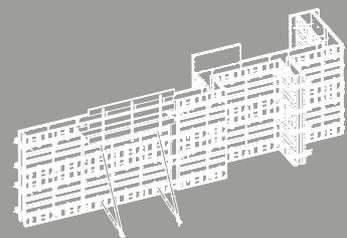
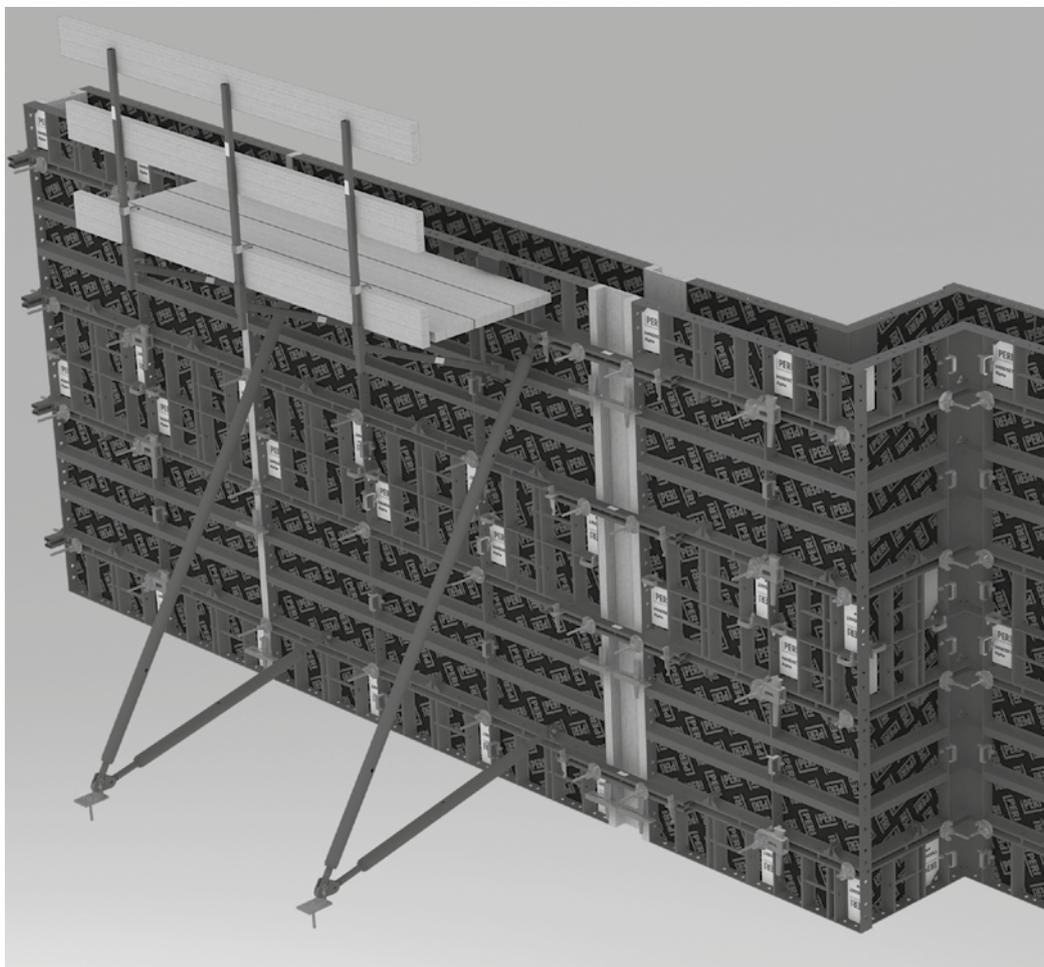


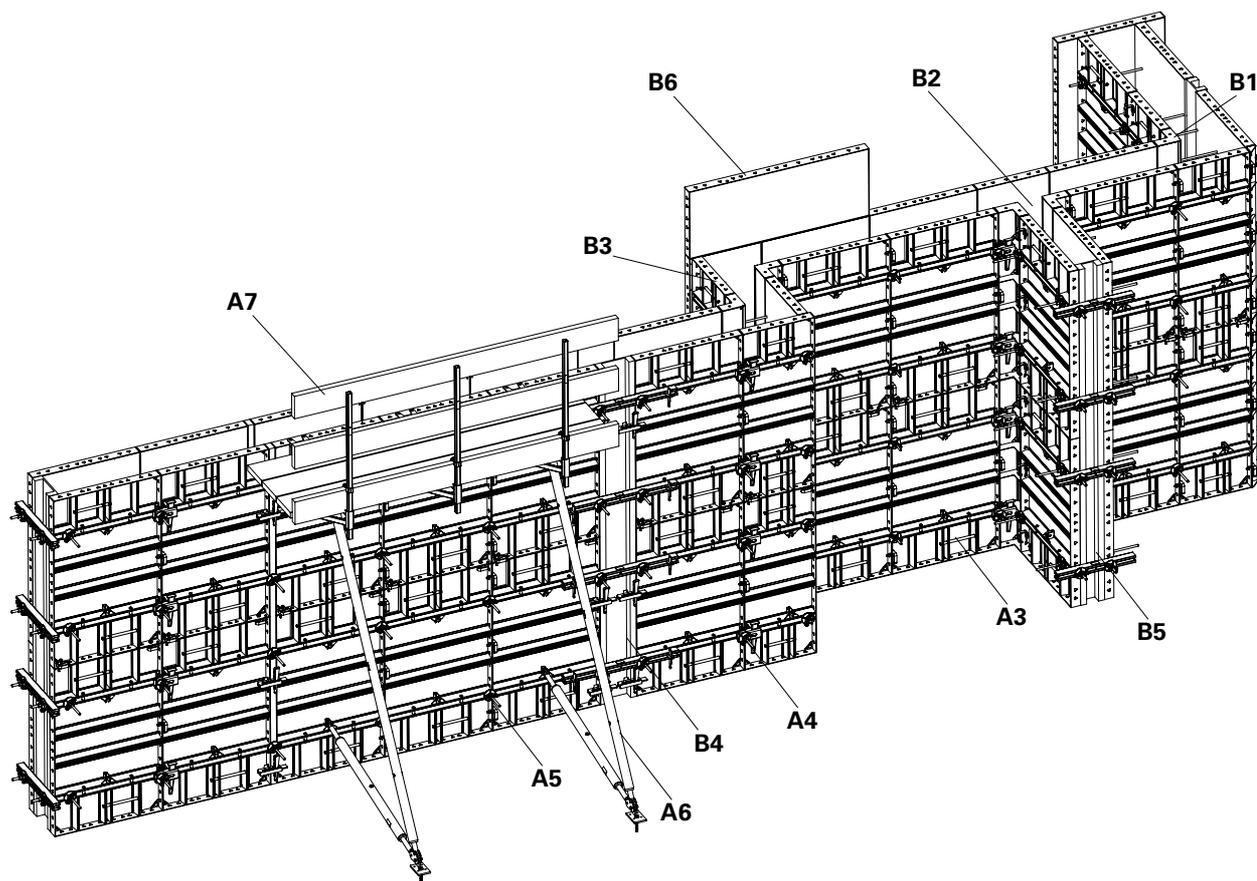
HANDSET Alpha

Sistema di cassaforma a telaio

Istruzioni di montaggio e d'uso – Configurazione standard – Edizione 07 | 2020



Componenti principali



- A3 Telaio
- A4 Connessione per telai
- A5 Sistema di ancoraggio
- A6 Puntello tira-spingi
- A7 Impalcatura di lavoro e di getto
- B1 Angolo
- B2 Giunzione a T
- B3 Pareti disallineate
- B4 Compensazione lunghezza
- B5 Cassaforma fermagetto
- B6 Estensione altezza

Panoramica

Componenti principali	1
Legenda	2

Introduzione

Destinatari	3
Documentazione tecnica aggiuntiva	3
Utilizzo conforme	4
Istruzioni per la pulizia e la manutenzione	5

Istruzioni per la sicurezza

Per l'intero sistema	6
Indicazioni specifiche per il sistema	7
Stoccaggio e trasporto	7

Aspetti generali

A1	Panoramica dei componenti	8
A2	Stoccaggio e trasporto	9
A3	Telaio	10
A4	Connessione per telai	12
	Clip a cuneo HSA	12
	Morsetto di allineamento HSA	13
	Connettore angolo HSA DW 15	15
	Traverso di compensazione HSA 95	15
	Morsetto di compensazione HSA	16
	Gancio di sostegno HSA	16
	Supporto tubo HSA	17
	Angolo esterno HSA	17
A5	Tecnologia di ancoraggio	
	Sistema di fissaggio DW 15	18
A6	Puntelli tira-spingi	
	Puntelli tira-spingi e bracci stabilizzatori	19
A7	Impalcatura di lavoro e di getto	
	Mensola HSA 80	20

Configurazione standard H = 150 + 150

B1	Angoli	
	Angoli 90°	22
B2	Giunzioni a T, connessioni per pareti	
	Cassaforma interna, cassaforma esterna	26
B3	Pareti disallineate	29
B4	Compensazione lunghezza	32
B5	Cassaforma fermagetto	34
B6	Estensioni altezza 36	

Configurazione standard H = 300

C1	Angoli	
	Angoli 90°	38
C2	Giunzioni a T, connessioni per pareti	
	Cassaforma interna, cassaforma esterna	42
C3	Pareti disallineate	44
C4	Compensazione lunghezza	47
C5	Cassaforma fermagetto	49
C6	Estensioni altezza 50	

Cassaforma per pilastro

D1	Cassaforma per pilastro (H = 150 + 150)	52
D2	Cassaforma per pilastro (H = 300)	54

Elenco componenti

56

Legenda

Icone | Definizioni

-  Pericolo/Attenzione/Precauzione
-  Avvertenza
-  Nota importante
-  Punto di attacco del carico
-  Controllo visivo
-  Suggerimento
-  Errato utilizzo
-  Casco antinfortunistico
-  Scarpe di sicurezza
-  Guanti di sicurezza
-  Occhiali di protezione
-  Dispositivi di protezione individuale anticaduta (DPI)

Frecce

-  Freccia d'azione di una manovra
-  Freccia di reazione di una manovra*
-  Forze

* Indicato solo se diverso dalla forza d'azione.

Tipologie di istruzioni per la sicurezza

Le istruzioni per la sicurezza avvisano il personale del cantiere sui possibili rischi e forniscono informazioni su come evitarli. Le istruzioni per la sicurezza si trovano all'inizio del capitolo o prima delle istruzioni per l'uso e sono evidenziate come segue:

Pericolo

Questo simbolo segnala una situazione di estremo pericolo che, se non evitata, è causa di morte o lesioni gravi.

Attenzione

Questo simbolo segnala una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe causare morte o lesioni gravi.

Precauzione

Questo simbolo segnala una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe causare lesioni di lieve o moderata entità.

Avvertenza

Questo simbolo segnala situazioni in cui il mancato rispetto delle indicazioni può essere causa di danni alle cose.

Struttura delle istruzioni per la sicurezza

Termine di riferimento

Tipologia e origine del pericolo!
Conseguenze in caso di mancato rispetto.
⇒ Misure di prevenzione.

Indicazioni sulle misure

Le misure sono di norma fornite in cm. Eventuali altre unità di misura, es. m, sono riportate nelle figure.

Convenzioni

- Le istruzioni sono numerate come segue: 1., 2., 3.
- Il risultato di un'istruzione viene rappresentato con: →
- I numeri di posizione sono indicati in modo chiaro per i singoli componenti e riportati nei disegni, ad es. **1**, e tra parentesi nel testo, ad es. (1).
- Più numeri di posizione, vale a dire relativi a componenti alternativi, sono rappresentati separati da una barra: ad es. **1 / 2**.

Modalità di rappresentazione

L'immagine sulla copertina ha la sola funzione di presentare il sistema. Le fasi di montaggio descritte in queste Istruzioni di montaggio e d'uso mostrano i componenti in una sola misura, a titolo di esempio. Esse sono valide in modo corrispondente per tutti i componenti relativi alla configurazione standard.

Per una maggiore comprensibilità, le rappresentazioni dettagliate possono essere parzialmente incomplete. Tutti i dispositivi di sicurezza devono essere comunque presenti, anche se non compaiono in queste rappresentazioni dettagliate.

Destinatari

Imprese

Le presenti Istruzioni di montaggio e d'uso sono rivolte alle imprese che utilizzano i sistemi di cassaforma in

- operazioni di montaggio, modifica e smontaggio, o
- ad es. gettata di calcestruzzo o
- per altre operazioni, ad es. lavori di carpenteria o elettrici.

Coordinatore del cantiere

Il Coordinatore per la tutela della salute e sicurezza*

- viene nominato dal cliente,
- deve identificare i potenziali pericoli durante la fase di pianificazione,
- definisce le misure di sicurezza contro i pericoli,
- realizza un piano di sicurezza e tutela della salute,
- coordina le misure di sicurezza dell'impresa e dei lavoratori del sito per evitare interazioni pericolose,
- verifica e assicura il rispetto delle misure di sicurezza.

Persone qualificate

Con le conoscenze tecniche acquisite nella formazione professionale, in esperienze di lavoro e attività recente nel settore, le persone qualificate hanno competenze affidabili in materia di sicurezza e possono eseguire verifiche a norma. La complessità delle procedure di verifica, la portata, la tipologia delle ispezioni, nonché l'impiego di particolari strumenti di misurazione rendono necessarie conoscenze tecniche specifiche diversificate.

Personale tecnico qualificato

I sistemi di cassaforma possono essere montati, modificati o smontati esclusivamente da personale con qualifica idonea a tali lavori. Per il lavoro da svolgere i lavoratori qualificati devono aver ricevuto istruzioni** contenenti almeno i seguenti punti:

- Una spiegazione dei piani di montaggio, modifica o smontaggio del sistema di cassaforma nella lingua e forma comprensibili.
- Descrizione delle misure per montare, modificare o smontare il sistema di cassaforma in sicurezza.
- Indicazione delle misure preventive contro il rischio di caduta di persone e oggetti.

- Presentazione delle misure di sicurezza da adottare nel caso in cui le condizioni meteorologiche si alterino al punto da compromettere la sicurezza del sistema di cassaforma interessato dagli eventi nonché del personale.
- Indicazioni sui carichi consentiti.
- Descrizione dei pericoli secondari, che possono verificarsi in concomitanza con le operazioni di montaggio, modifica o smontaggio.



In altri paesi, rispettare le norme e i regolamenti nazionali vigenti nella loro versione più aggiornata!

* In Germania vige la normativa 30 (RAB 30) per la protezione antinfortunistica nei cantieri.

** Le istruzioni vengono fornite direttamente dall'impresa o da una persona qualificata da questa selezionata.

Documentazione tecnica aggiuntiva

- Brochure/prospetto:
 - HANDSET Alpha
- Istruzioni d'uso:
 - Gancio di sollevamento per gru HSA
 - Pallet e accatastatori per l'impilaggio
 - Carrello elevatore per pallet
 - PERI Bio Clean
- Scheda tecnica: perno di ancoraggio PERI 14/20 x 130
- Tabelle di progettazione 2015 – Cassaforma e impalcatura di sostegno

Utilizzo conforme

Descrizione prodotto

I prodotti PERI sono progettati esclusivamente come attrezzature tecniche professionali per l'uso in ambito industriale da parte di personale con formazione adeguata.

PERI HANDSET Alpha è un sistema di cassaforma a telaio di peso leggero, utilizzabile per pareti e pilastri. È concepito in modo che tutti i telai siano telai multiuso utilizzabili in qualsiasi direzione.

Con 3 misure in altezza e 3 misure in larghezza, consente tutte le possibili configurazioni adattabili alle diverse altezze di getto, minimizzando la superficie di cassaforma inutilizzata.

Si tratta quindi di un sistema efficiente ed economico per applicazioni in cantiere.

Per la congiunzione dei telai sono disponibili i seguenti componenti:

Giunto standard per telai

Clip a cuneo HSA
Morsetto di allineamento HSA

Compensazione fino a 10 cm

Morsetto di compensazione HSA
Traverso di compensazione HSA 95

Compensazione in lunghezza tra 10 cm e 30 cm

Morsetto di compensazione HSA e traverso di compensazione HSA 95
Sostegno per compensazione 18 HFS, clip a cuneo HSA e traverso di compensazione HSA 95

Caratteristiche

Il sistema soddisfa qualsiasi esigenza con compensazioni fino a 30 cm, angoli a 90 gradi interni ed esterni, giunzioni a T, fermagetti e pareti disallineate.

Il telaio è costituito da cornice in acciaio ad alta resistenza e manto di cassaforma (multistrato da 12 mm con resina fenolica), ciò che rende il sistema estremamente robusto. Inoltre offre una finitura del calcestruzzo particolarmente liscia.

Il telaio è dotato di maniglie ergonomiche integrate che ne assicurano un'ottima maneggevolezza.

Il telaio ha connettori di stabilizzazione integrati per il fissaggio dei puntelli tira-spingi.

I fori triangolari presenti nei telai facilitano l'assemblaggio sia in orizzontale che in verticale.

È possibile realizzare pilastri con dimensioni da 15 x 15 cm a 90 x 90 cm utilizzando il telaio da 90 cm di larghezza, senza alcuna necessità di telai speciali.

I pesi ridotti dei singoli elementi consentono il montaggio e lo smontaggio facile, manualmente e con minimo impegno in termini di formazione.

Ciò rende il sistema molto efficiente anche quando la gru non è disponibile.

Dati tecnici

- Altezza telai: 300, 150, 120 cm
- Larghezza telai: 90, 60, 30 cm
- Carico ammesso per piattaforme e mensole: 150 kg/m²

Pressione ammessa del calcestruzzo fresco 60 kN/m² per pareti, 75 kN/m² per pilastri (fino a 60 x 60 cm) e 60 kN/m² per pilastri (da 65 x 65 cm a 90 x 90 cm) secondo DIN EN 18218

Planarità: linea 6 secondo DIN EN 18202.

Gancio per gru HSA: capacità di carico max. 500 kg.

Istruzioni per la pulizia e la manutenzione

Per preservare a lungo la qualità e la pronta disponibilità dei materiali di cassaforma, pulire gli elementi dopo ogni uso.

Le pesanti condizioni di lavoro rendono talvolta indispensabili alcuni interventi di riparazione.

Le seguenti istruzioni aiutano a mantenere i costi di cura e manutenzione notevolmente ridotti.

Prima di ogni impiego spruzzare la cassaforma con disarmante; in questo modo la pulizia della cassaforma sarà più facile e veloce. Spruzzare un velo sottile e uniforme di disarmante!

Subito dopo la gettata, passare un getto d'acqua sul retro della cassaforma; in questo modo si evitano costose operazioni di pulizia dispendiose in termini di tempo.

In caso di uso continuo, spruzzare il manto dei telai con disarmante subito dopo il disarmo; poi pulire con raschietto, spazzola o raschietto gommato. Importante: non pulire il manto di cassaforma in legno multistrato con apparecchi ad alta pressione; ciò potrebbe danneggiare il manto di cassaforma.

Fissare le parti a incasso e gli elementi di aggancio con chiodi a doppia testa; ciò consente di rimuovere i chiodi in un secondo tempo senza danneggiare il manto di cassaforma. Usare esclusivamente chiodi da 50 mm o più piccoli.

Chiudere con tappi tutti i fori di fissaggio inutilizzati; in questo modo si evitano le successive operazioni di pulizia e riparazione. I fori accidentalmente ostruiti con calcestruzzo possono essere liberati con una punta in acciaio dal lato del manto.

Quando si sistemano fasci di barre di rinforzo o altri oggetti pesanti sugli elementi di cassaforma depositati orizzontalmente, provvedere a un sostegno adeguato, ad es. con travetti quadrati, per evitare di segnare e danneggiare il manto di cassaforma.

I vibratorii interni per calcestruzzo devono essere dotati, se possibile, di cappucci in gomma; in questo modo si riducono i danni al manto di cassaforma se il vibratore viene inavvertitamente posto tra le barre di armatura e il manto.

I componenti con rivestimento a polvere, ad es. elementi e accessori, non devono essere mai puliti con spazzola in acciaio o raschietto duro in metallo, per preservare il rivestimento a polvere.

Con sostegni di grandi dimensioni o ampia area di sostegno, utilizzare i distanziatori per rinforzo al fine di evitare la formazione di segni nel manto, quando viene sottoposto al carico.

I componenti meccanici, quali assi rotanti o meccanismi a ingranaggi, devono essere puliti da sporco e residui di calcestruzzo prima e dopo l'uso, e ingrassati con un lubrificante idoneo.

Durante la pulizia sostenere adeguatamente i componenti, in modo da impedire qualsiasi spostamento di posizione accidentale.

Non pulire i componenti mentre si trovano appesi alla gru.

Istruzioni d'uso

Qualsiasi impiego non contemplato dalle Istruzioni di montaggio e d'uso, o differente dalla configurazione standard, rappresenta un uso scorretto con potenziali rischi per la sicurezza, ad es. pericolo di caduta.

Utilizzare solo componenti originali PERI. L'impiego di altri prodotti e parti di ricambio non è consentito.

Non è consentito apportare modifiche ai componenti PERI.

Per l'intero sistema

Aspetti generali

L'impresa deve assicurarsi che le Istruzioni di montaggio e d'uso fornite da PERI siano sempre disponibili e pienamente intese dal personale del cantiere.

Le presenti Istruzioni di montaggio e d'uso possono essere utilizzate come punto di partenza per la preparazione della valutazione del rischio. La valutazione del rischio deve essere preparata dall'impresa. Le Istruzioni di montaggio e d'uso non sostituiscono la valutazione del rischio!

Osservare e rispettare sempre le indicazioni di sicurezza e i carichi ammessi.

Per l'applicazione e il collaudo dei prodotti PERI è necessario rispettare le leggi e i regolamenti vigenti nei paesi in cui i prodotti vengono usati.

Ispezionare regolarmente il materiale e le aree di lavoro, soprattutto prima di ogni utilizzo e montaggio per verificare:

- segni di danni,
- stabilità e
- funzionalità.

I componenti danneggiati devono essere subito sostituiti e non più utilizzati.

I componenti di sicurezza vengono rimossi solo quando non sono più necessari.

I componenti forniti dall'impresa devono essere conformi ai requisiti di queste Istruzioni di montaggio e d'uso e a tutte le direttive dell'edilizia e norme applicabili. Se non diversamente specificato, ciò vale in particolare per:

- 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 Ø 48,3 x 3,2 mm conformi a EN 12811-1:2003 4.2.1.2.
- giunti per tubi di impalcatura conformi a EN 74.

Eventuali variazioni nell'impiego dell'attrezzatura sono consentite solo dopo un'apposita ulteriore valutazione dei rischi da parte dell'impresa. Sulla base di questa valutazione dei rischi, determinare le misure adeguate per la sicurezza sul lavoro, la sicurezza operativa e la stabilità. Su richiesta, PERI può fornire prove di stabilità corrispondenti se sono disponibili la valutazione del rischio e le misure che ne derivano.

Prima e dopo eventi eccezionali che potrebbero avere un effetto dannoso sulla sicurezza del sistema di cassaforma, l'impresa deve immediatamente

- effettuare un'ulteriore valutazione dei rischi, con appropriate misurazioni i cui risultati devono essere utilizzati per attuare misure adeguate a garantire la stabilità del sistema di cassaforma,
- e organizzare un'ispezione straordinaria da parte di una persona qualificata. Lo scopo di questa ispezione è quello di individuare e riparare i danni in tempo utile per garantire un utilizzo sicuro del sistema di cassaforma.

Tra gli eventi eccezionali rientrano:

- incidenti,
- lunghi periodi di non utilizzo,
- eventi naturali, ad es. forti piogge, ghiaccio, forti neviccate, tempeste o terremoti.

