianco)

110939	21,700
--------	--------

Accatastatore GF, galv.

Per impilare 10 elementi standard GFP 200 x 100, o elementi trasversali di compensazione GFC 200 x 100 o elementi longitudinali di compensazione GFL 150 x 100. Idoneo al trasporto con gru o carrello elevatore a forca. 2 pezzi per pila.

Comprende

2 x 111392 prolunga per pallet GF 10

Nota

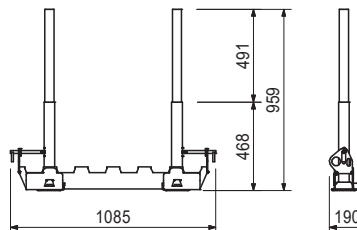
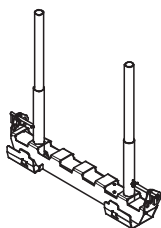
Seguire le Istruzioni d'uso!

Dati tecnici

Capacità di carico massimo:

= 175 kg per montante

= 350 kg per pila



Accessori

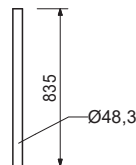
115427	2,090
115385	4,230

Guida per cinghie GF 92

Guida per cinghie GF 125

111392	2,970
--------	-------

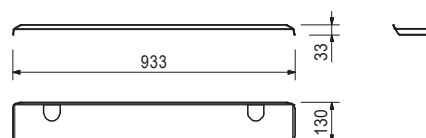
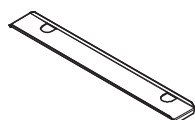
Prolunga per pallet GF 10



115427	2,090
--------	-------

Guida per cinghie GF 92

Come protezione durante il trasporto per elementi GRIDFLEX GFP 200 x 100/GFL 150 x 100. Verniciato a polvere, giallo.

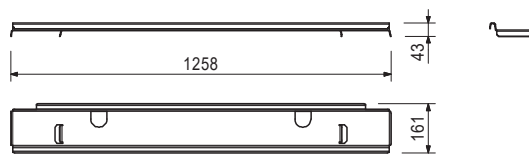
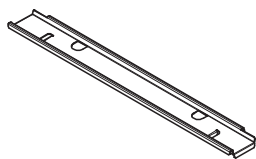


GRIDFLEX Cassaforma a graticcio per solai

Art. n.	Peso kg
115385	4,230

Guida per cinghie GF 125

Come protezione durante il trasporto per elementi GRIDFLEX GFC 200 x 100. Verniciato a polvere, rosso.



111396	28,100
--------	--------

Barella RP 80 x 110, galv.

Per impilare i parapetti GF 100.

Comprende

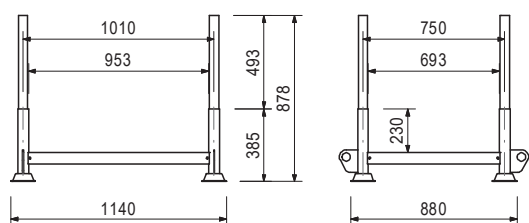
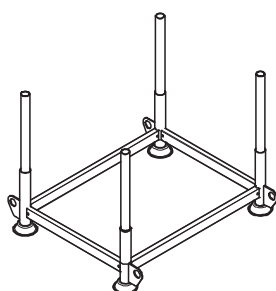
4 x 111392 prolunga per pallet GF 10

Nota

Seguire le Istruzioni d'uso!

Dati tecnici

Capacità di carico massimo 500 kg.



111738	63,900
--------	--------

Barella GF 85 x 210, galv.

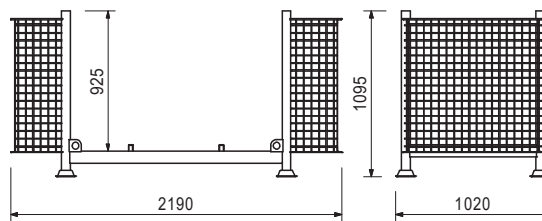
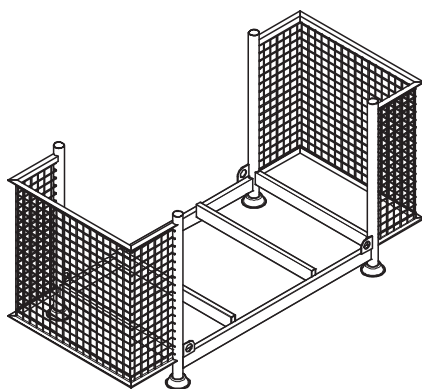
Per impilare e trasportare elementi di compensazione GRIDFLEX GFL 183 x 20.

Nota

Seguire le Istruzioni d'uso!

Dati tecnici

Capacità di carico massimo 750 kg.