Utilizzo

Qualsiasi impresa che utilizzi o consenta l'uso dei sistemi di cassaforma o di parti di essi è responsabile di garantire che le attrezzature siano in condizioni adeguate.

Se il sistema di cassaforma viene utilizzato da più imprese contemporaneamente o una dopo l'altra, i coordinatori per la sicurezza e la tutela della salute devono richiamare l'attenzione su possibili pericoli reciproci e coordinare il lavoro.

Per l'intero sistema

Fasi di montaggio, modifica e smontaggio

I sistemi di cassaforma possono essere montati, modificati o smontati esclusivamente da personale competente sotto la supervisione di una persona autorizzata. Il personale competente deve ricevere una formazione adeguata per svolgere il lavoro in considerazione dei rischi e pericoli specifici.

Sulla base della valutazione dei rischi e delle Istruzioni di montaggio e d'uso, l'impresa deve redigere le istruzioni di installazione per garantire la sicurezza del montaggio, della modifica e dello smontaggio del sistema di cassaforma.

L'impresa deve garantire che vengano forniti i necessari dispositivi di protezione individuale per il montaggio, la modifica o lo smontaggio del sistema, ad es.

- casco antinfortunistico,
 - scarpe di sicurezza,
 - guanti di sicurezza,
 - occhiali di protezione,
- e che questi siano usati in modo conforme.

Se i dispositivi di protezione individuale (DPI) sono necessari o specificati dalle normative locali, l'impresa deve determinare i punti di ancoraggio adeguati, sulla base della valutazione del rischio. La scelta dei dispositivi di protezione individuale da usare spetta all'impresa.

L'impresa ha il dovere di

- fornire al personale del cantiere luoghi di lavoro sicuri e accessibili attraverso percorsi sicuri. Delimitare e contrassegnare in modo chiaro le aree di pericolo.
- Garantire la stabilità durante tutte le fasi di costruzione, in particolare durante il montaggio, la modifica e lo smontaggio della cassaforma.
- Assicurare e dimostrare che tutti i carichi sono trasferiti in modo sicuro.

Indicazioni specifiche per il sistema

Ritirare i componenti solo quando il calcestruzzo è sufficientemente indurito e il responsabile ha dato il benestare al disarmo.

L'ancoraggio deve essere realizzato solo con sufficiente resistenza del calcestruzzo nel punto di ancoraggio.

Utilizzare solo le attrezzature di sollevamento indicate da PERI.

In fase di disarmo, non usare la gru per staccare gli elementi della cassaforma. In caso di previsioni di tempesta, aggiungere puntelli push-pull aggiuntivi o adottare altre misure di rinforzo parallelamente all'attuazione dei dettagli contenuti nelle tabelle di progettazione PERI.

Stoccaggio e trasporto

Conservare e trasportare i componenti in modo da impedire qualsiasi cambiamento accidentale delle loro posizioni. Sganciare i sistemi di movimentazione e di sollevamento dai componenti depositati solo se questi sono in posizione stabile e non è possibile alcuno spostamento accidentale.

Non lasciar cadere i componenti.

Utilizzare sistemi di movimentazione e di sollevamento PERI, e solo i punti di attacco del carico presenti sul componente.

Durante la movimentazione,

- accertarsi che i componenti vengano raccolti e depositati in modo da evitare ribaltamenti accidentali, separazioni, scivolamenti, cadute o rotolamenti.
- è vietato a chiunque sostare sotto carichi sospesi.

Le aree accessibili del luogo di lavoro devono essere antiscivolo e prive di ostacoli o di intralci al cammino.

Il suolo deve garantire una capacità di carico adeguata al trasporto.

Utilizzare sistemi di stoccaggio e di trasporto originali PERI, come casse in griglia, pallet o accatastatori per l'impilaggio.

Utilizzare funi di guida quando si movimentano i telai.

Numero posizione nelle illustrazioni	Denominazione componente
10	Telaio HSA 150 x 90
11	Telaio HSA 150 x 60
12	Telaio HSA 150 x 30
13	Angolo interno HSA 150
14	Angolo esterno HSA 150
15	Angolo interno HSA 300
16	Telaio HSA 300 x 90
17	Telaio HSA 300 x 60
18	Telaio HSA 300 x 30
19	Sostegno compensazione 18 HFS 150
20	Clip a cuneo HSA
21	Morsetto di allineamento HSA
22	Sistema di fissaggio DW 15
23	Traverso di compensazione HSA 95
24	Morsetto di compensazione HSA
25	Gancio di sostegno HSA
26	Supporto tubo HSA
27	Barra di fissaggio DW 15
28	Tubo distanziatore DR 22
29	Cono DR 22
30	Contropiastra dado ad alette DW 15
31	Barra di fissaggio a torsione
32	Tappi
33	Puntello tira-spingi
34	Piastra base
35	Mensola HSA 80
36	Montante parapetto HSGP-2
37	Inserto in legno 3,8 x 3,8 cm
38	Connettore angolo HSA DW 15
39	Sostegno compensazione 18 HFS 300
40	Travetto 5 x 5 cm
41	Pannello multistrato (spessore 18 mm)
42	Travetto 5 x 6 cm
43	Travetto 5 x 8 cm
44	Travetto 10 x 8 cm
45	Traverso fermagetto HSA 65/95
46	Vite ISO e dado (M20 x 40)
47	Ausilio per impilaggio HSA
48	Travetto (tagliato a misura)
49	Piastra girevole dado ad alette DW 15
50	Gancio di sollevamento per gru HSA
51	Angolo esterno HSA 120
52	Perno di ancoraggio PERI 14/20 x 130



Si raccomanda di seguire le istruzioni PERI per l'uso di pallet e accatastatori e del carrello elevatore per pallet!
Le unità di trasporto realizzate manualmente devono essere correttamente impilate e fissate!

Trasporto

I pallet 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.

Tutti i pallet e gli accatastatori possono essere sollevati sia dal lato longitudinale che da quello frontale.



Avvertenza

Danni materiali!

Impilare e trasportare telai di un'unica misura in ogni pila! (Fig. A2.01)

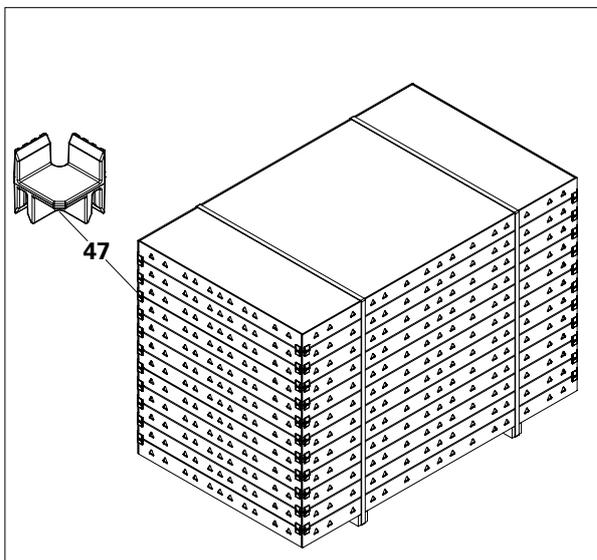


Fig. A2.01

Numero di telai per pila:

Telai HANDSET Alpha di un'unica misura impilati - 12 telai.

Usare l'ausilio per impilaggio HSA (47) al fine di proteggere i telai. (Fig. A2.01)

L'altezza massima di impilaggio non deve superare 1,15 m.

Altezza di impilaggio su camion:

2 pile, una sopra l'altro.

Movimentazione

Per trasportare i telai HSA (10) senza uso della gru, il sistema è dotato di maniglia ergonomica integrata (10.6) che assicura un'ottima maneggevolezza. (Fig. A2.02)

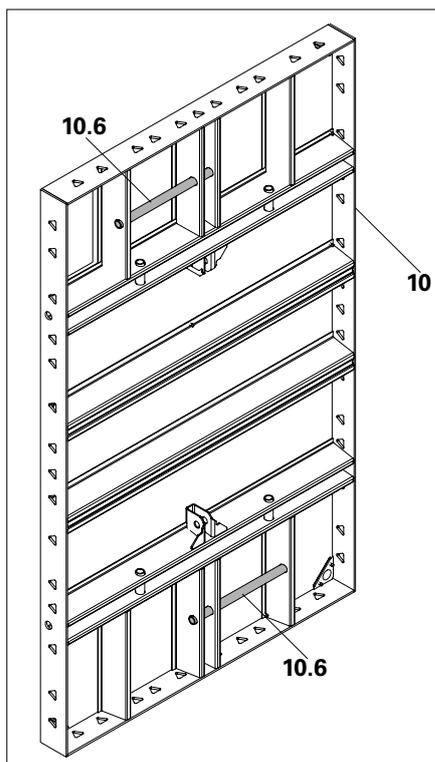


Fig. A2.02

Panoramica dei telai

La panoramica sulla gamma di telai HANDSET Alpha evidenzia il numero ridotto dei singoli telai: con sole 3 misure in altezza e 3 misure in larghezza, ossia un totale di sole nove varianti di telai multifunzione e tre telai per angolo, il sistema offre tutte le possibili combinazioni adattabili alle diverse altezze di getto, minimizzando la superficie di cassaforma inutilizzata.

Con pochissimi componenti del sistema si realizzano tutti gli aggiustamenti necessari per angoli a 90°, giunzioni a T e pareti disallineate. Il robusto angolo interno 20 x 20 offre un contributo importante alla riduzione dei componenti del sistema, consentendo la formazione di angoli di 90°, giunzioni a T e pareti disallineate.

		Larghezza [cm]			
		90	60	30	Angolo interno (20 x 20)
Altezza [cm]	300				
	150				
	120				

Telaio HSA 150 x 90 cm

- 10 Telaio
- 10.1 Profilo di ancoraggio (profilo a W.)
- 10.2 Profilo di telaio
- 10.3 Cornice
- 10.4 Pannello multistrato
- 10.5 Fori triangolari per morsetto di allineamento HSA, clip a cuneo HSA, morsetto di compensazione HSA, mensola HSA 80
- 10.6 Maniglia tubolare per facile movimentazione
- 10.7 Connettore di stabilizzazione per il fissaggio dei puntelli tira-spingi.
- 10.8 Tubo di irrigidimento per collegamento del traverso di compensazione HSA 95
- 10.9 Foro per connettore angolo HSA DW 15

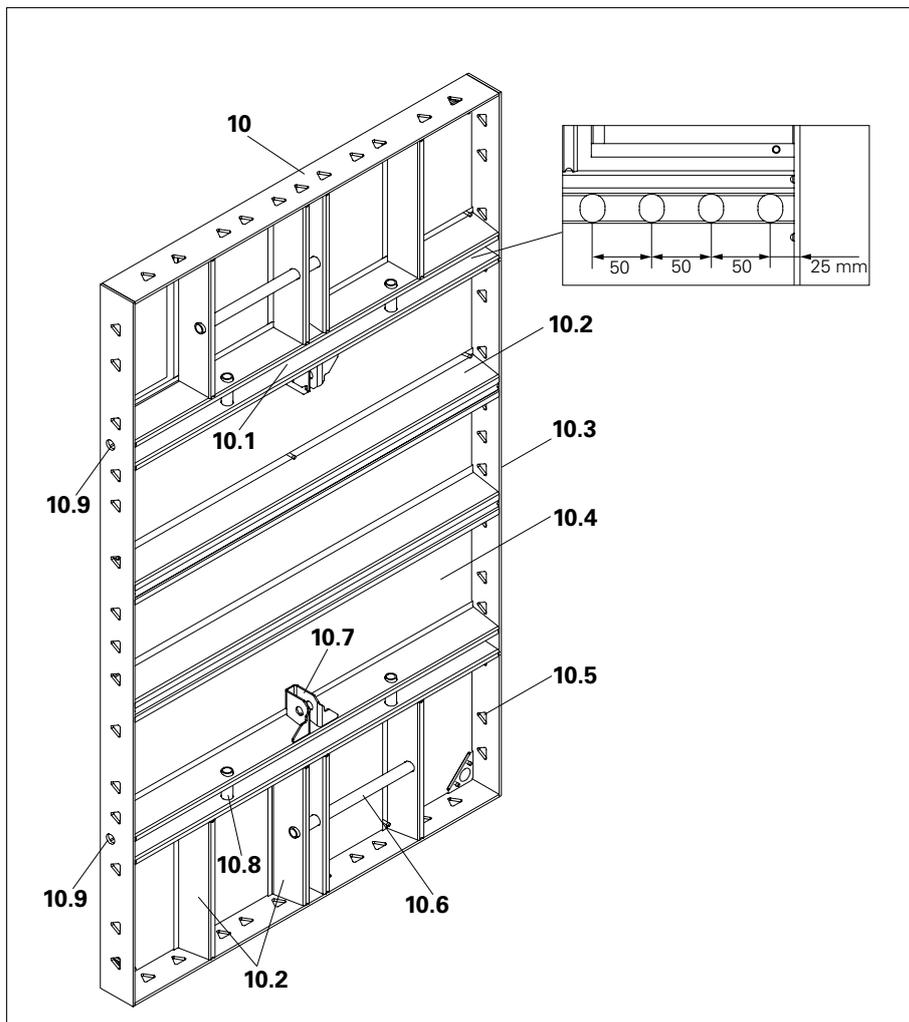


Fig. A3.01

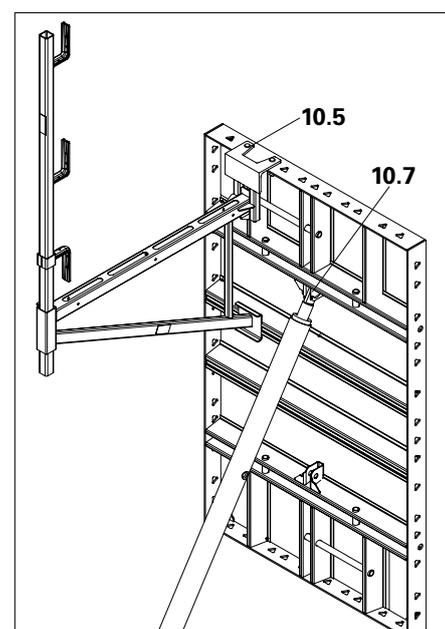


Fig. A3.02

Clip a cuneo HSA

Aree di impiego:

- Giunti standard per telai
- Angoli, giunzioni a T, pareti disallineate: vedere B1, B2, B3, C1, C2, C3
- Compensazione in lunghezza: vedere B4, C4
- Cassaforma fermagetto: vedere B5, C5
- Estensioni in altezza: vedere B6, C6
- Cassaforma pilastro: vedere D1, D2

Numero di clip a cuneo per ogni giunto standard per telai

Verticale

- H = 120 cm: 2 x clip a cuneo
- H = 150 cm: 3 x clip a cuneo
- H = 150 + 150 cm: 6 x clip a cuneo

Orizzontale

- l = 90 cm: 2 x clip a cuneo
- l = 60 cm: 2 x clip a cuneo
- l = 30 cm: 1 x clip a cuneo

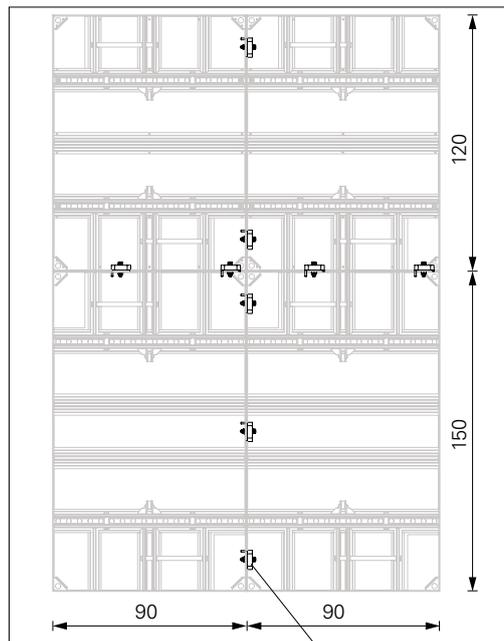


Fig. A4.01

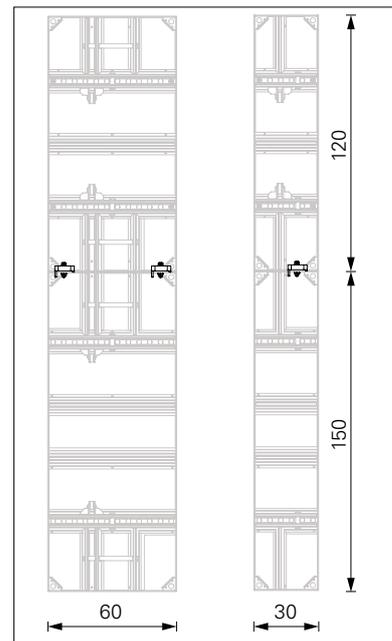
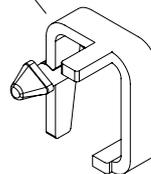


Fig. A4.02

20



Montaggio

1. Usare i fori triangolari nel telaio per fissare la clip a cuneo. (Fig. A4.01a)
2. Inserire le clip a cuneo nei fori triangolari sempre dal lato destro e ruotare la clip verso il telaio, poi portare il cuneo nella posizione di bloccaggio. (Fig. A4.01b)
3. Martellare il cuneo – 2-3 colpi di martello con forza normale. (Fig. A4.01c)
→ Ora la clip a cuneo HSA è fissa in posizione.

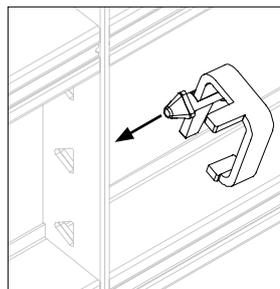


Fig. A4.01a

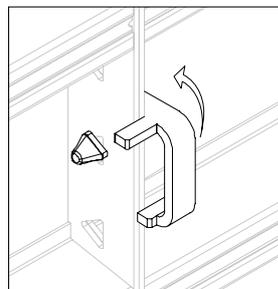


Fig. A4.01b

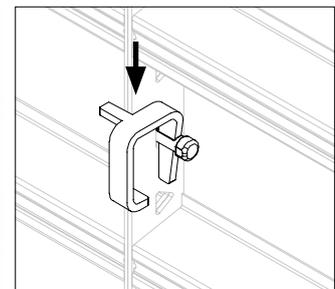


Fig. A4.01c

Morsetto di allineamento HSA

Aree di impiego:

- Giunti standard per telai
- Angoli, giunzioni a T, pareti disallineate: vedere B1, B2, B3, C1, C2, C3
- Estensioni in altezza: vedere B6, C6
- Cassaforma per pilastro

Il morsetto di allineamento HSA (21) ha una fessura (21.1) in cui si inserisce anche il sistema di fissaggio DW 15 in corrispondenza dei giunti per telai, rendendo il sistema molto robusto.

Numero di morsetti di allineamento per ogni giunto standard per telai

Verticale

- H = 120 cm:
2 x morsetto di allineamento
- H = 150 cm:
2 x morsetto di allineamento
- H = 150 + 150 cm:
4 x morsetto di allineamento



Usare clip a cuneo (20) in posizione intermedia.

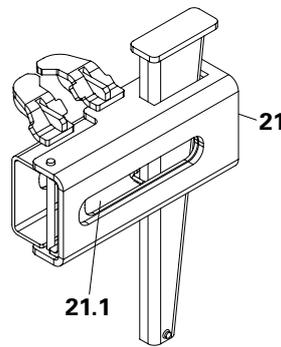
- H = 150 cm: 1 x clip a cuneo
- H = 150 + 150 cm: 2 x clip a cuneo

Orizzontale

- l = 90 cm: 1 x morsetto di allineamento
- l = 60 cm: 1 x morsetto di allineamento
- l = 30 cm: 1 x morsetto di allineamento



Il morsetto di allineamento HSA serve all'allineamento parziale. Il sistema è comunque completamente funzionale anche con la sola clip a cuneo.



21.1

20

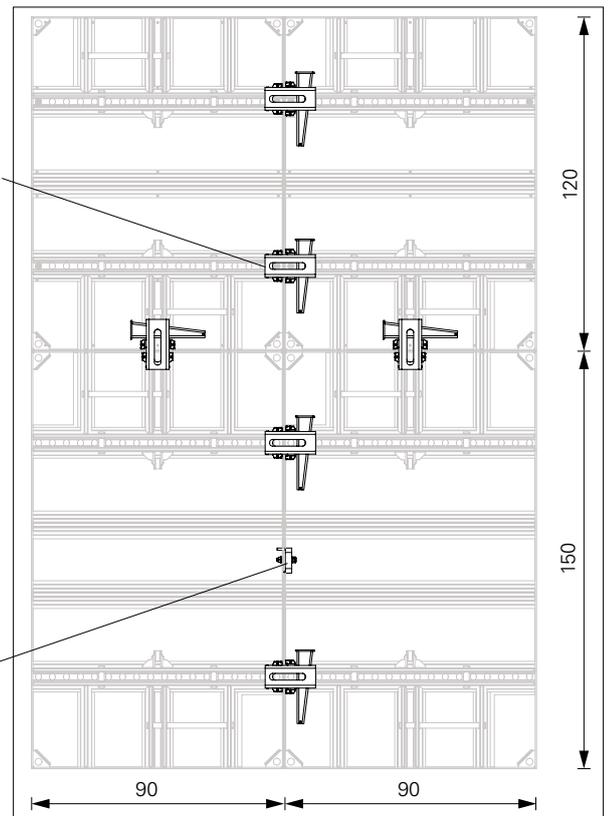


Fig. A4.03

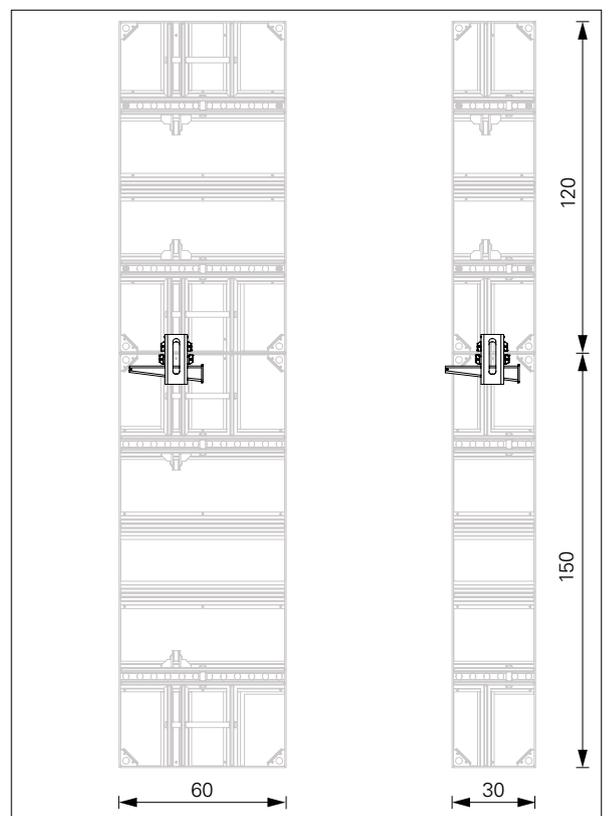


Fig. A4.04



Con il bloccaggio del cuneo si ottengono i seguenti effetti dovuti all'angolo del profilo della cornice:

1. I telai sono a filo.
2. I telai sono allineati senza necessità di traversi supplementari.
3. I telai sono strettamente collegati tra loro.

Montaggio

1. Tirare il cuneo (21.3) verso l'alto per aprire le ganasce di serraggio (21.2)
2. Inserire le ganasce di serraggio (21.2) nel foro triangolare in corrispondenza del profilo di ancoraggio o profilo del telaio. (Fig. A4.05)
3. Martellare il cuneo (21.3). (Fig. A4.06)
→ Ora il morsetto di allineamento HSA (21) è fisso in posizione.

Per giunto di telai che necessita del sistema di fissaggio DW 15 (barra di fissaggio + contropiastra dado ad alette), procedere come segue:

4. Una volta che il morsetto è fissato nei giunti per telai, montare la barra di fissaggio DW 15 (27) nella fessura di fissaggio. (Fig. A4.07)
5. Applicare la contropiastra dado ad alette DW 15 (30) e ruotare in senso orario. (Fig. A4.07)
Eeguire la stessa operazione sul lato opposto.
6. Martellare la contropiastra dado ad alette DW 15 (30) per assicurare che il sistema di fissaggio DW 15 (22) sia perfettamente serrato con il morsetto di allineamento (21). (Fig. A4.08)

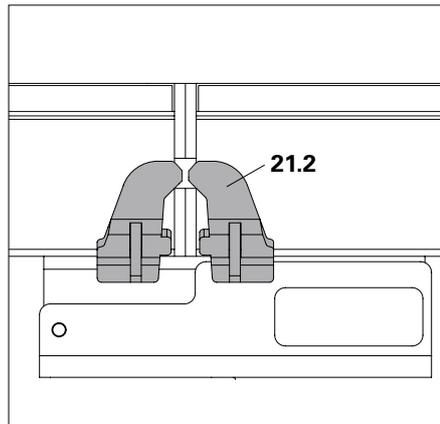


Fig. A4.05

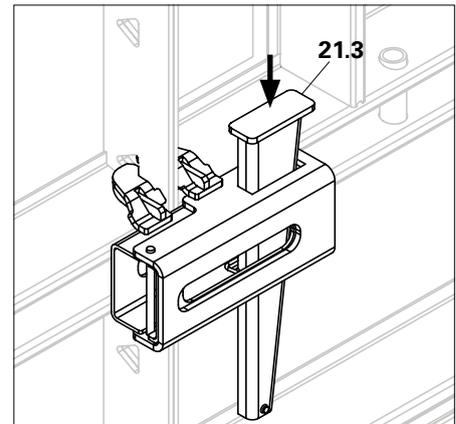


Fig. A4.06

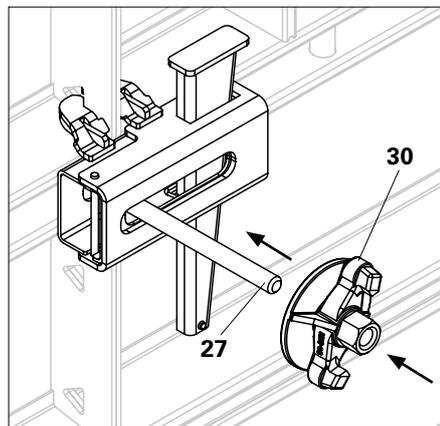


Fig. A4.07

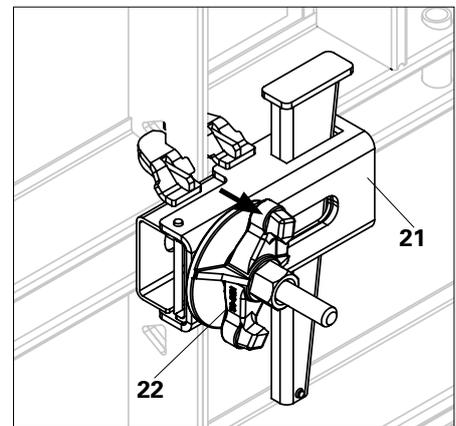


Fig. A4.08

Connettore angolo HSA DW 15

Aree di impiego:

- Angoli. vedere B1, C1
- Pareti disallineate. vedere B3, C3
- Cassaforma fermagetto. vedere B5, C5
- Cassaforma pilastro. vedere D1, D2

Montaggio

1. Montare il connettore angolo HSA DW 15 (38) attraverso il foro (10.9) del telaio HSA (10) nel profilo di ancoraggio (10.1) dell'altro telaio HSA (10).
2. Disporre la contropiastra dado ad alette DW 15 (30) all'altra estremità e martellarla per assicurare il serraggio perfetto con il profilo di ancoraggio (10.1).

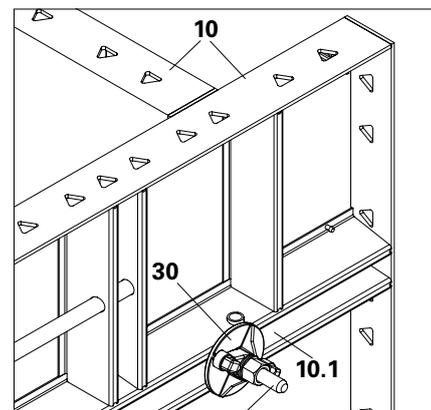
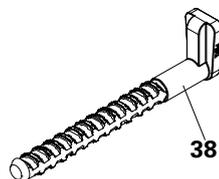


Fig. A4.09



Una volta in posizione, non deve esserci spazio libero tra il connettore angolo HSA DW 15 (38) e la cornice del telaio (10.3). (Fig. A4.09a)

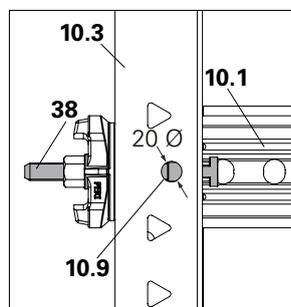


Fig. A4.09a

Traverso di compensazione HSA 95

Il traverso di compensazione HSA 95 (23) viene usato come collegamento tra telai che irrigidisce, allinea e trasferisce i carichi.

Momento flettente amm.: 1,38 kNm.

Aree di impiego:

- Compensazioni in lunghezza tra 10 cm e 30 cm. vedere B4
- Estensioni in altezza. vedere B6

Per altezza $H = 150 + 150$ cm necessari solo 4 traversi di compensazione.

Montaggio

1. Attaccare i ganci (23.1) del traverso di compensazione (23) al tubo di irrigidimento (10.8) del telaio. (Fig. A4.10)
 2. Martellare il cuneo (23.2).
- Ora il traverso di compensazione (23) è fisso in posizione. (Fig. A4.11)

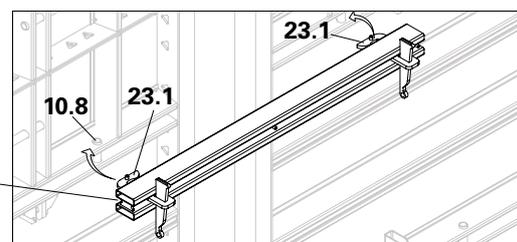
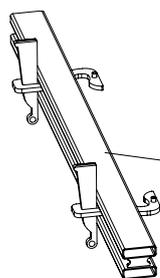


Fig. A4.10

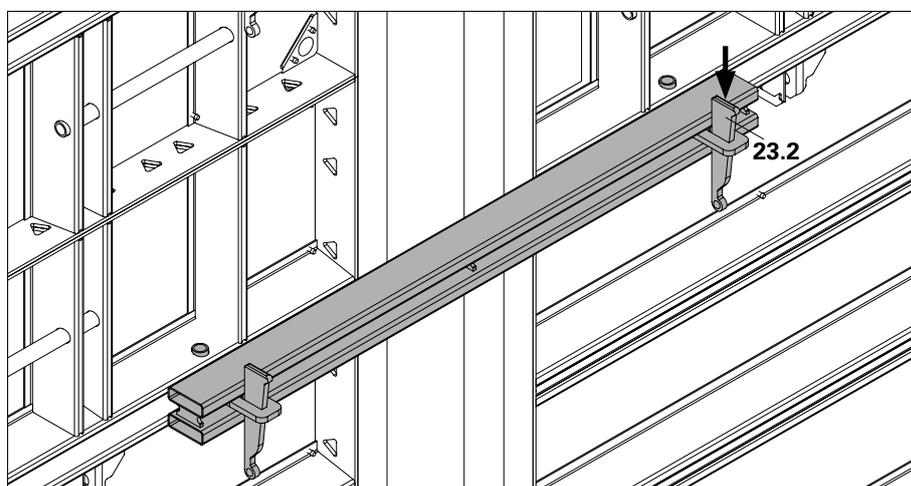


Fig. A4.11

Morsetto di compensazione HSA

Aree di impiego:

- Angoli, giunzioni a T, pareti disallineate: vedere B1, B2, B3, C1, C2, C3
- Compensazione in lunghezza: vedere B4

Per altezza $H = 150 + 150$ cm
Necessari solo 4 morsetti di compensazione.

Montaggio

1. Mettere il travetto tra i due telai per compensazione.
2. Inserire le ganasce di serraggio (24.1) nel foro triangolare in corrispondenza della cornice del telaio. (Fig. A4.12)
3. Martellare il cuneo.
→ Ora il morsetto di compensazione HSA (24) è fisso in posizione.

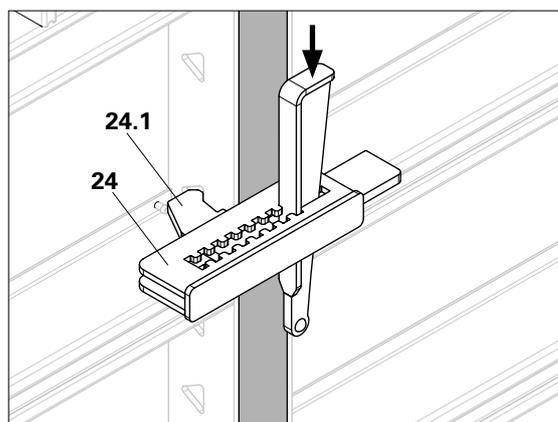
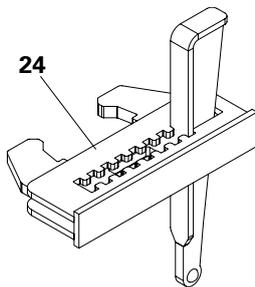


Fig. A4.12

Gancio di sostegno HSA

Il gancio di sostegno HSA (25) può essere usato per un ulteriore allineamento con trave PERI VT20 o eventuali altre travi per cassaforma in loco ($h = 20$ cm)

Può servire anche come gancio di sollevamento per i telai.

Montaggio

1. Inserire il gancio di sostegno HSA (25) nei fori triangolari del puntone per telai.
2. Posizionare le travi di cassaforma e inserire il cuneo in legno (25.1). (Fig. A4.13a)



- Accertarsi di aver assicurato il cuneo in legno (25.1) con chiodi, per evitare che si allenti a causa delle vibrazioni durante la gettata di calcestruzzo.

I telai sono allineati a filo uno con l'altro. (Fig. A4.13)

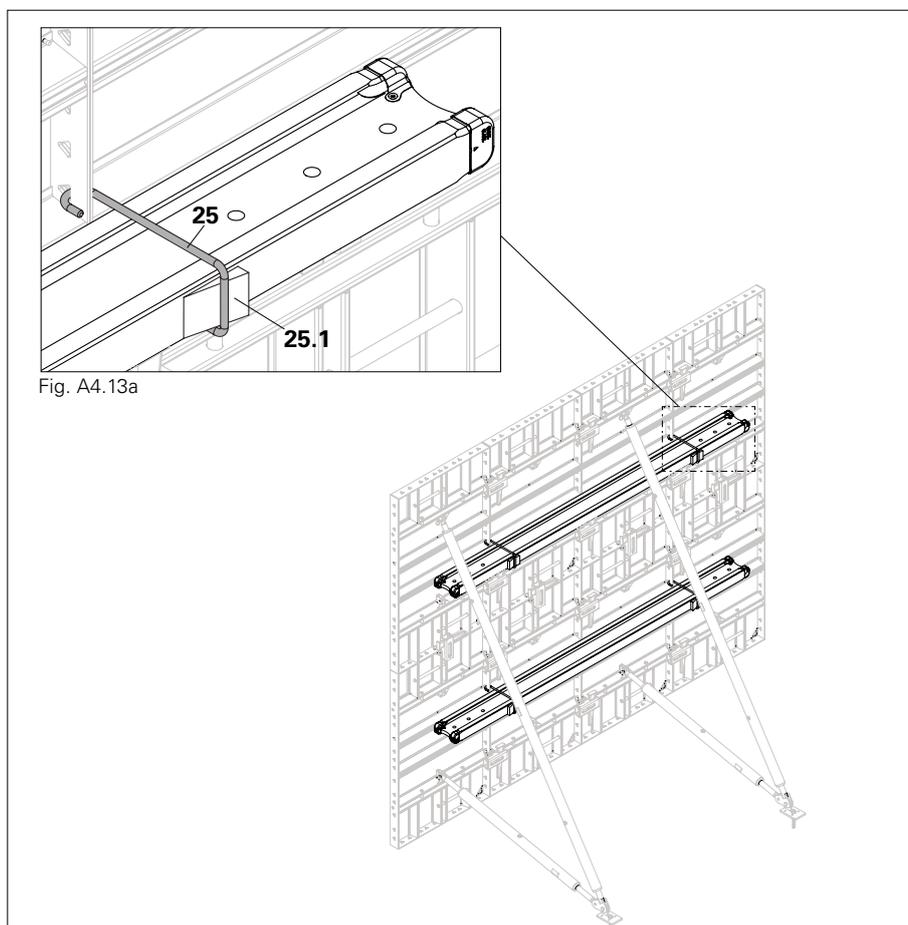


Fig. A4.13

Supporto tubo HSA

Il supporto tubo HSA (26) può essere usato per un ulteriore allineamento insieme al tubo di impalcatura (NB 40) o al tubo quadro 50 x 50 mm.

Montaggio

1. Inserire il supporto tubo HSA (26) nei fori triangolari in corrispondenza del profilo per telai. (Fig. A4.14a)
2. Inserire il tubo di impalcatura (NB 40) o il tubo quadro 50 x 50 mm in posizione e martellare il cuneo per serrare.

I telai sono allineati a filo uno con l'altro. (Fig. A4.14)

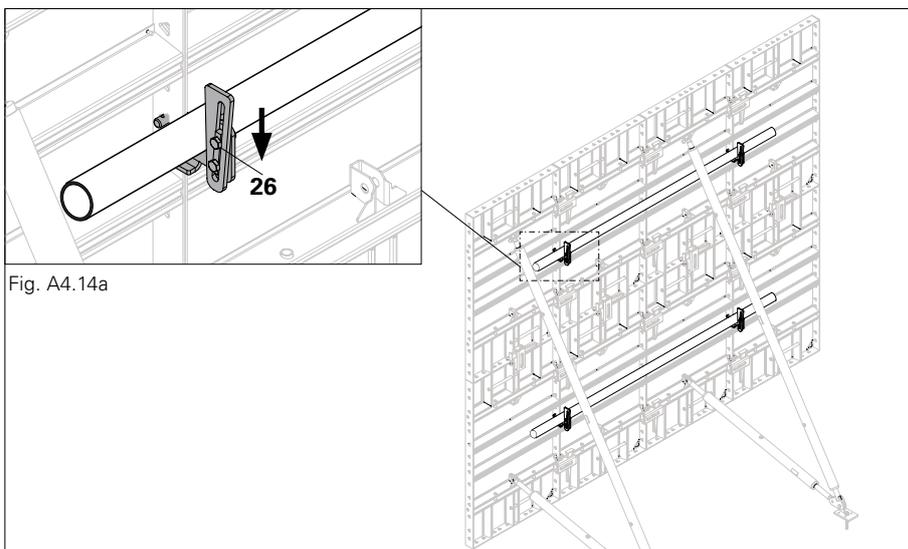


Fig. A4.14

Angolo esterno HSA

L'angolo esterno HSA è disponibile in due misure:

- Angolo esterno HSA 150
- Angolo esterno HSA 120

Aree di impiego:

- Angoli: vedere B1, C1
- Cassaforma pilastro: vedere D1, D2

N. richiesto di clip a cuneo HSA per lato dell'angolo esterno HSA

H = 120 cm: 4 x clip a cuneo

H = 150 cm: 5 x clip a cuneo

H = 300 cm: 10 x clip a cuneo

Componenti necessari:

14	Angolo esterno HSA 150	2x
20	Clip a cuneo HSA (per ciascun lato dell'angolo esterno HSA 150)	10x

Altezza raffigurata = 300 cm (Fig. A4.15)

Componenti necessari:

14	Angolo esterno HSA 150	1x
51	Angolo esterno HSA 120	1x
20	Clip a cuneo HSA (per ciascun lato dell'angolo esterno HSA 150)	5x
20a	Clip a cuneo HSA (per ciascun lato dell'angolo esterno HSA 120)	4x

Altezza raffigurata = 270 cm (150 + 120) (Fig. A4.16)

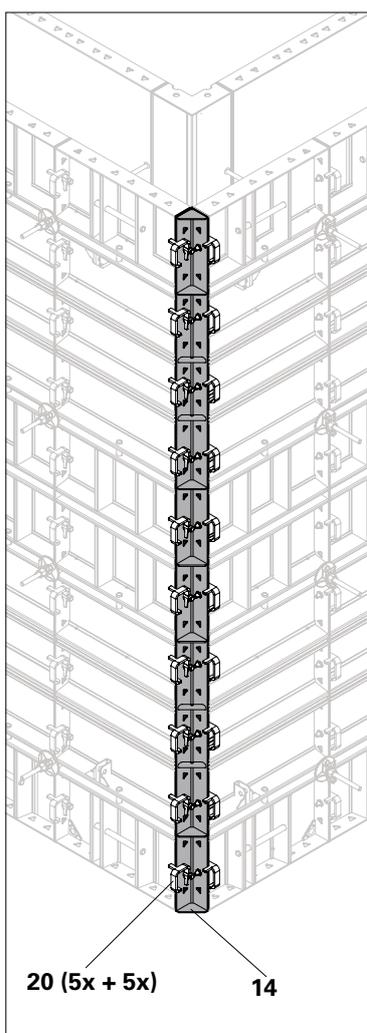


Fig. A4.15

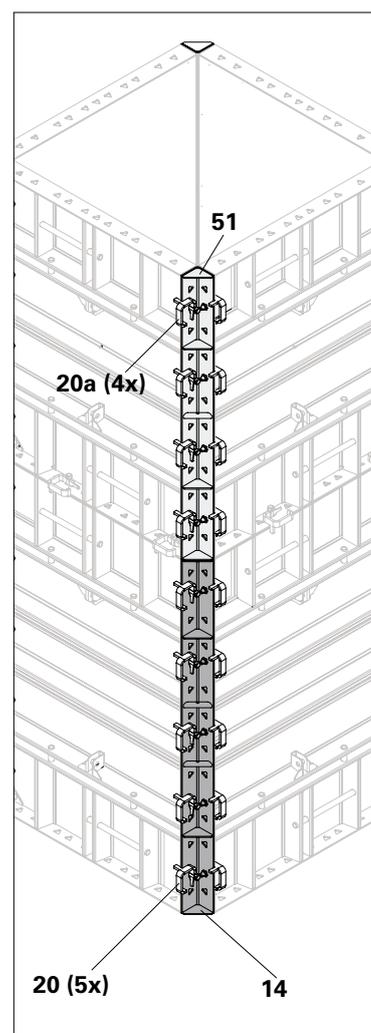


Fig. A4.16

Sistema di ancoraggio

DW 15 - Carico amm.: 90 kN

Compatibile anche con barra di fissaggio in loco, di portata 50 kN.

Componenti necessari:

21	Morsetto di allineamento HSA	2x
27	Barra di ancoraggio DW 15	1x
28	Tubo distanziatore DR 22	1x
29	Cono DR 22	2x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	2x

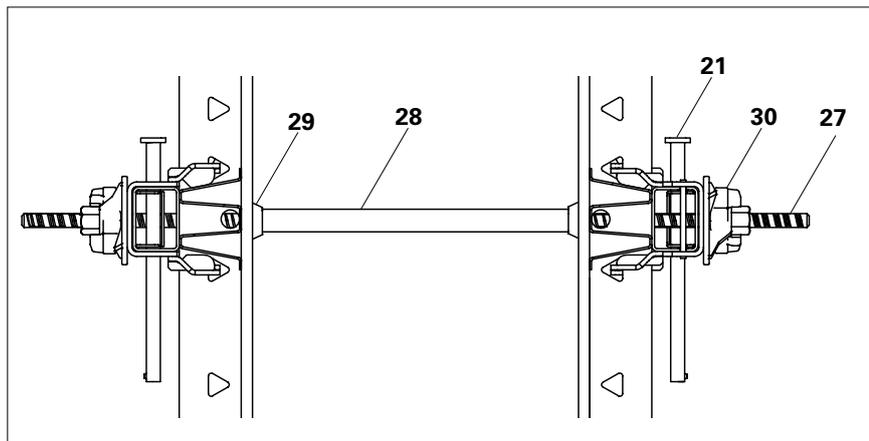


Fig. A5.01

(Fig. A5.01)



Applicazione

- Utilizzare solo il numero di ancoraggi richiesto.
- Non superare il carico ammissibile degli ancoraggi. Rispettare la velocità di riempimento della cassaforma.

Accessori

Barra di fissaggio a torsione (31) per operazioni da punto di ancoraggio per un solo addetto, da un lato della cassaforma.

Tappi (32) per chiusura dei fori inutilizzati.

(Fig. A5.02)

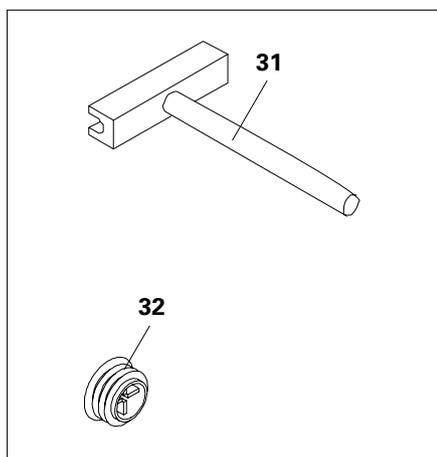


Fig. A5.02

Puntelli tira-spingi e bracci stabilizzatori

Portata del connettore di stabilizzazione integrato: 10 kN



L'ampiezza massima di influenza per il sistema HSA si basa sulla portata del connettore di stabilizzazione integrato (10 kN) e sulla portata dei puntelli tira-spingi e bracci stabilizzatori. Per maggiori informazioni consultare le Tabelle di progettazione.

I puntelli tira-spingi e i bracci stabilizzatori vengono installati per allineare la cassaforma e inoltre per fornire stabilità e resistenza ai carichi di vento.

La scelta del puntello tira-spingi e del braccio stabilizzatore dipende dall'altezza della cassaforma.

Montaggio

1. Fissare il puntello tira-spingi (33) e il braccio stabilizzatore (33.1) al connettore di stabilizzazione integrato (10.7) del telaio per mezzo di perni e inserti a molla. (Fig. A6.01a) (Fig. A6.01b)
2. Fissare le altre estremità del puntello tira-spingi e del braccio stabilizzatore alla piastra base.
3. Montare la piastra base (34), ad es. con perni di ancoraggio PERI 14/20 x 130 (52). (Fig. A6.01c).