GRIDFLEX Cassaforma a graticcio per solai

Art. n.	Peso kg
111566	106,000

Piattaforma GIP 200 , completa

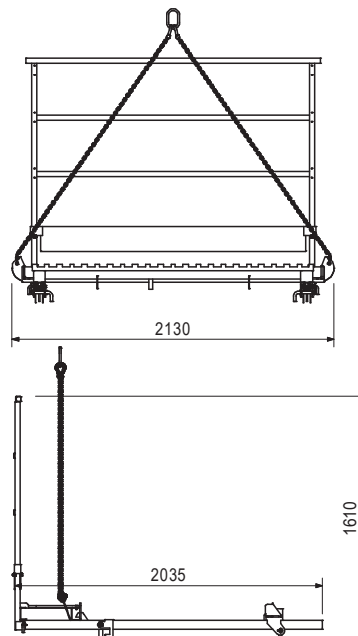
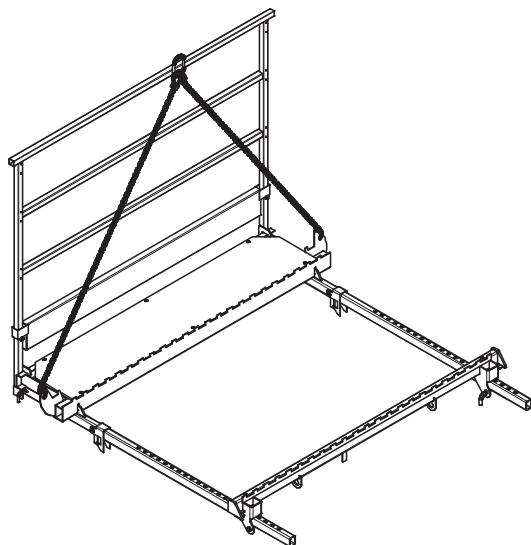
Piattaforma con impalcato da 12 mm di spessore e parapetto inseribile. Fornita singolarmente.

Comprende

- 1 x 111703 telaio piattaforma GIP 200
- 1 x 111700 parapetto piattaforma GIP 200
- 2 x 111702 trave longitudinale GIP 200
- 1 x 111701 traversa GIP 200

Dati tecnici

Carico di servizio ammesso 150 kg/m².



111379	265,000
--------	---------

Piattaforma angolare GCP, completa

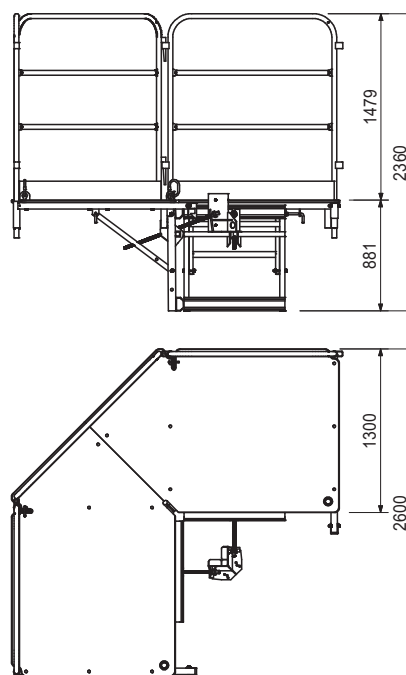
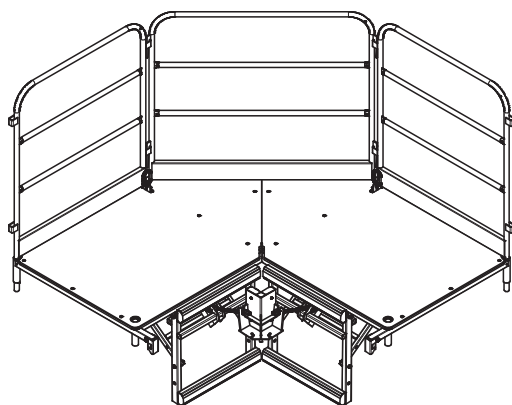
Piattaforma con impalcato da 21 mm di spessore e parapetto inseribile. Fornita singolarmente.

Comprende

- 1 x 111378 piattaforma angolare GCP
- 2 x 111332 parapetto GCP 130, galv.
- 1 x 111340 parapetto GCP 160, galv.
- 1 x 111324 angolare interno GCP

Dati tecnici

Carico di servizio ammesso 150 kg/m².



Il sistema ottimale per qualsiasi progetto e qualsiasi requisito



Cassaforma per pareti



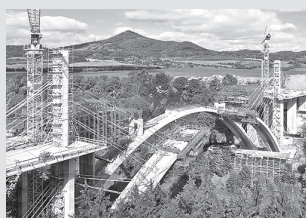
Cassaforma per pilastro



Cassaforma per solai



Sistemi di ripresa



Cassaforma per ponti



Cassaforma per tunnel



Sistemi di impalcature di sostegno



Impalcature per l'edilizia



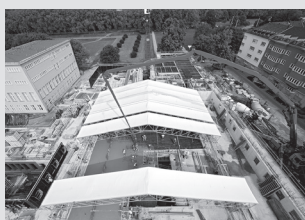
Impalcature per facciate



Impalcature per industrie



Sistemi di accesso



Impalcature di protezione



Sistemi di sicurezza



Accessori indipendenti dal sistema



Servizi



PERI SE
Formwork Scaffolding Engineering
 Rudolf-Diesel-Strasse 19
 89264 Weissenhorn
 Germania
 Tel. +49 (0)7309.950-0
 Fax +49 (0)7309.951-0
 info@peri.com
 www.peri.it