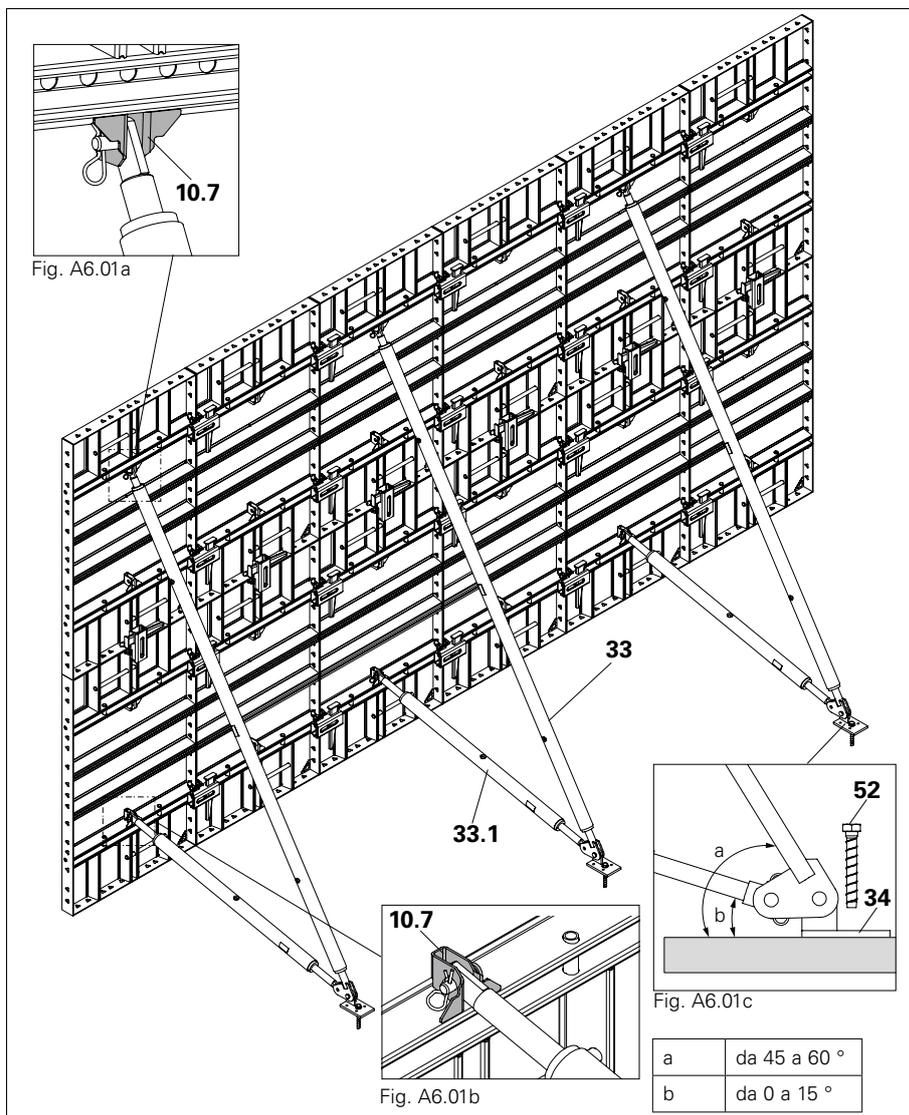


Fig. A6.01



Il puntello tira-spingi deve essere sempre collegato al connettore di stabilizzazione integrato nella parte alta del telaio quando si esegue il montaggio in altezza. (Fig. A6.02)



Non collegare il puntello tira-spingi al connettore di stabilizzazione integrato nella parte bassa del telaio nei montaggi in altezza. (Fig. A6.02)

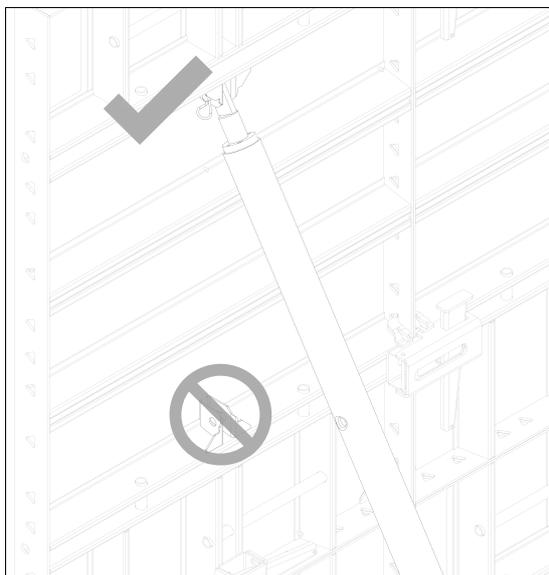


Fig. A6.02

Mensola HSA 80

Carico ammesso: 150 kg/m²
Ampiezza massima di influenza
1,80 m



Attenzione

Pericolo di caduta a causa del ribaltamento delle tavole. Può provocare lesioni gravi.

⇒ Fissare le tavole

⇒ I componenti di rivestimento e i parapetti devono essere disposti e fissati con chiodi per evitare che si spostino.

Sulla cassaforma viene montata un'impalcatura per getto di calcestruzzo utilizzando la mensola HSA 80.

Componenti necessari:

35	Mensola HSA 80	1x
36	Montante parapetto HSGP-2	1x
37	Inserto in legno 3,8 x 3,8 cm	1x

(Fig. A7.01)

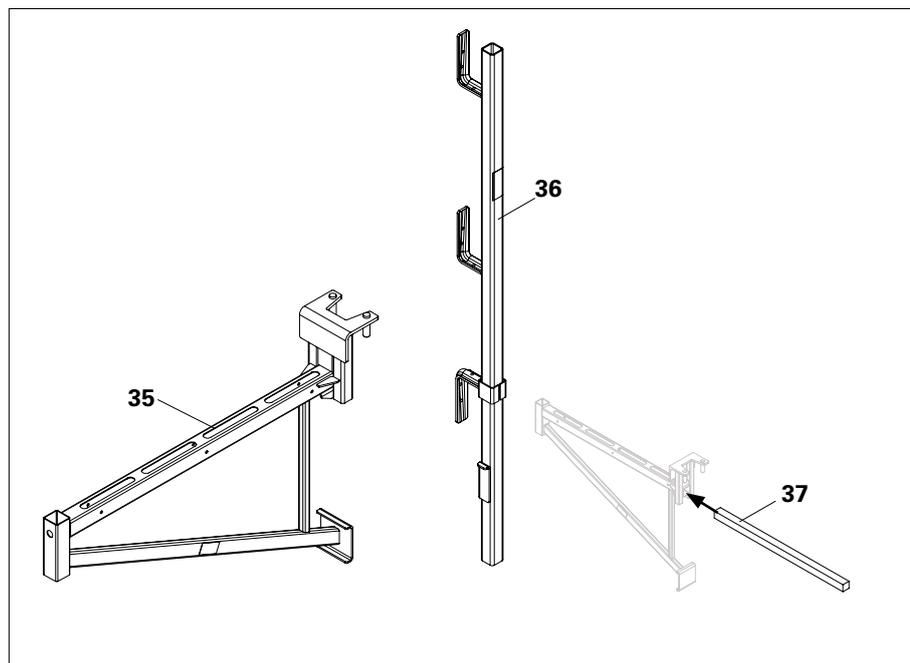


Fig. A7.01

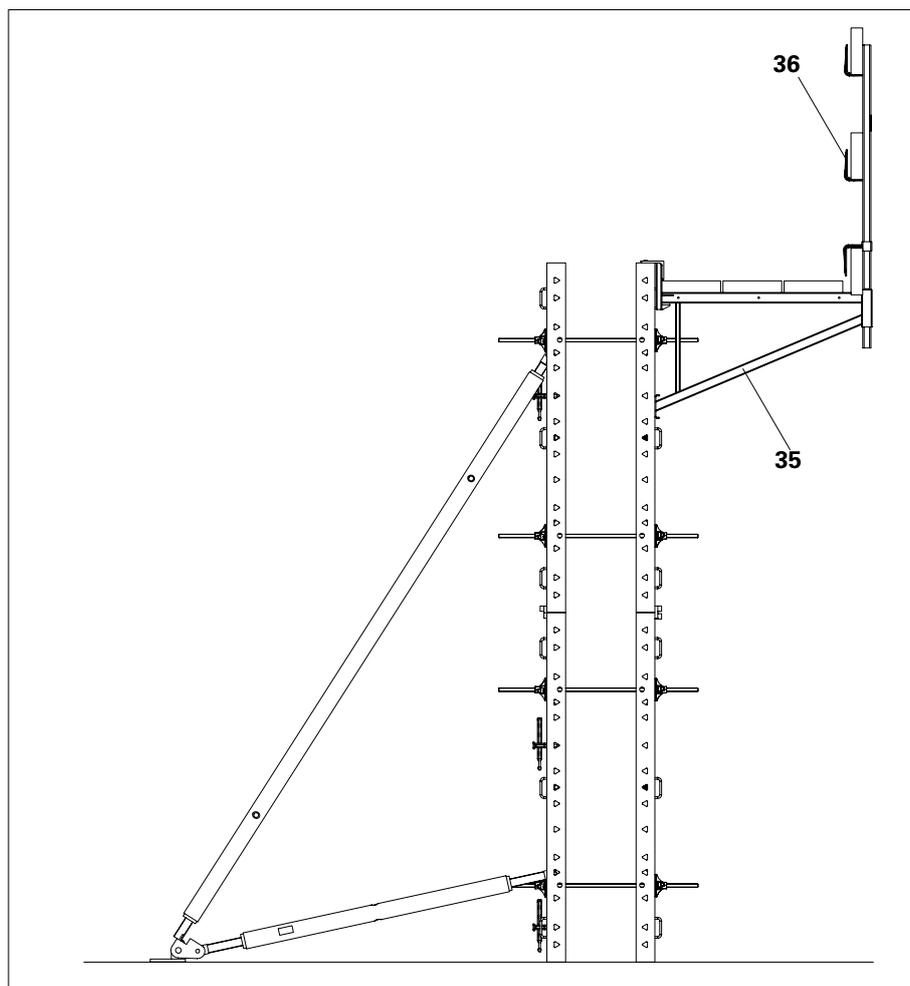


Fig. A7.02

Montaggio

1. Montare l'inserto in legno (37) (misura 3,8 x 3,8 cm) nel tubo della mensola (35.1). (Fig. A7.03)
2. Inchiodare l'inserto in legno lateralmente per fissarlo con la mensola HSA 80.
→ Lunghezza inserto in legno (37) = 88 cm.
→ L'inserto in legno (37) non è compreso nella mensola HSA 80 (35).
3. Inserire il montante parapetto HSGP-2 (36) nel tubo di supporto (35.3) sulla mensola HSA 80 (35).
4. Inserire la mensola HSA 80 (35) nei fori triangolari in corrispondenza del puntone. (Fig. A7.04)

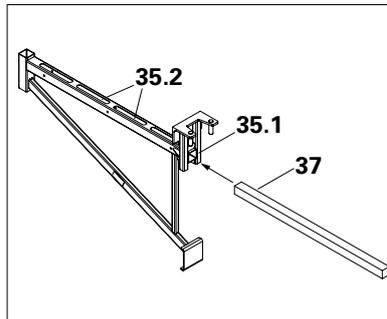


Fig. A7.03

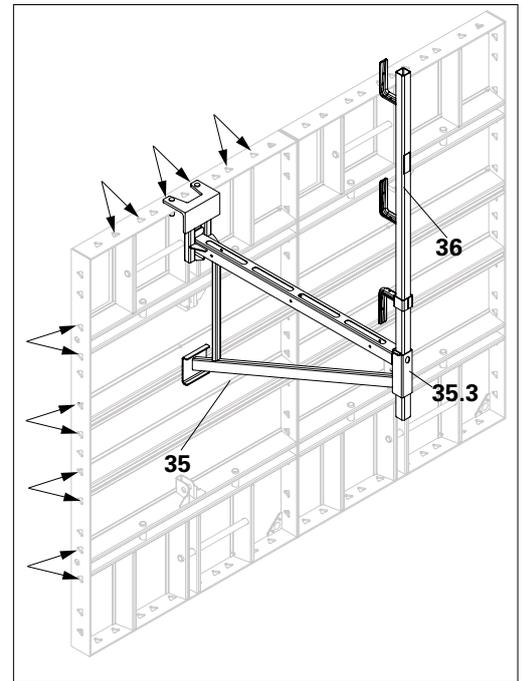


Fig. A7.04



La mensola HSA 80 (35) può essere montata su entrambi i lati nella posizione indicata dalla freccia.

Fig. A7.04

Montaggio delle protezioni di rivestimento e parapetto

1. Inserire le tavole da sotto, sull'intera ampiezza delle mensole.
→ Sono predisposte fessure (35.2) sulla mensola HSA 80 (35) per fissare le tavole con l'inserto in legno (37) per mezzo di chiodi.
2. Installare i parapetti sul montante parapetto HSGP-2 (36) e fissare con chiodi.

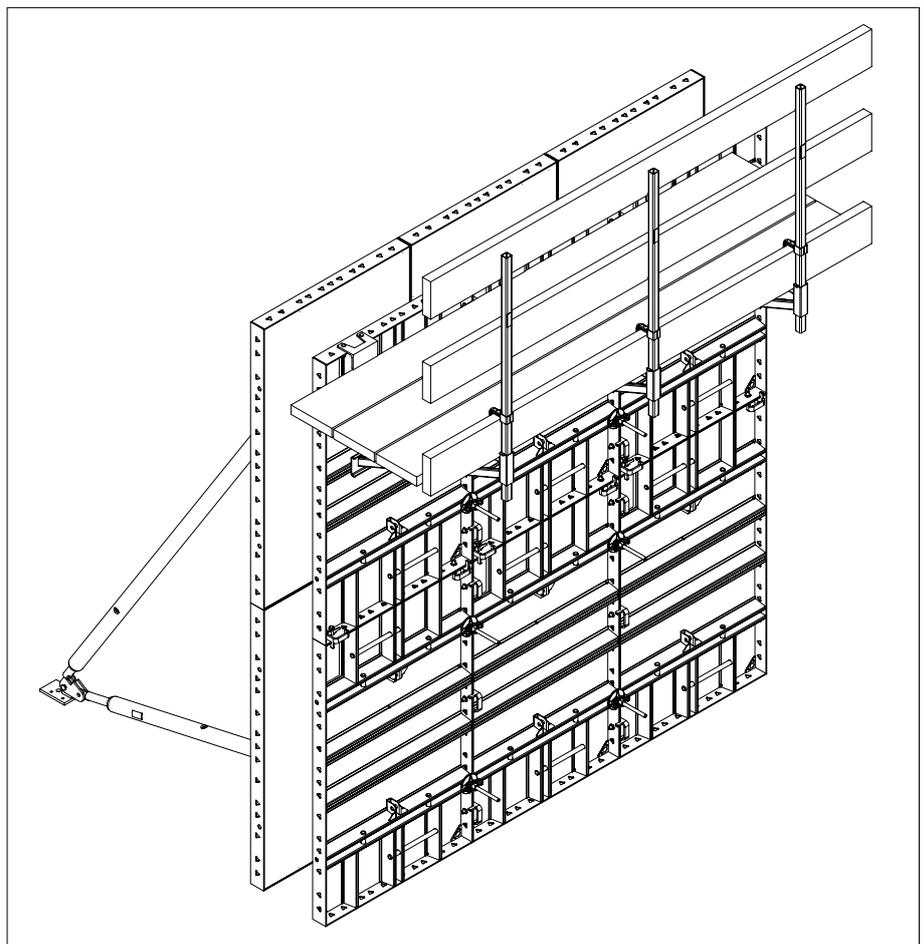


Fig. A7.05

B1 Angoli

H = 150 + 150

Angoli 90°

Si possono realizzare in continuo spessori parete da 15 cm a 40 cm. Per i dettagli sulla compensazione, vedere B4.

Cassaforma interna

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm (Fig. B1.02)

Componenti necessari:

13	Angolo interno HSA 150**	2x
20	Clip a cuneo HSA	12x

Cassaforma esterna

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm (Fig. B1.03)

Componenti necessari:

11	Telaio HSA 150 x 60	2x
12	Telaio HSA 150 x 30	2x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	4x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	4x
20	Clip a cuneo HSA*	10x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente*	16x
24	Morsetto di compensazione HSA	8x
23	Traverso di compensazione HSA 95 (necessario dove compensazione > 7,5 cm)	4x
44	Travetto 10 x 8 cm (usare 5 x 8 cm per spessore parete 15 cm)	1x

* Senza considerare collegamenti orizzontali.

** Accertarsi di usare due pezzi art. n. 706458 e art. n. 781053 – vite ISO misura e dado M20 x 40 (46) per il sollevamento con gancio per gru HSA. (Fig. B1.02a)



Per facilitare il disarmo:

- Rimuovere prima (30, 38) poi (11), infine (23).
- Infine estrarre l'insieme completo di (12), (44), (24) e (10) separatamente e disporlo sul terreno.
- Da ultimo, smontare i singoli componenti.

Spessore parete 15 – 20 cm

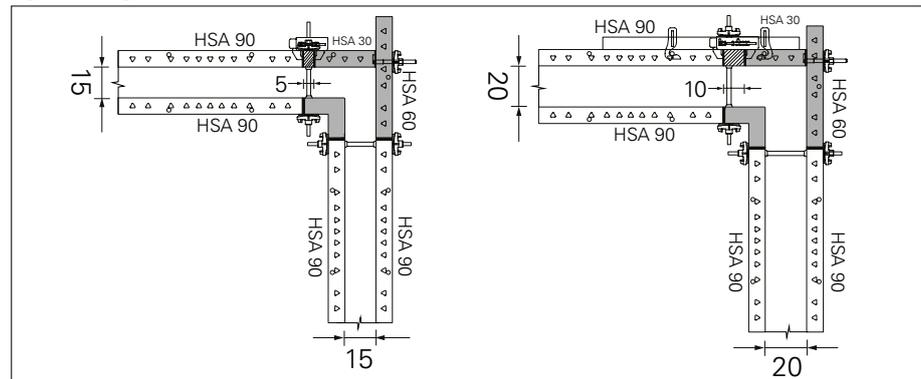


Fig. B1.01

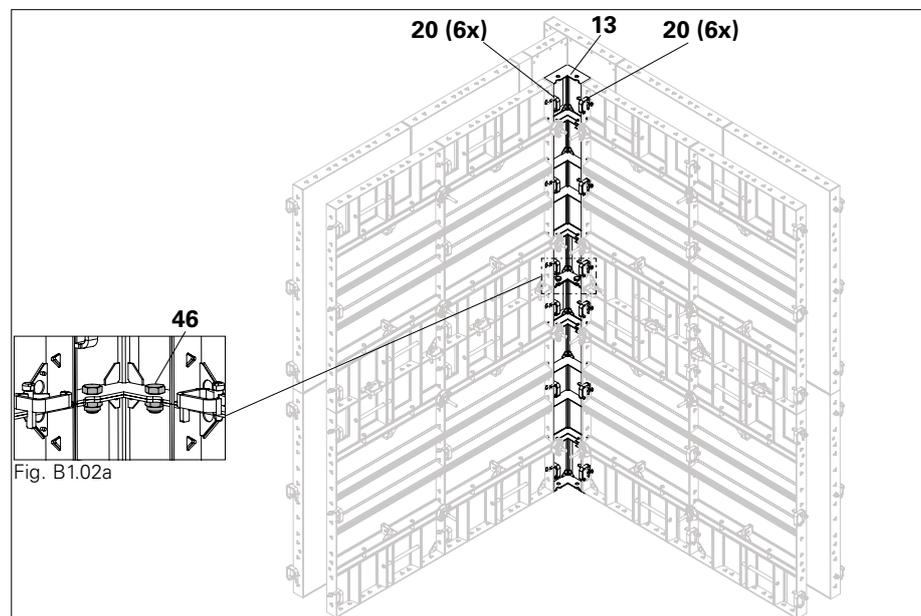


Fig. B1.02

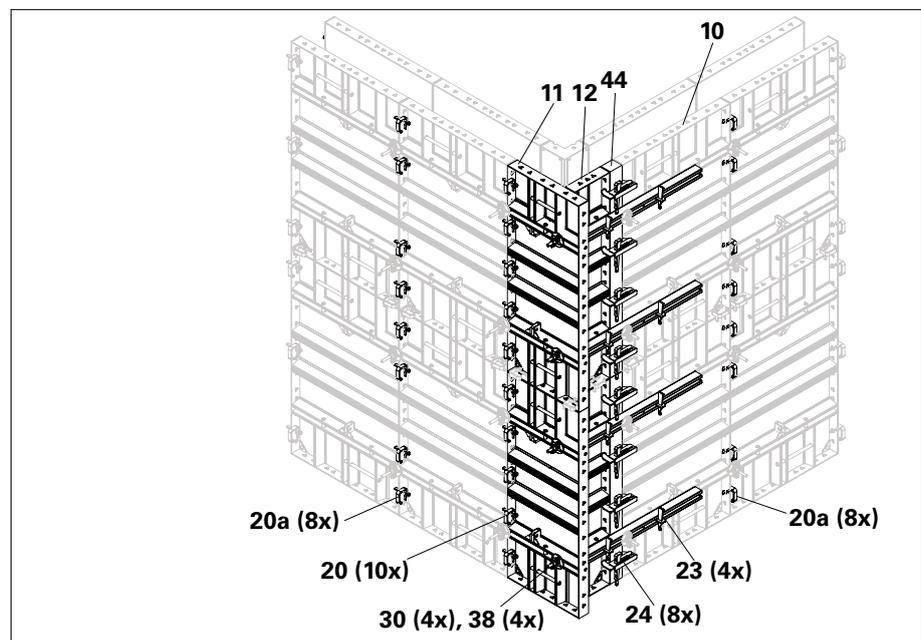


Fig. B1.03

B1 Angoli

H = 150 + 150

Cassaforma interna

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. B1.05)

Componenti necessari:

13	Angolo interno HSA 150**	2x
20	Clip a cuneo HSA*	6x
24	Morsetto di compensazione HSA	8x
23	Traverso di compensazione HSA 95 (necessario dove compensazione > 7,5 cm)	4x
43	Travetto 5 x 8 cm	1x
44	Travetto 10 x 8 cm	1x

Spessore parete 25 cm

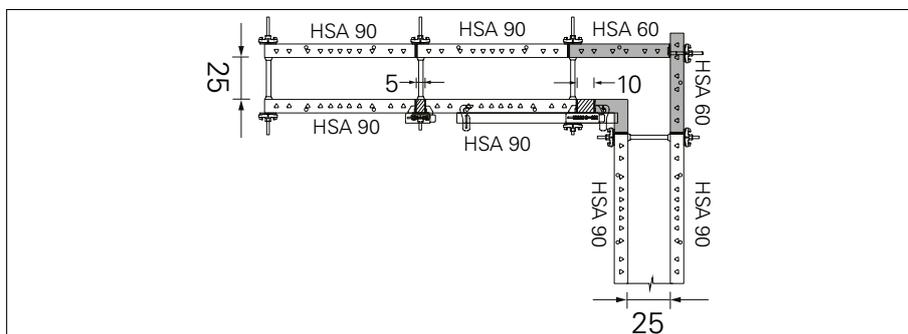


Fig. B1.04

Cassaforma esterna

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. B1.06)

Componenti necessari:

11	Telaio HSA 150 x 60	4x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	4x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	4x
20	Clip a cuneo HSA*	20x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente*	16x

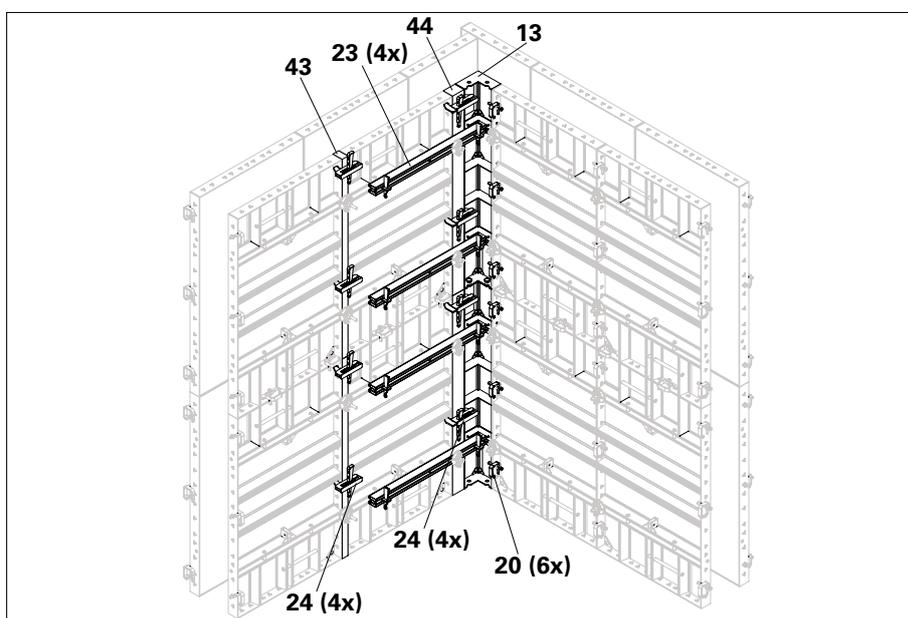


Fig. B1.05

* Senza considerare collegamenti orizzontali.

** Accertarsi di usare due pezzi art. n. 706458 e art. n. 781053 – vite ISO misura e dado M20 x 40 per il sollevamento con gancio per gru HSA.

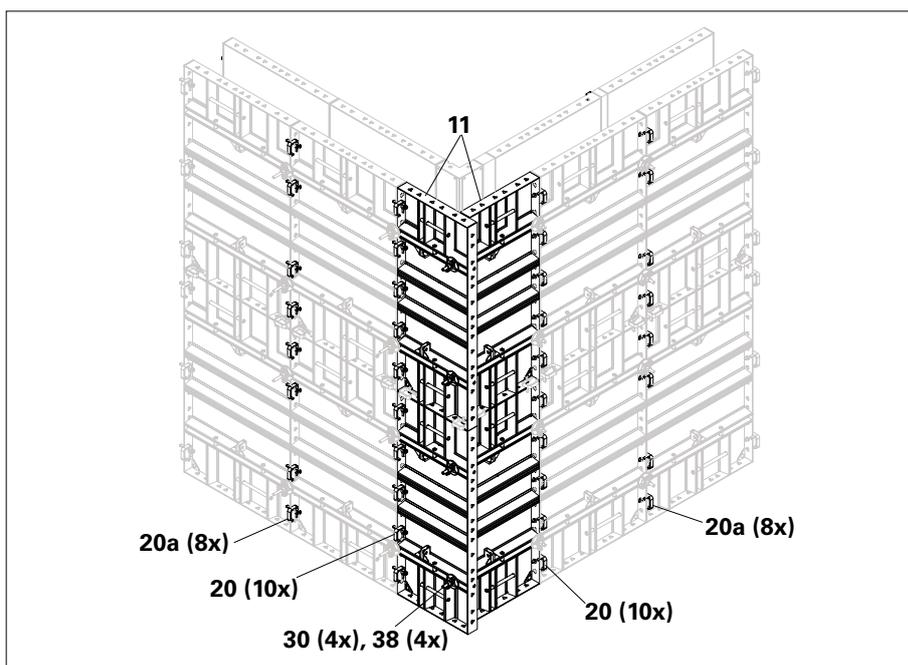


Fig. B1.06

B1 Angoli

H = 150 + 150

Cassaforma interna

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. B1.08)

Componenti necessari:

13	Angolo interno HSA 150**	2x
20	Clip a cuneo HSA*	6x
24	Morsetto di compensazione HSA	4x
23	Traverso di compensazione HSA 95 (necessario dove compensazione > 7,5 cm)	4x
44	Travetto 10 x 8 cm (usare 5 x 8 cm per spessore parete 35 cm)	1x

Spessore parete 30 – 35 cm

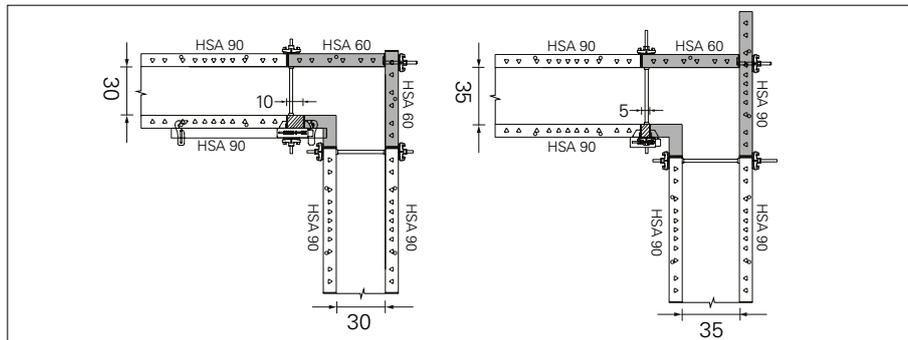


Fig. B1.07

Cassaforma esterna

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. B1.09)

Componenti necessari:

11	Telaio HSA 150 x 60 (Usare il telaio HSA 150 x 90 su un lato per parete di spessore 35 cm)	4x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	4x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	4x
20	Clip a cuneo HSA*	20x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente*	16x

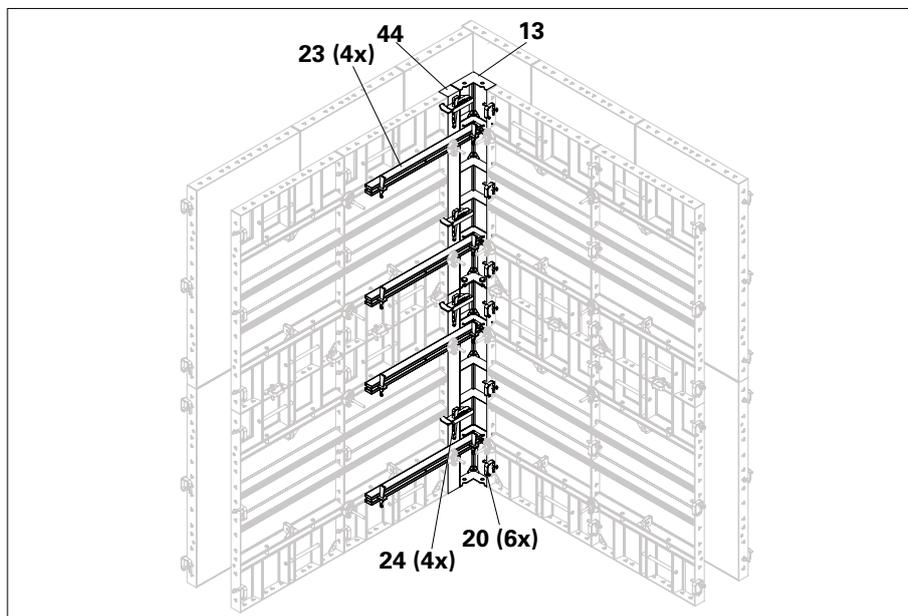


Fig. B1.08

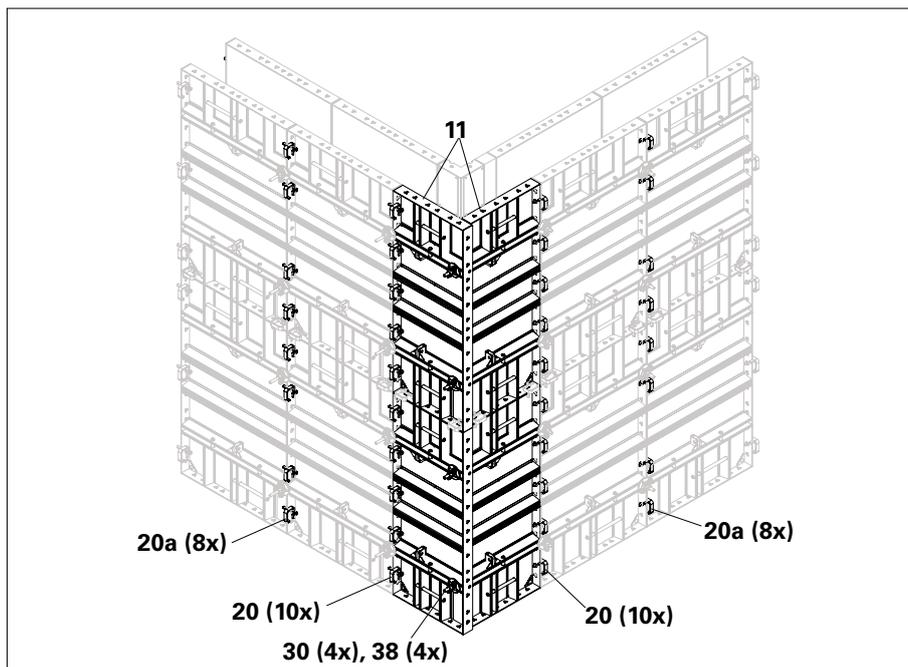


Fig. B1.09

* Senza considerare collegamenti orizzontali.
** Accertarsi di usare due pezzi art. n. 706458 e art. n. 781053 – vite ISO misura e dado M20 x 40 per il sollevamento con gancio per gru HSA.

B1 Angoli

H = 150 + 150

Cassaforma interna

Per cassaforma interna, fare riferimento a Fig. B1.02

Cassaforma esterna

(Opzione 1)

Utilizzando il connettore angolo HSA DW 15

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm (Fig. B1.11)

Componenti necessari:

10	Telaio HSA 150 x 90	2x
11	Telaio HSA 150 x 60	2x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	4x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	4x
20	Clip a cuneo HSA*	20x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente*	16x

Cassaforma esterna

(Opzione 2)

Utilizzando angolo esterno HSA 150

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm (Fig. B1.12)

Componenti necessari:

11	Telaio HSA 150 x 60	4x
14	Angolo esterno HSA 150	2x
20	Clip a cuneo HSA*	40x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente*	16x

* Senza considerare collegamenti orizzontali.

Spessore parete 40 cm

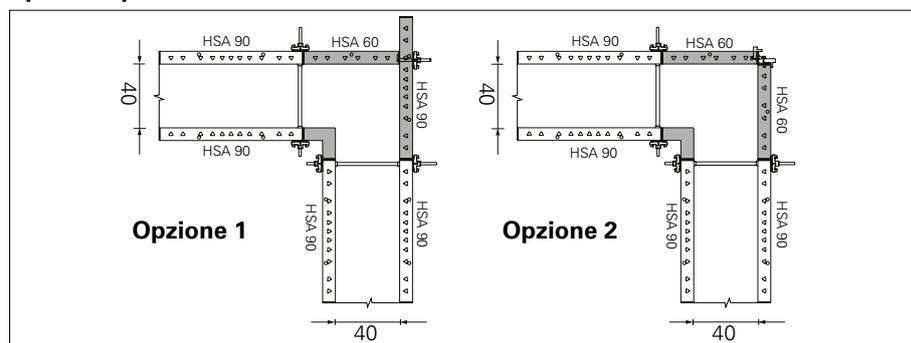


Fig. B1.10

Opzione 1

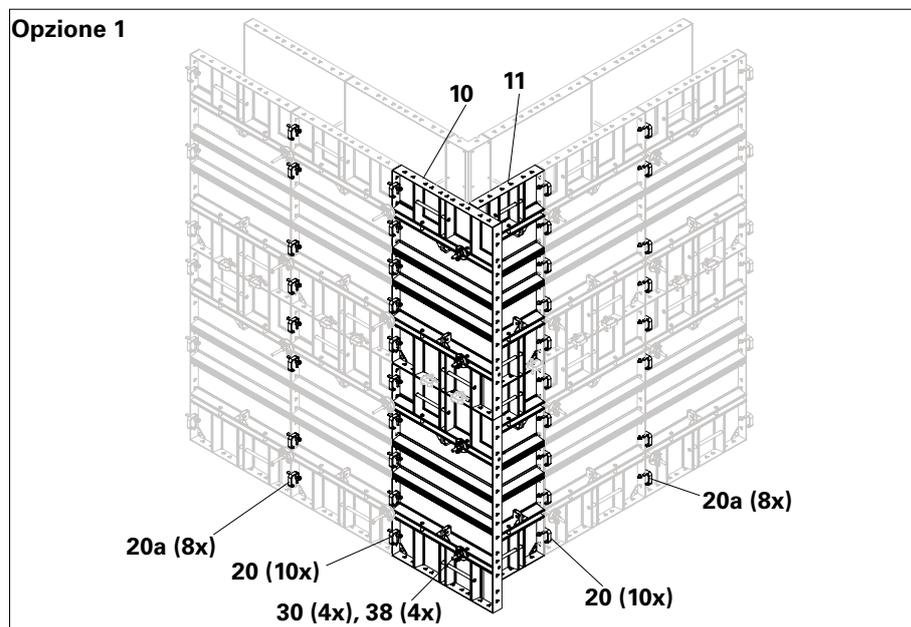


Fig. B1.11

Opzione 2

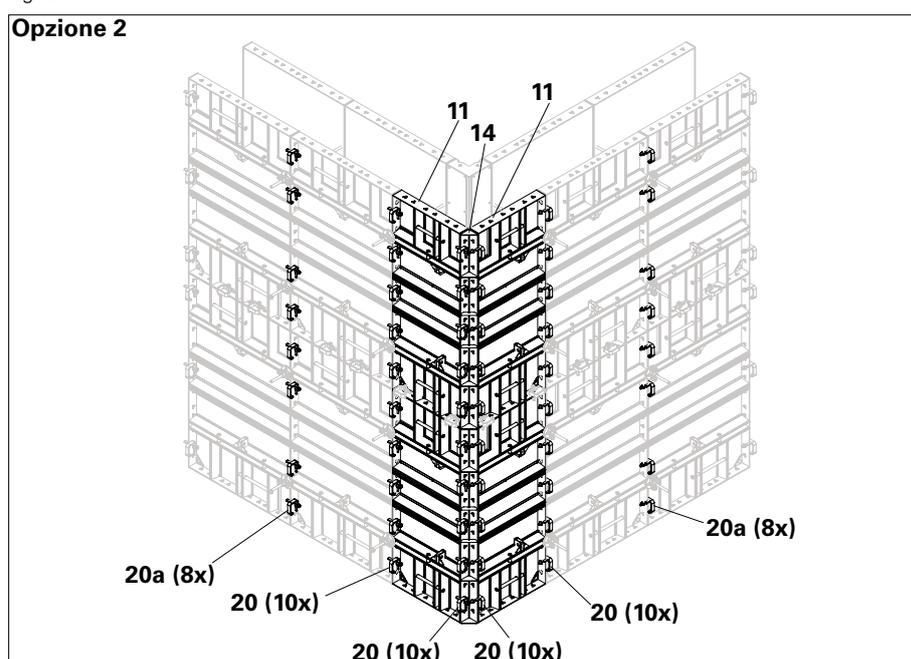


Fig. B1.12

B2 Giunzioni a T, connessioni per pareti

H = 150 + 150

Giunzioni a T

Si possono realizzare in continuo spessori parete da 15 cm a 40 cm. (Fig. B2.01)

Per la compensazione, vedere B4.

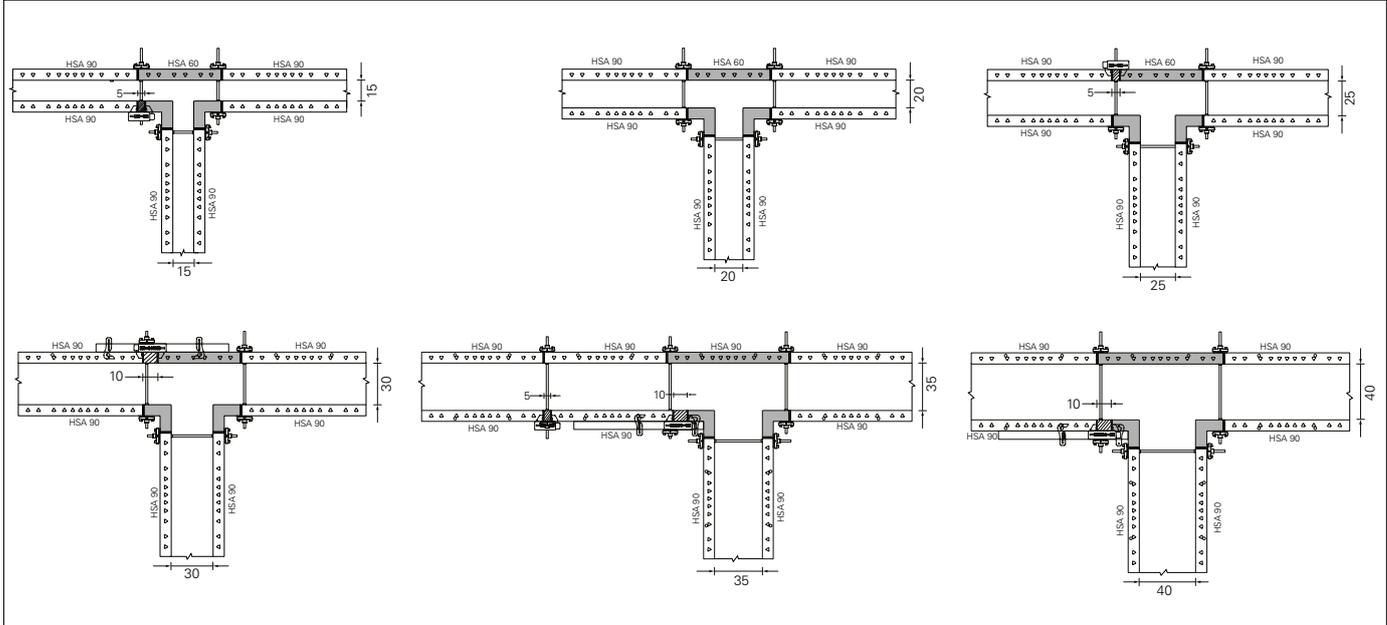


Fig. B2.01

Cassaforma interna

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm (Fig. B2.02)

Componenti necessari:

13 Angolo interno HSA 150**	2x
20 Clip a cuneo HSA	12x

Numero per ciascun lato di cassaforma.

Cassaforma esterna

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm (Fig. B2.03)

Componenti necessari:

11 Telaio HSA 150 x 60	2x
20 Clip a cuneo HSA*	12x

Spessore parete 20 cm

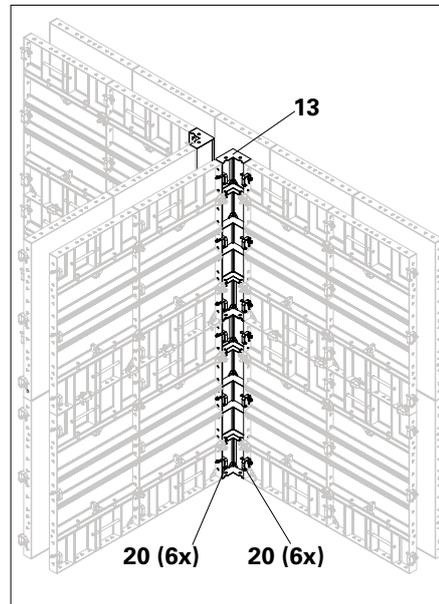


Fig. B2.02

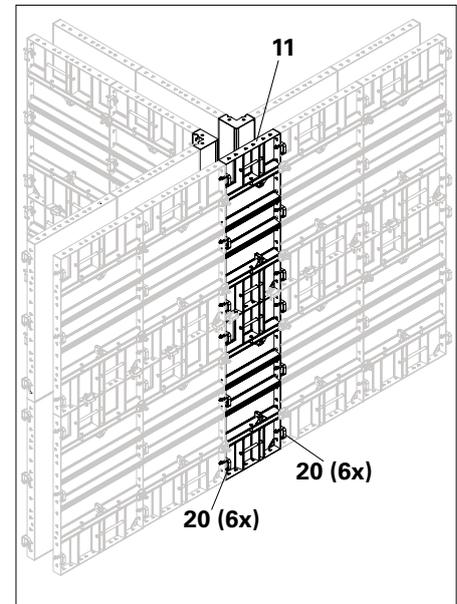


Fig. B2.03

* Senza considerare collegamenti orizzontali.
 ** Accertarsi di usare due pezzi art. n. 706458 e art. n. 781053 – vite ISO misura e dado M20 x 40 per il sollevamento con gancio per gru HSA.

B2 Giunzioni a T, connessioni per pareti

H = 150 + 150

Cassaforma interna

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. B2.04)

Componenti necessari:

13	Angolo interno HSA 150**	2x
20	Clip a cuneo HSA	12x

Numero per ciascun lato di cassaforma.

Cassaforma esterna

Con telaio HSA 150 x 60

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. B2.05)

Componenti necessari:

11	Telaio HSA 150 x 60	2x
20	Clip a cuneo HSA*	6x
23	Traverso di compensazione HSA 95	4x
24	Morsetto di compensazione HSA	4x
44	Travetto 10 x 8 cm	1x

* Senza considerare collegamenti orizzontali.

** Accertarsi di usare due pezzi art. n. 706458 e art. n. 781053 – vite ISO misura e dado M20 x 40 per il sollevamento con gancio per gru HSA.

Spessore parete 30 cm

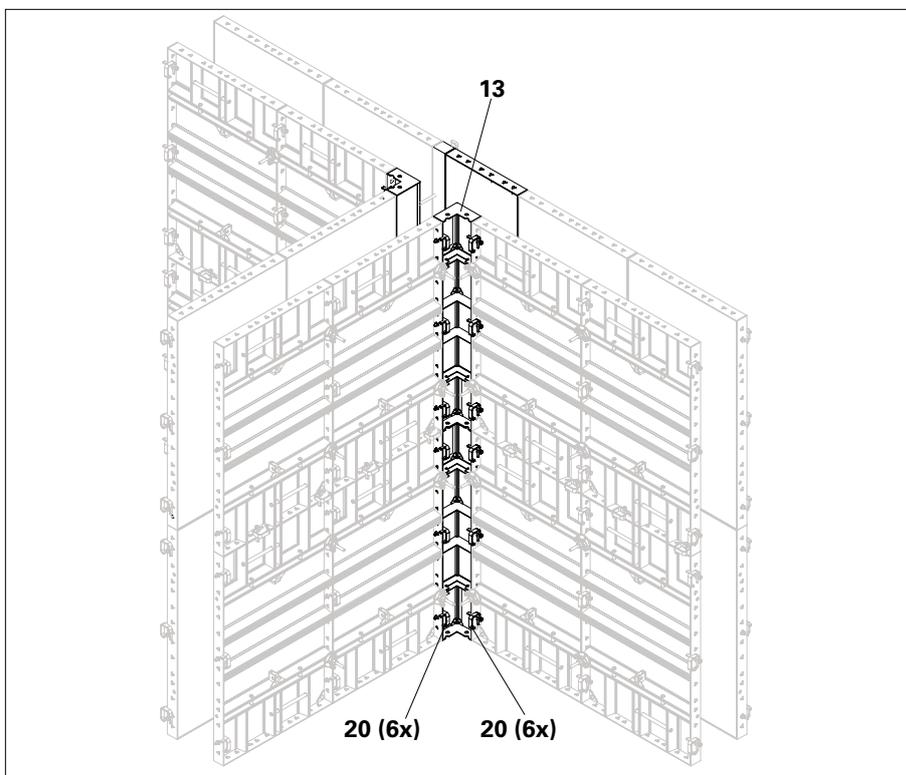


Fig. B2.04

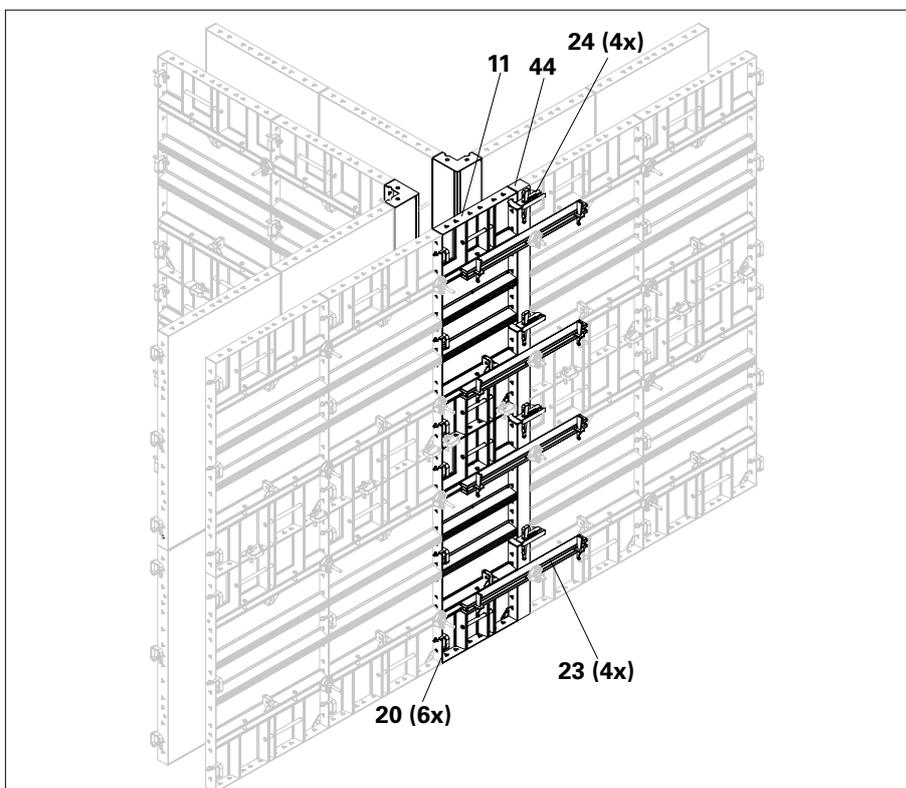


Fig. B2.05

B2 Giunzioni a T, connessioni per pareti

H = 150 + 150

Interfaccia con collegamento di parete esistente

Collegamento con telaio HSA 150 x 90

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. B2.06)



Il foro per pareti disallineate deve essere praticato in loco sul telaio, a distanza di 125 mm dall'estremità.

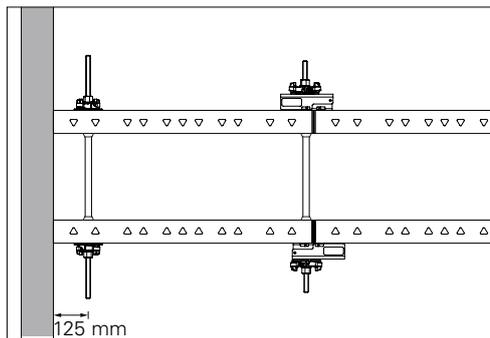


Fig. B2.06a

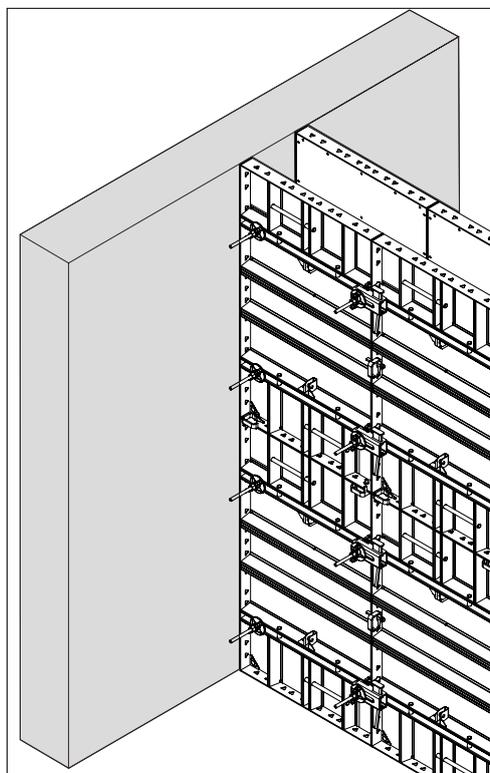


Fig. B2.06

B3 Pareti disallineate

H = 150 + 150

Parete disallineata di 20 cm

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. B3.02)

Componenti necessari:

11	Telaio HSA 150 x 60	2x
12	Telaio HSA 150 x 30	2x
20	Clip a cuneo HSA*	16x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente*	8x
13	Angolo interno HSA 150**	2x
23	Traverso di compensazione HSA 95	4x
24	Morsetto di compensazione HSA	8x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	4x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	4x
43	Travetto 5 x 8 cm	1x
44	Travetto 10 x 8 cm	1x

Numero per ciascun lato di cassaforma

* Senza considerare collegamenti orizzontali.

** Accertarsi di usare due pezzi art. n. 706458 e art. n. 781053 – vite ISO misura e dado M20 x 40 per il sollevamento con gancio per gru HSA.

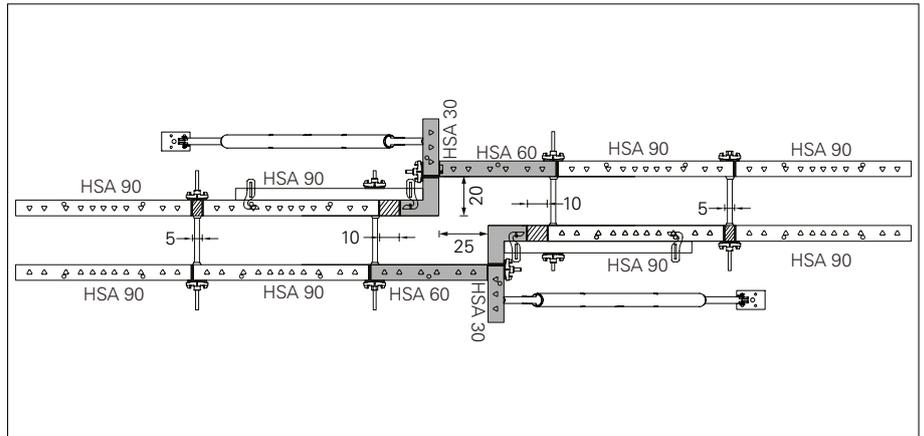


Fig. B3.01

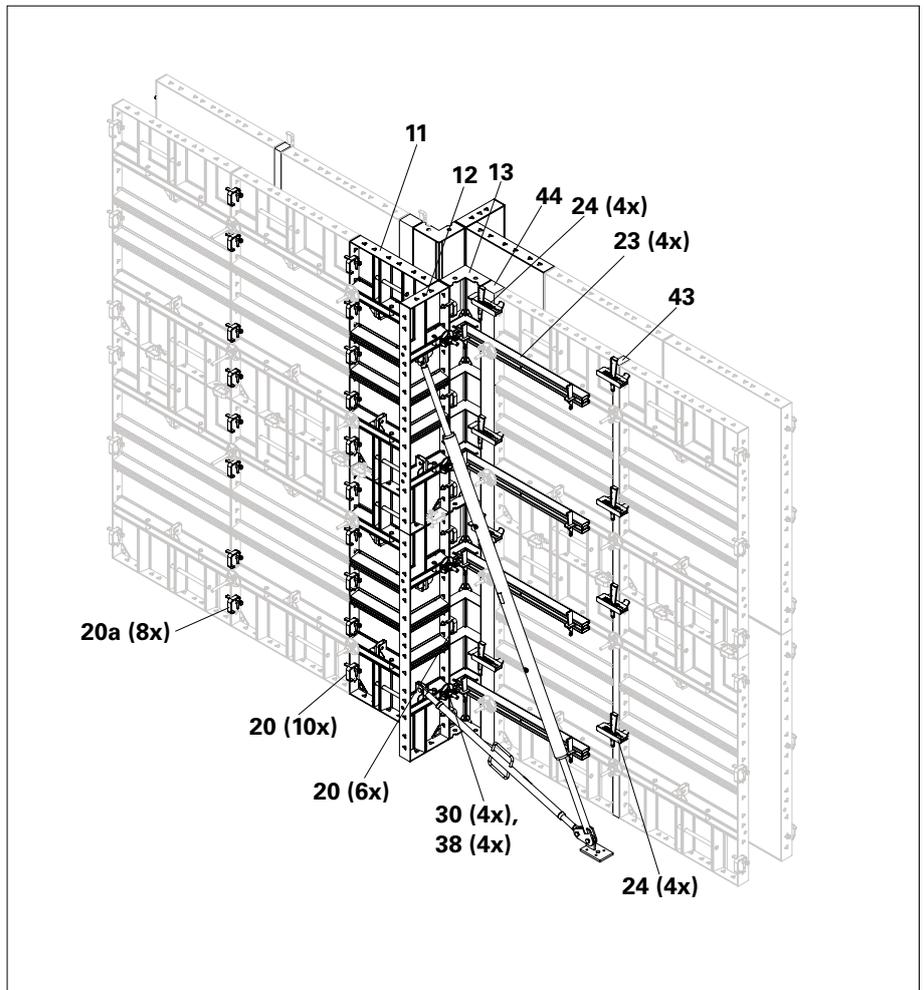


Fig. B3.02

B3 Pareti disallineate

H = 150 + 150

Parete disallineata di 60 cm

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. B3.04)

Componenti necessari:

11 Telaio HSA 150 x 60	4x
20 Clip a cuneo HSA*	16x
20a Clip a cuneo HSA per telaio seguente*	8x
13 Angolo interno HSA 150**	2x
23 Traverso di compensazione HSA 95	4x
24 Morsetto di compensazione HSA	8x
30 Contropiastra dado ad alette DW 15	4x
38 Connettore ad angolo HSA DW 15	4x
43 Travetto 5 x 8 cm	1x
44 Travetto 10 x 8 cm	1x

Numero per ciascun lato di cassaforma

* Senza considerare collegamenti orizzontali.

** Accertarsi di usare due pezzi art. n. 706458 e art. n. 781053 – vite ISO misura e dado M20 x 40 per il sollevamento con gancio per gru HSA.

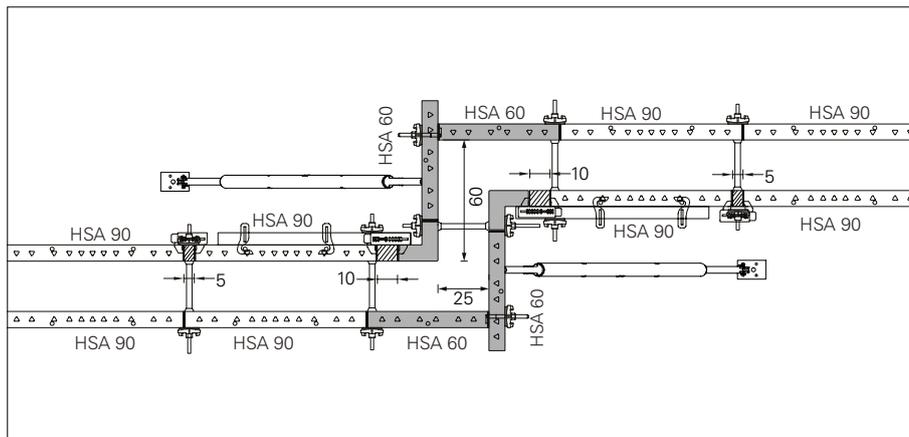


Fig. B3.03

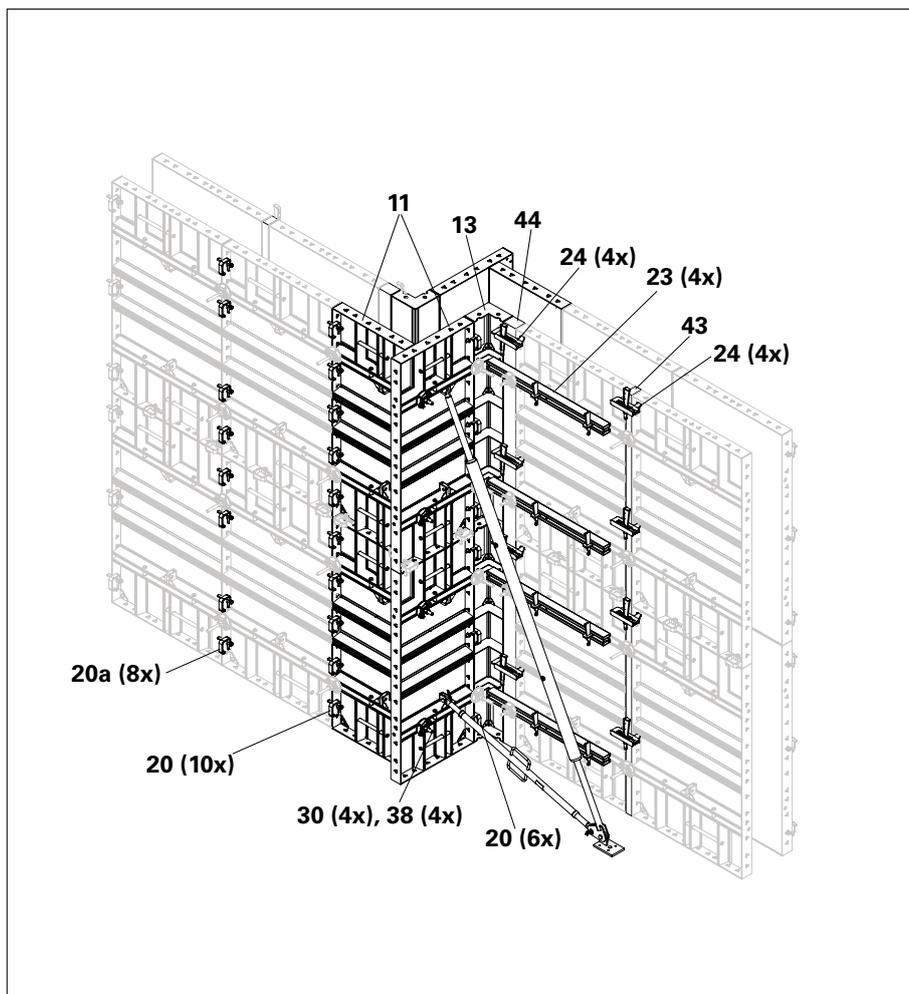


Fig. B3.04

B3 Pareti disallineate

H = 150 + 150

Parete disallineata di 40 cm

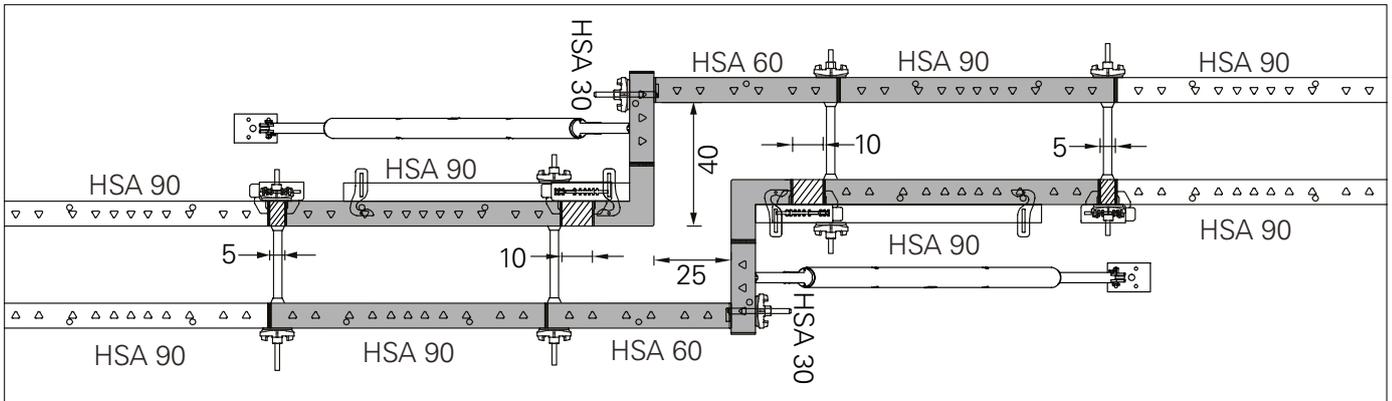


Fig. B3.05

Parete disallineata di 50 cm

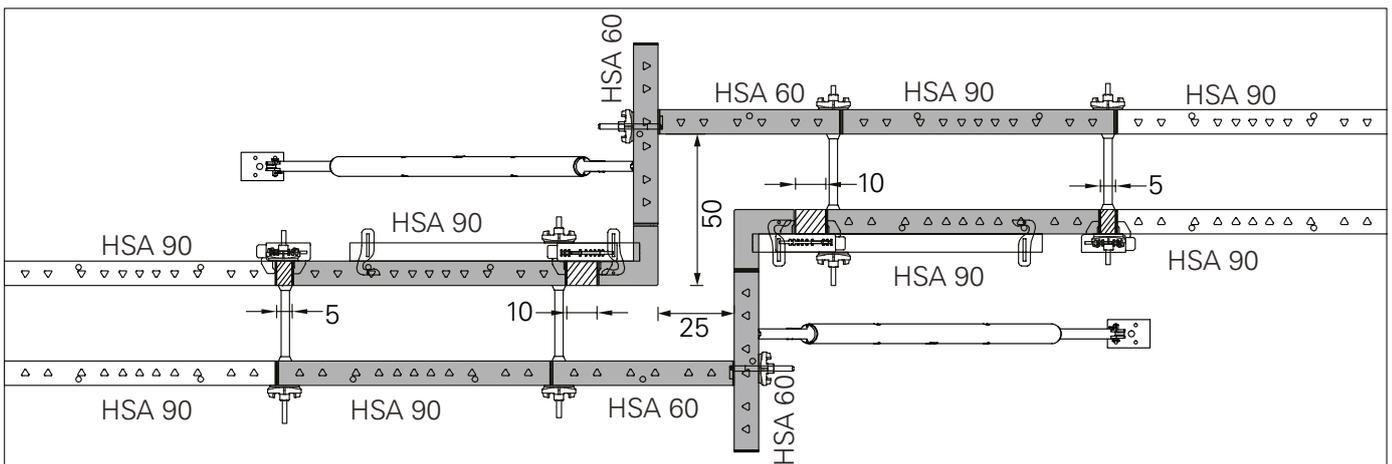


Fig. B3.06

Parete disallineata di 85 cm

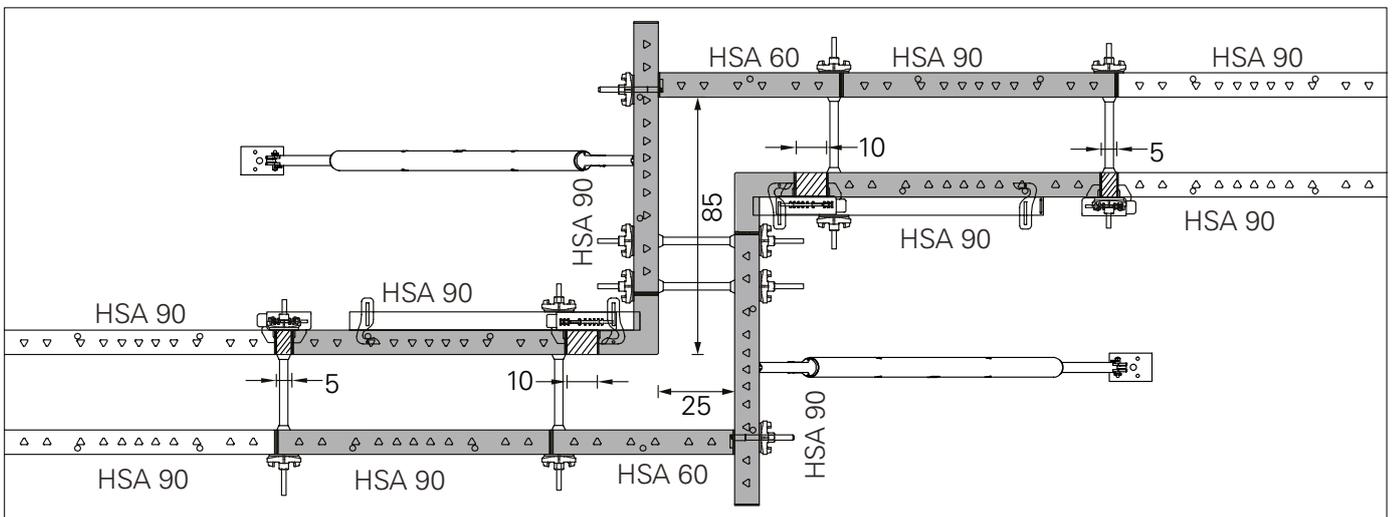


Fig. B3.07

B4 Compensazione lunghezza

H = 150 + 150

Compensazioni in lunghezza fino a 10 cm

Con morsetto di compensazione HSA (24) e travetto tagliato a misura (48).
 – Collegamento per mezzo di morsetto di compensazione HSA (24)
 – Sistema di fissaggio DW 15 nella compensazione.

Per H = 150 + 150 cm (Fig. B4.01), sono necessari solo quattro morsetti di compensazione.

Componenti necessari:

48	Travetto (tagliato a misura)	1x
24	Morsetto di compensazione HSA	4x
22	Sistema di fissaggio DW 15	4x

Numero per ciascun lato di cassaforma.

Per compensazioni tra 7,5 cm e <10 cm, usare la piastra a dado orientabile DW 15 (49) art. n.: 030370 (Fig. B4.01b) o in alternativa il traverso di compensazione HSA 95.

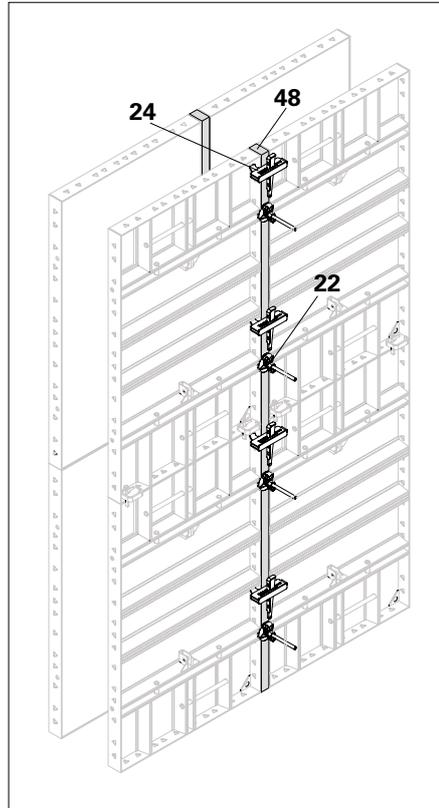


Fig. B4.01

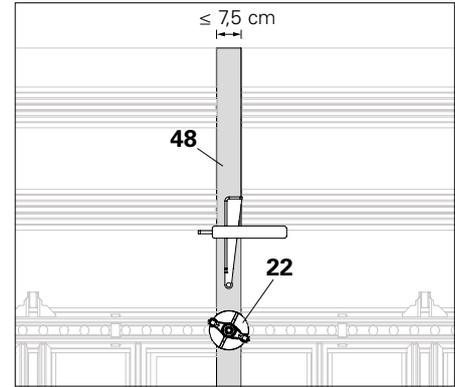


Fig. B4.01a

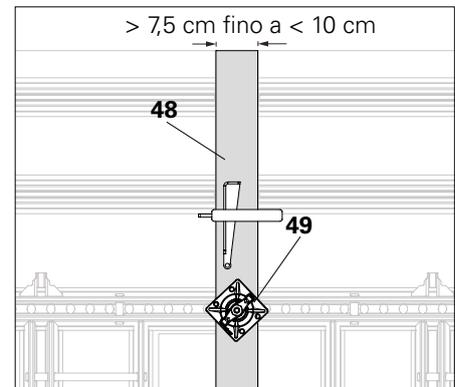


Fig. B4.01b

Compensazione in lunghezza tra 10 cm e 30 cm

Utilizzando il traverso di compensazione, il morsetto di compensazione e travetto tagliato a misura

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm (Fig. B4.02)

Componenti necessari:

41	Pannello multistrato (spessore 18 mm)*	1x
42	Travetto 5 x 6 cm	2x
22	Sistema di fissaggio DW 15	8x
23	Traverso di compensazione HSA	4x
24	Morsetto di compensazione HSA	8x

Numero per ciascun lato di cassaforma.
 * tagliato a misura per tamponamento.

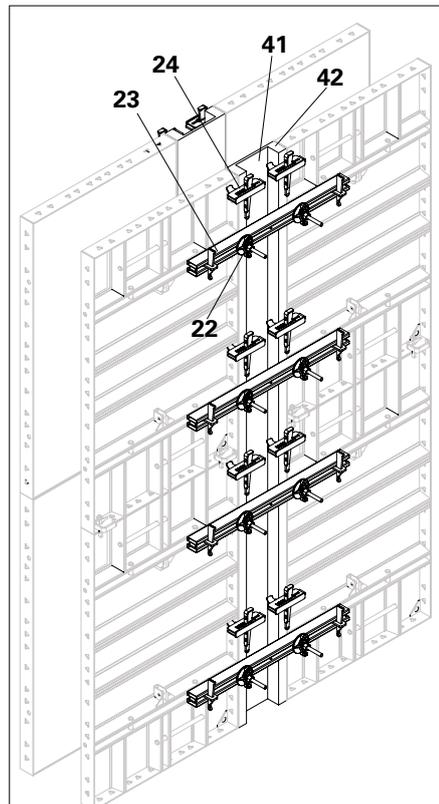


Fig. B4.02

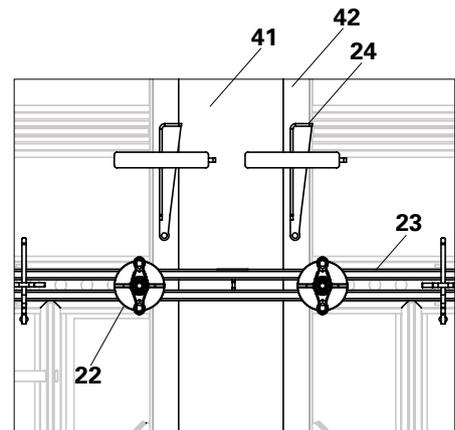


Fig. B4.02a

B4 Compensazione lunghezza

H = 150 + 150

Compensazione in lunghezza tra 10 cm e 30 cm

Utilizzando sostegno compensazione 18 HFS 150 e traverso di compensazione HSA

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. B4.03)

Componenti necessari:

19	Sostegno compensazione 18 HFS 150	4x
41	Pannello multistrato (spessore 18 mm)*	1x
40	Travetto 5 x 5 cm	8x
20	Clip a cuneo HSA	12x
23	Traverso di compensazione HSA	4x
22	Sistema di fissaggio DW 15	8x

Numero per ciascun lato di cassaforma.

* tagliato a misura per tamponamento
(L = misura tamponamento - 10 mm)

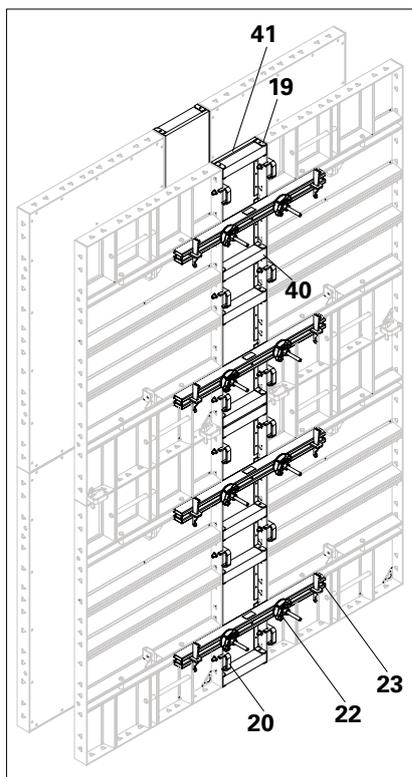


Fig. B4.03

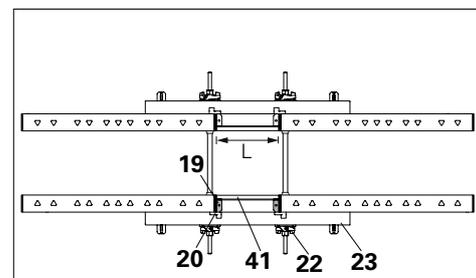


Fig. B4.03a

Preassemblaggio sostegno di compensazione 18 HFS

1. Tagliare il pannello multistrato (spessore 18 mm) nella misura richiesta.
2. Fissare il pannello multistrato al sostegno compensazione 18 HFS 150 (19) con viti torx (5 X 15 mm) (19.1). (Fig. B4.04a)
3. Tagliare il travetto nella misura richiesta e fissarlo alle fessure predisposte nel sostegno compensazione 18 HFS 150 con vite torx 6 x 60 mm (19.2) art. n.: 024470 o chiodo a doppia testa. (Fig. B4.04b)

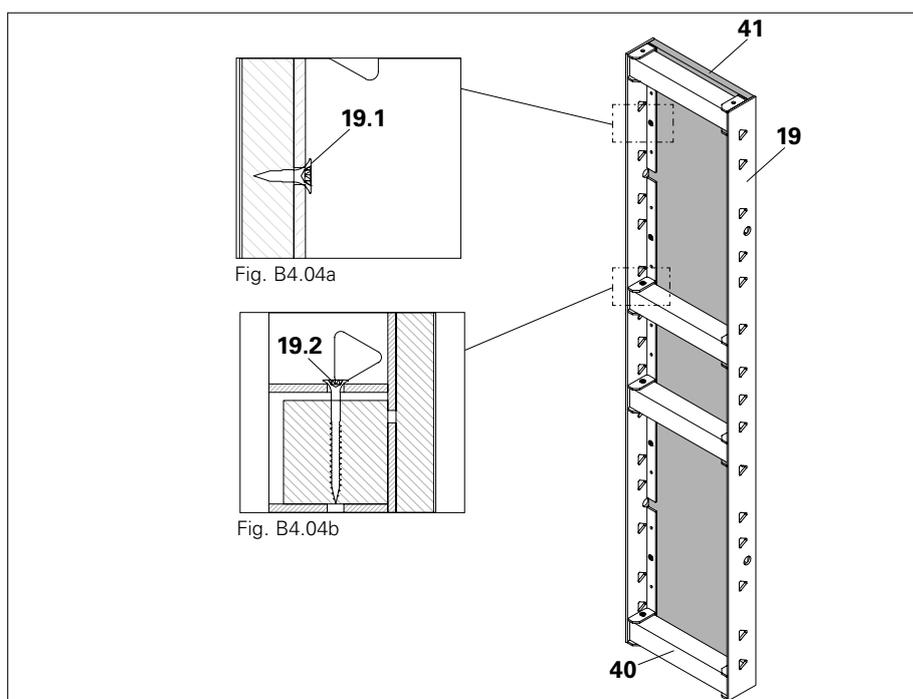


Fig. B4.04

B5 Cassaforma fermagetto

H = 150 + 150

Con travetto e compensazione e multistrato

Il traverso fermagetto HSA è disponibile in due misure:

- Traverso fermagetto HSA 65
- Traverso fermagetto HSA 95

Momento flettente ammesso del traverso fermagetto HSA 65/95: 1,38 kNm.

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm (Fig. B5.01)

Componenti necessari:

10	Telaio HSA 150 x 90	4x
45	Traverso fermagetto HSA 65/95	4x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	8x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	*8x

* Numero indicato solo per connettore angolo HSA DW 15

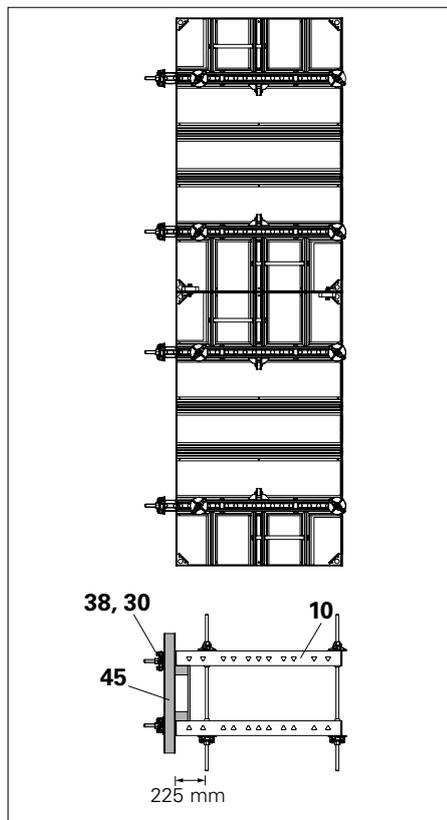


Fig. B5.01a

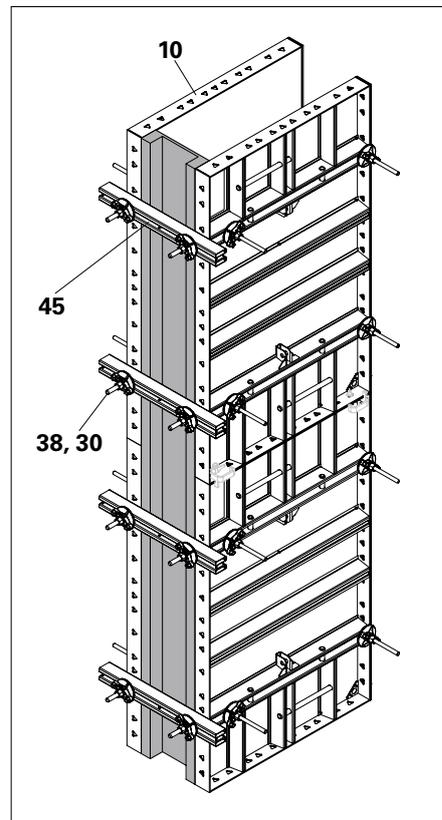


Fig. B5.01



- 4 x traverso fermagetto HSA 65/95 con spessore parete fino a 30 cm.
- Le caratteristiche del tipo di travetto e legno multistrato (modulo E e senso delle fibre) dipendono dalla pressione del calcestruzzo sul fermagetto. Questa verifica spetta all'impresa.

B5 Cassaforma fermagetto

H = 150 + 150

Con telaio HSA 150 x 90

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. B5.02)

Componenti necessari:

10	Telaio HSA 150 x 90	6x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	8x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	*8x

* Numero indicato solo per connettore angolo HSA DW 15

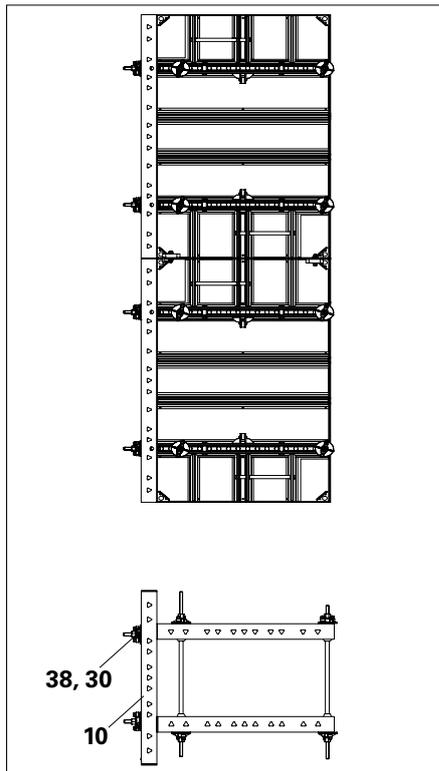


Fig. B5.02a

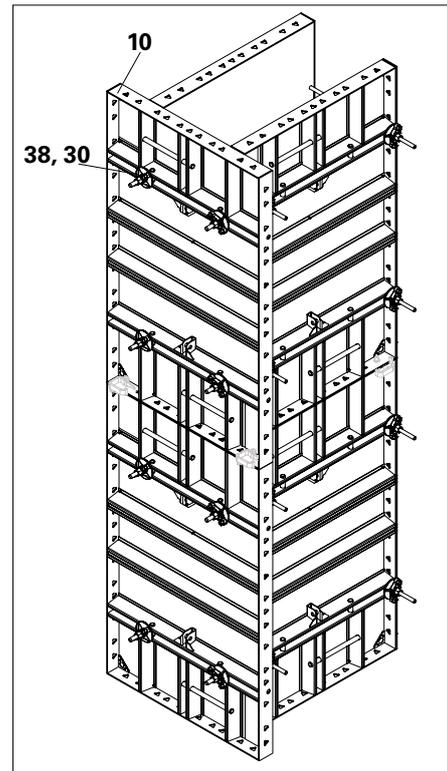


Fig. B5.02

Linee guida per l'estensione per preassemblaggio in orizzontale

Altezza raffigurata = 390 cm (Fig. B6.01)

! Avvertenza

Tenere conto della capacità di carico ammessa di 500 kg per il gancio per gru HSA (50) nonché della portata della gru! Consultare Istruzioni d'uso originali – Gancio per gru HSA.

Connessioni per telai

Collegare i telai per mezzo di clip a cuneo HSA (20) e traverso di compensazione HSA 95 (23). (Fig. B6.01)

Montaggio

- La superficie di montaggio deve essere in piano.
- Sistemare travetti o tavole con funzione di sostegno.
- Preassemblare le unità di estensione in posizione orizzontale, con il manto di cassaforma rivolto verso il basso.
- Nel fissaggio del traverso di compensazione HSA 95(23), l'angolo massimo possibile tra telaio orizzontale e verticale è di 12°.

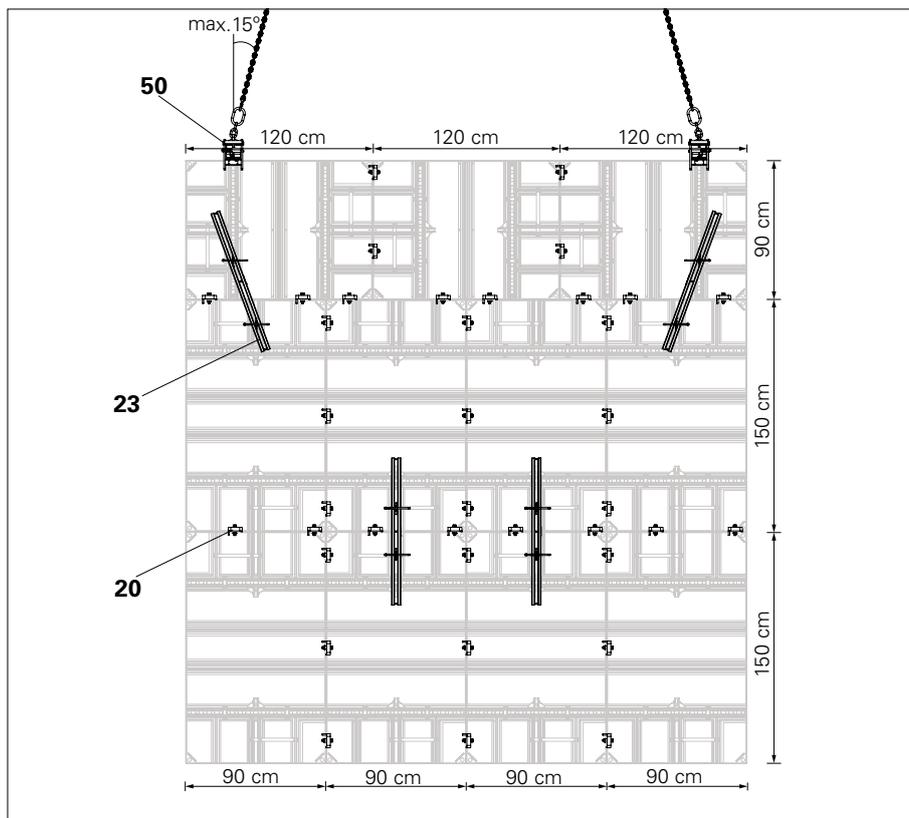


Fig. B6.01

Linee guida per l'estensione quando non è necessario il preassemblaggio

Altezza raffigurata = 390 cm (Fig. B6.02)

Se non è necessario il preassemblaggio per l'estensione in altezza, è possibile seguire un andamento a zig-zag come illustrato nella Fig. B6.02 per l'allineamento verticale per mezzo di traverso di compensazione HSA 95 (23).

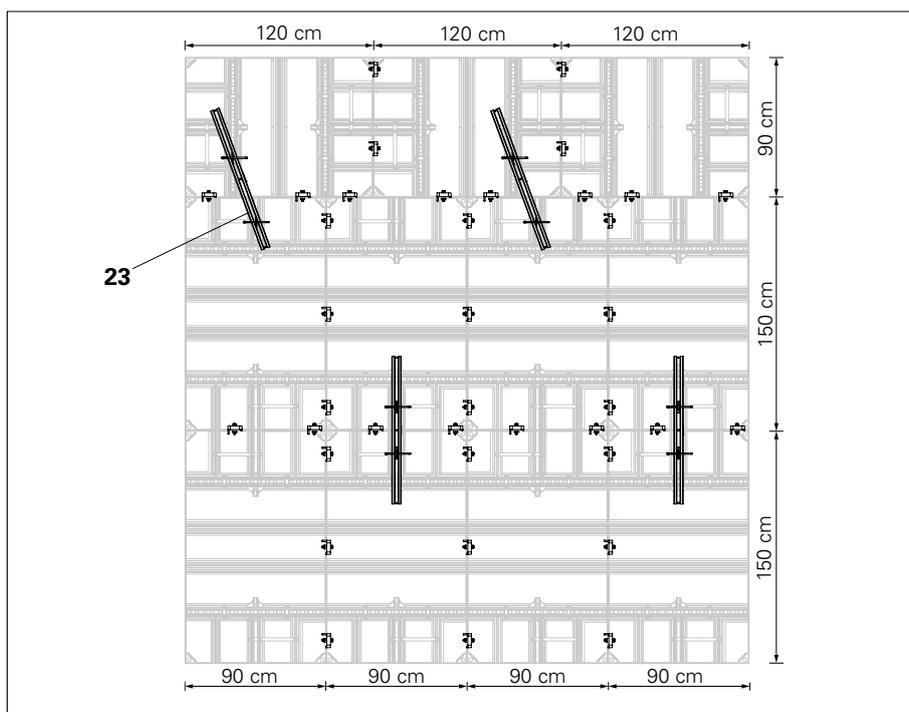


Fig. B6.02

Linee guida per l'estensione per preassemblaggio in orizzontale

Altezza raffigurata = 450 cm (Fig. B6.03)



Avvertenza

Tenere conto della capacità di carico ammessa di 500 kg per il gancio per gru HSA (50) nonché della portata della gru! Consultare Istruzioni d'uso originali – Gancio per gru HSA.

Connessioni per telai

Collegare i telai per mezzo di clip a cuneo HSA (20) e traverso di compensazione HSA 95 (23). (Fig. B6.03)

Montaggio

- La superficie di montaggio deve essere in piano.
- Sistemare travetti o tavole con funzione di sostegno.
- Preassemblare le unità di estensione in posizione orizzontale, con il manto di cassaforma rivolto verso il basso.

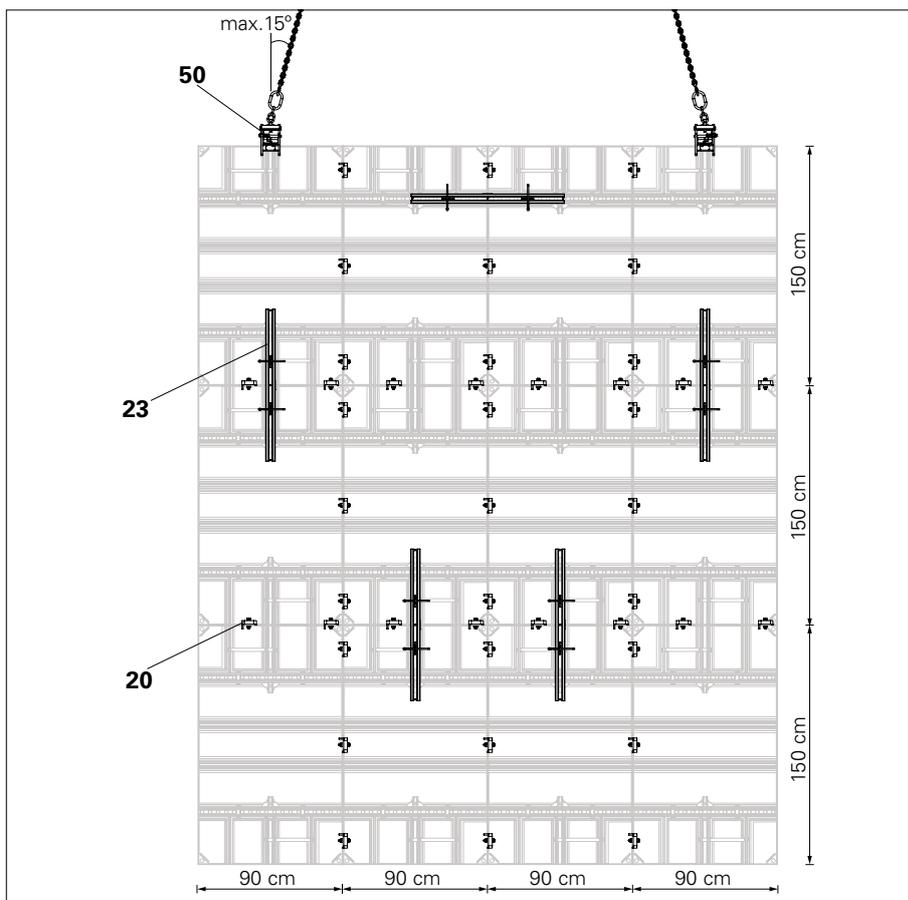


Fig. B6.03

Linee guida per l'estensione quando non è necessario il preassemblaggio

Altezza raffigurata = 450 cm (Fig. B6.04)

Se non è necessario il preassemblaggio per l'estensione in altezza, è possibile seguire un andamento a zig-zag come illustrato nella Fig. B6.04 per l'allineamento verticale per mezzo di traverso di compensazione HSA 95 (23).

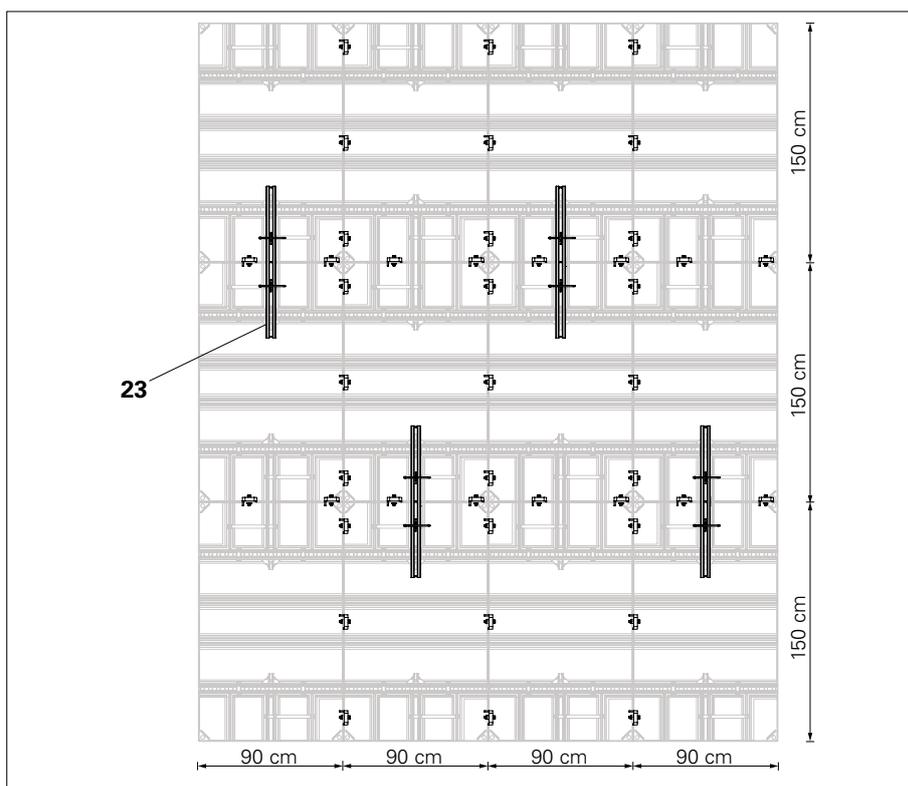


Fig. B6.04

Angoli 90°

Si possono realizzare in continuo spessori parete da 15 cm a 40 cm.

Per i dettagli sulla compensazione, vedere C4.

Cassaforma interna

Altezza raffigurata = 300 cm
(Fig. C1.02)

Componenti necessari:

15	Angolo interno HSA 300	1x
20	Clip a cuneo HSA	12x

Cassaforma esterna

Altezza raffigurata = 300 cm
(Fig. C1.03)

Componenti necessari:

17	Telaio HSA 300 x 60	1x
18	Telaio HSA 300 x 30	1x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	4x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	4x
20	Clip a cuneo HSA	10x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente	16x
24	Morsetto di compensazione HSA	8x
23	Traverso di compensazione HSA 95 (necessario dove compensazione > 7,5 cm)	4x
44	Travetto 10 x 8 cm (usare 5 x 8 cm per spessore parete 15 cm)	1x



Per facilitare il disarmo:

- Rimuovere prima (30, 38) poi (17), infine (23).
- Infine estrarre l'insieme completo di (18), (44), (24) e (16) separatamente e disporlo sul terreno.
- Da ultimo, smontare i singoli componenti.

Spessore parete 15 – 20 cm

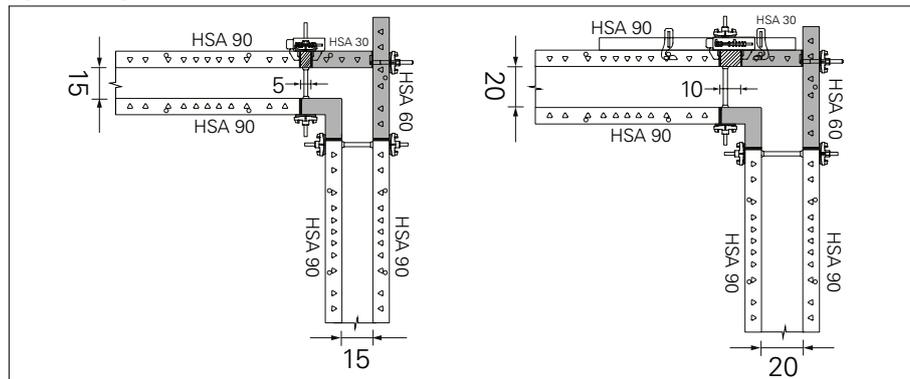


Fig. C1.01

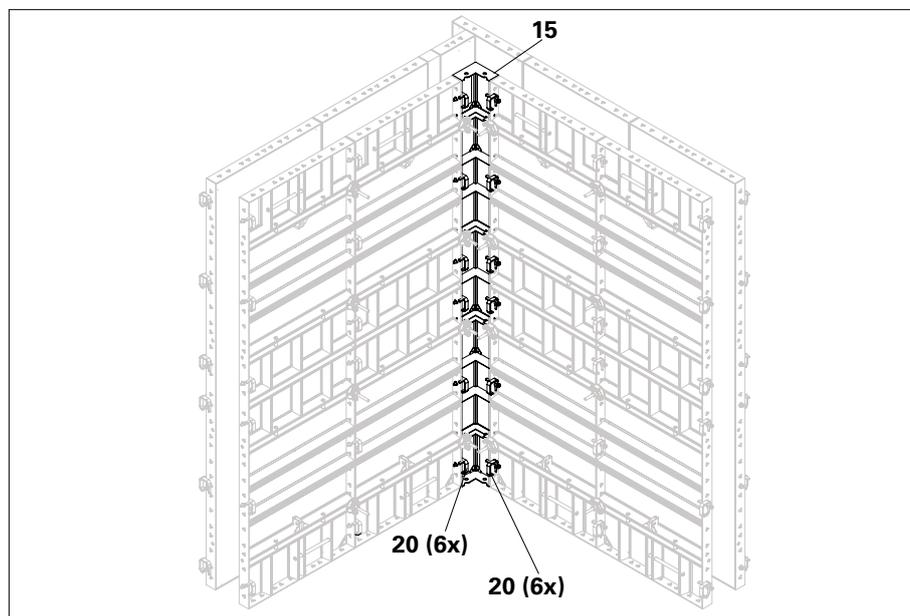


Fig. C1.02

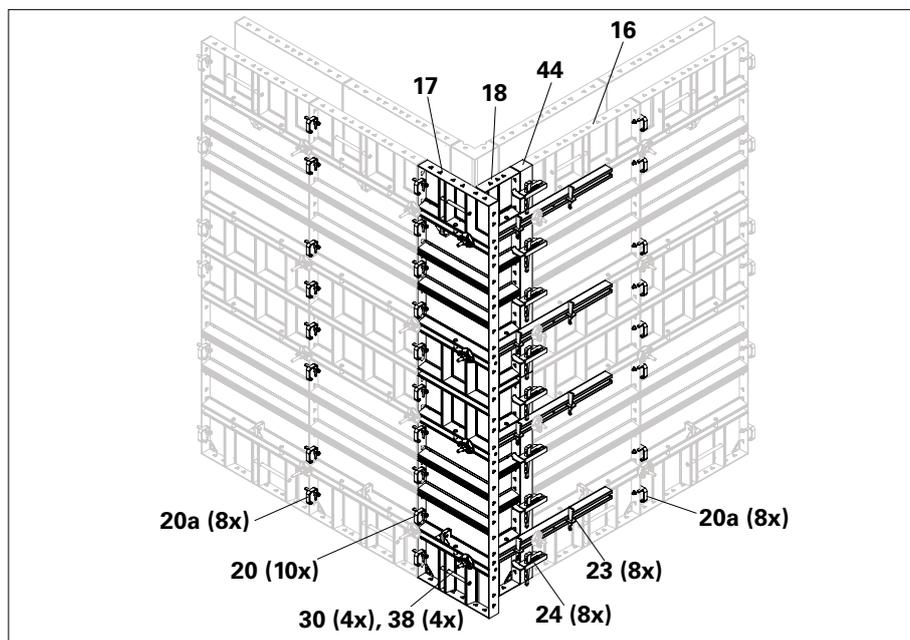


Fig. C1.03

C1 Angoli

H = 300

Cassaforma interna

Altezza raffigurata = 300 cm
(Fig. C1.05)

Componenti necessari:

15	Angolo interno HSA 300	1x
20	Clip a cuneo HSA	6x
24	Morsetto di compensazione HSA	8x
23	Traverso di compensazione HSA 95	4x
	(necessario dove compensazione > 7,5 cm)	
43	Travetto 5 x 8 cm	1x
44	Travetto 10 x 8 cm	1x

Spessore parete 25 cm

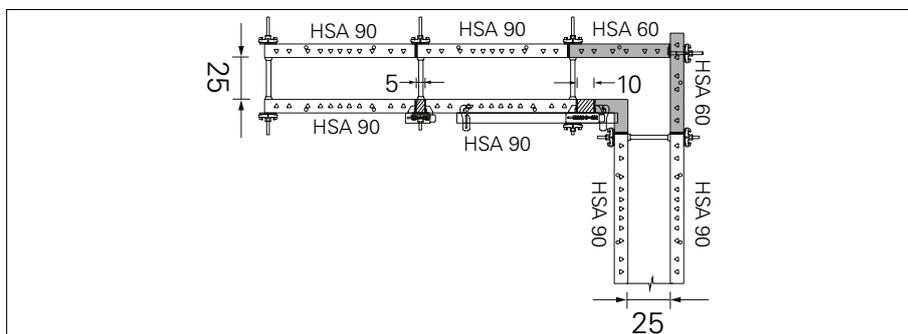


Fig. C1.04

Cassaforma esterna

Altezza raffigurata = 300 cm
(Fig. C1.06)

Componenti necessari:

17	Telaio HSA 300 x 60	2x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	4x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	4x
20	Clip a cuneo HSA	20x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente	16x

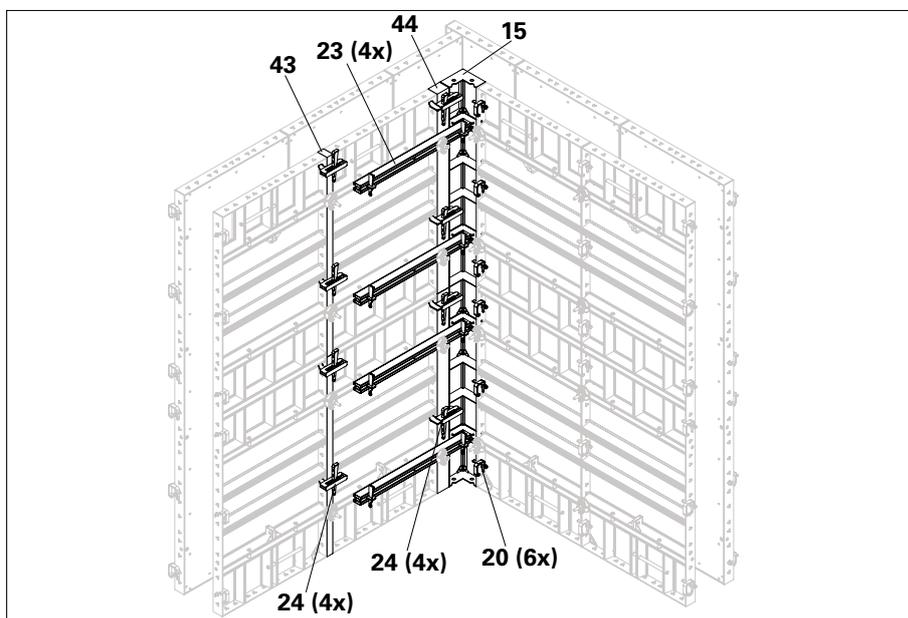


Fig. C1.05

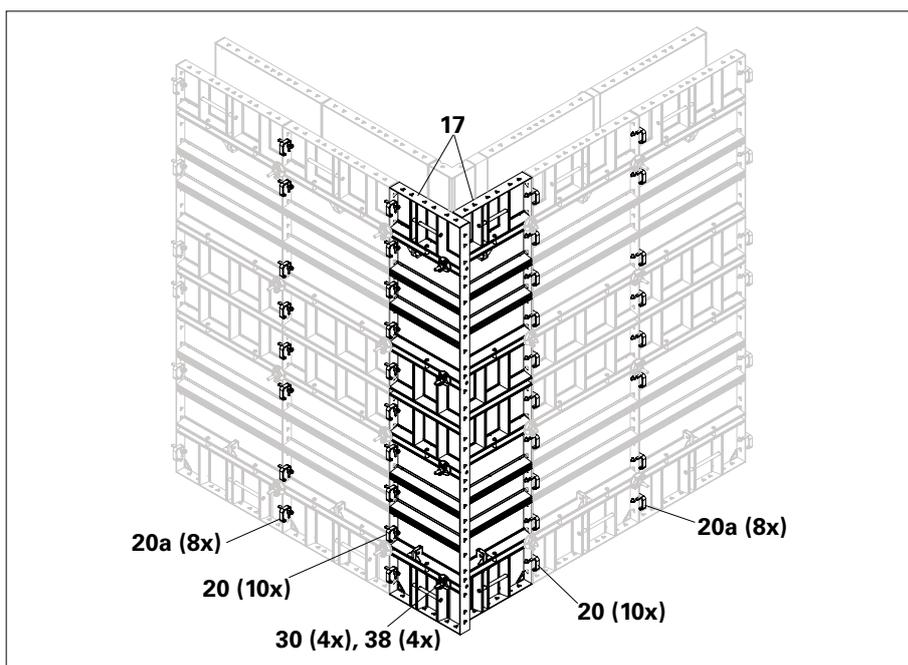


Fig. C1.06

C1 Angoli

H = 300

Cassaforma interna

Altezza raffigurata = 300 cm
(Fig. C1.08)

Componenti necessari:

15	Angolo interno HSA 300	1x
20	Clip a cuneo HSA	6x
24	Morsetto di compensazione HSA	4x
23	Traverso di compensazione HSA 95 (necessario dove compensazione > 7,5 cm)	4x
44	Travetto 10 x 8 cm (tagliato a misura) (usare 5 x 8 cm per spessore parete 35 cm)	1x

Spessore parete 30 – 35 cm

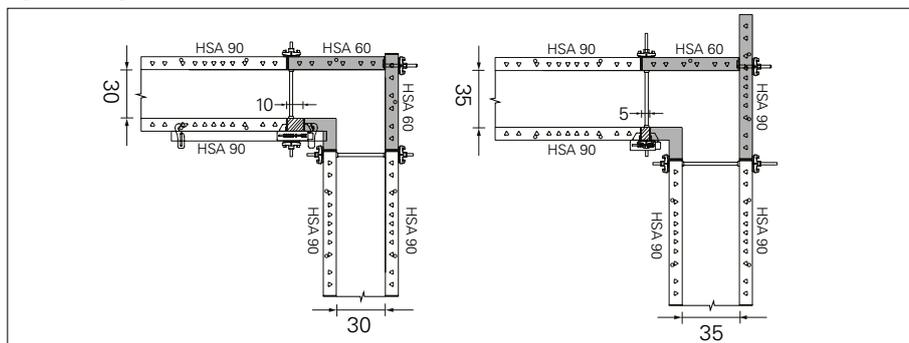


Fig. C1.07

Cassaforma esterna

Altezza raffigurata = 300 cm
(Fig. C1.09)

Componenti necessari:

17	Telaio HSA 300 x 60 (Usare il telaio HSA 300 x 90 su un lato per parete di spessore 35 cm)	2x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	4x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	4x
20	Clip a cuneo HSA	20x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente	16x

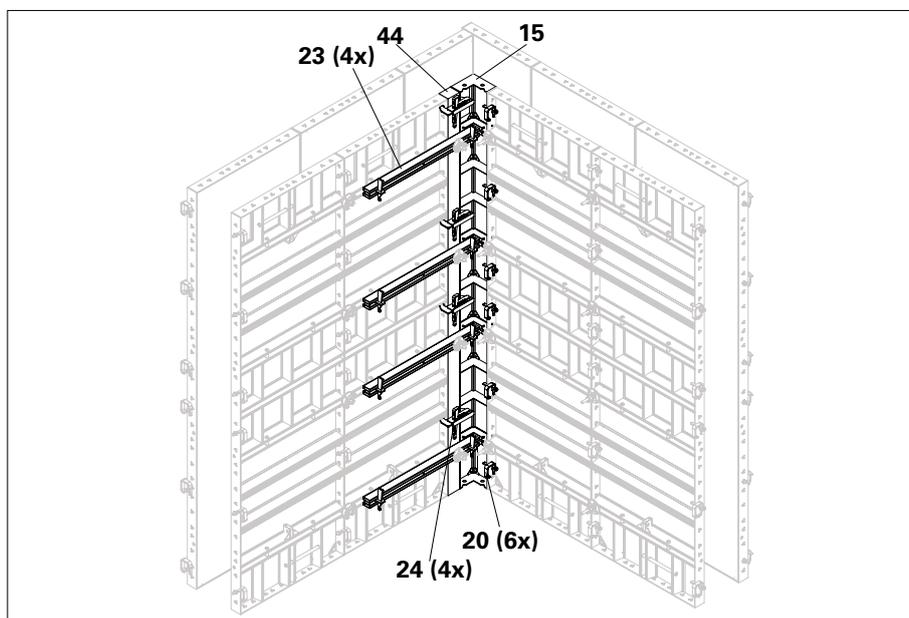


Fig. C1.08

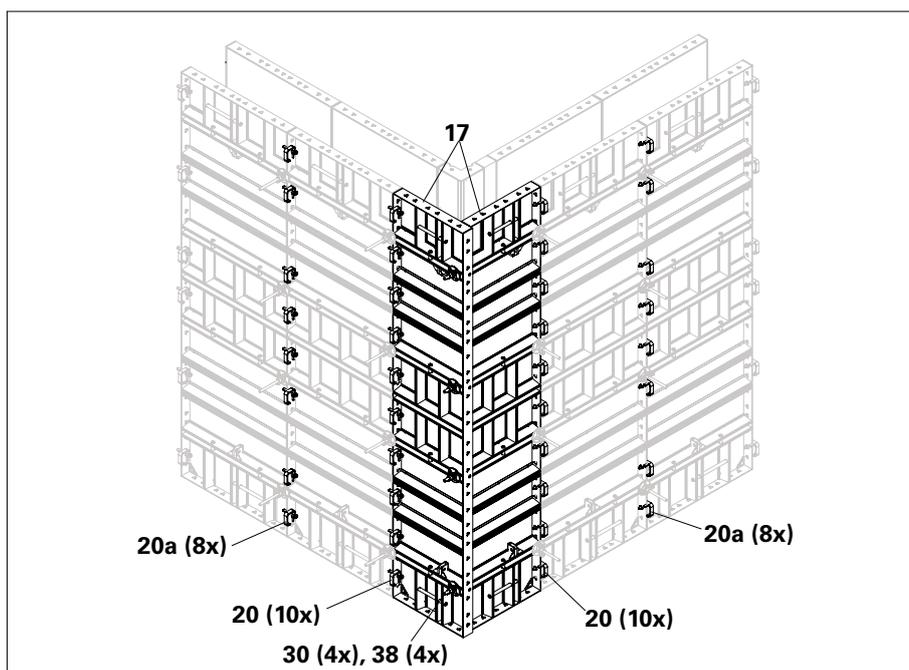


Fig. C1.09

C1 Angoli

H = 300

Cassaforma interna

Per cassaforma interna, fare riferimento a Fig. C1.02

Cassaforma esterna

(Opzione 1)

Utilizzando il connettore angolo HSA DW 15

Altezza raffigurata = 300 cm
(Fig. C1.11)

Componenti necessari:

16	Telaio HSA 300 x 90	1x
17	Telaio HSA 300 x 60	1x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	4x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	4x
20	Clip a cuneo HSA	20x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente	16x

Cassaforma esterna

(Opzione 2)

Utilizzando angolo esterno HSA 150

Altezza raffigurata = 300 cm
(Fig. C1.12)

Componenti necessari:

17	Telaio HSA 300 x 60	2x
14	Angolo esterno HSA 150	2x
20	Clip a cuneo HSA	40x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente	16x

Spessore parete 40 cm

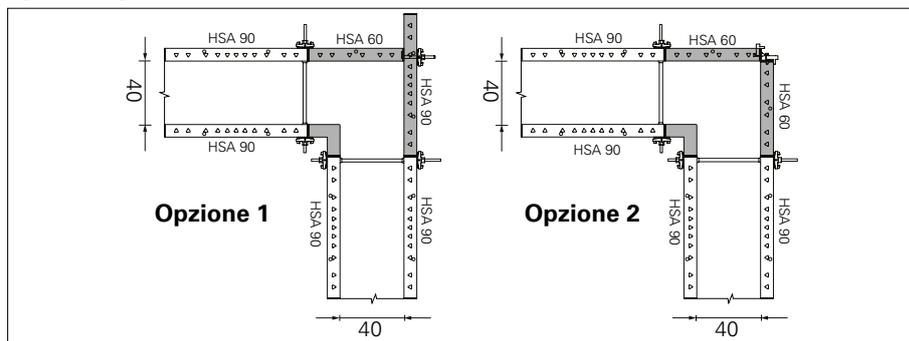


Fig. C1.10

Opzione 1

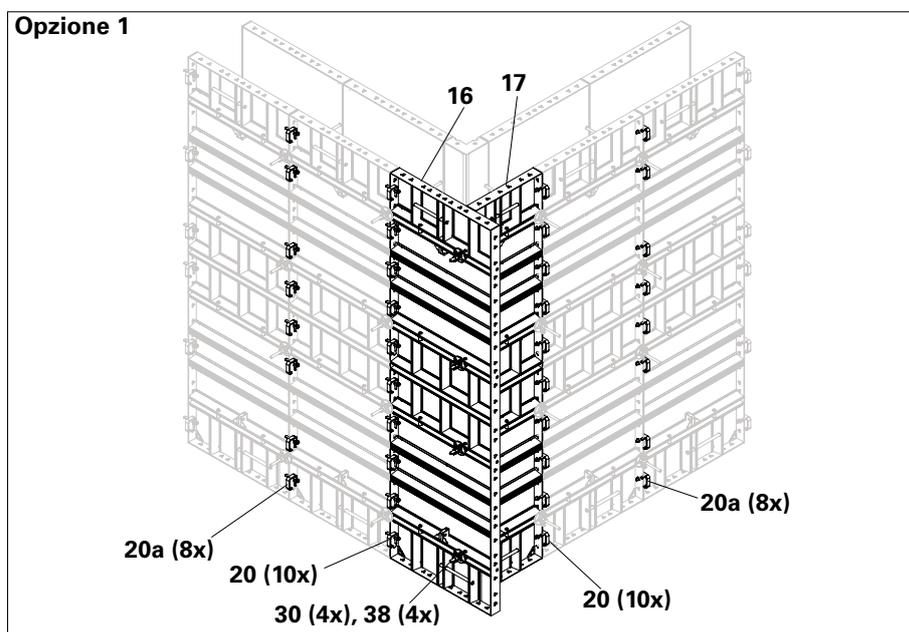


Fig. C1.11

Opzione 2

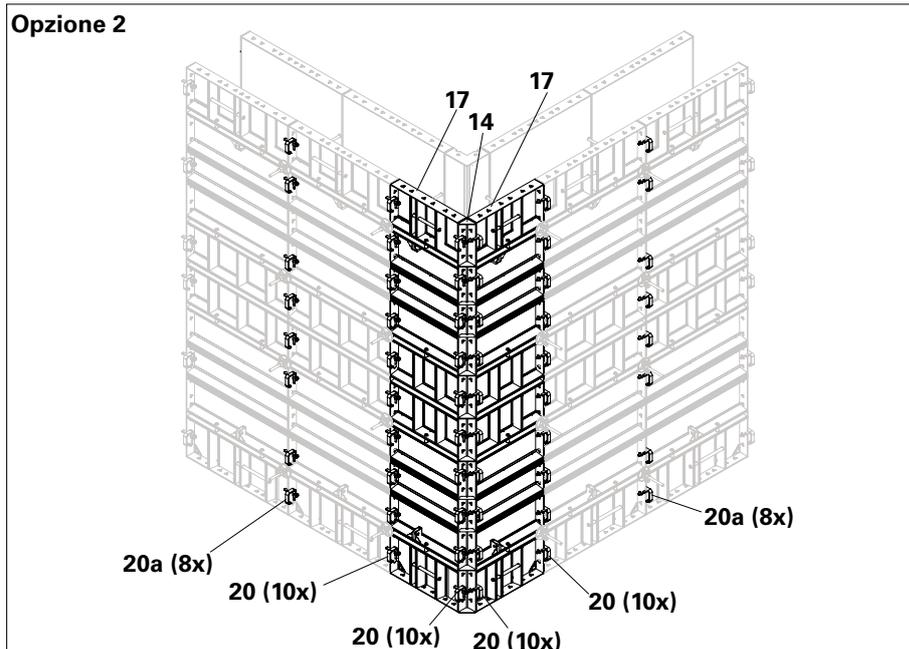


Fig. C1.12

C2 Giunzioni a T, connessioni per pareti

H = 300

Giunzioni a T

Si possono realizzare in continuo spessori parete da 15 cm a 40 cm. (Fig. C2.01)

Per la compensazione, vedere C4.

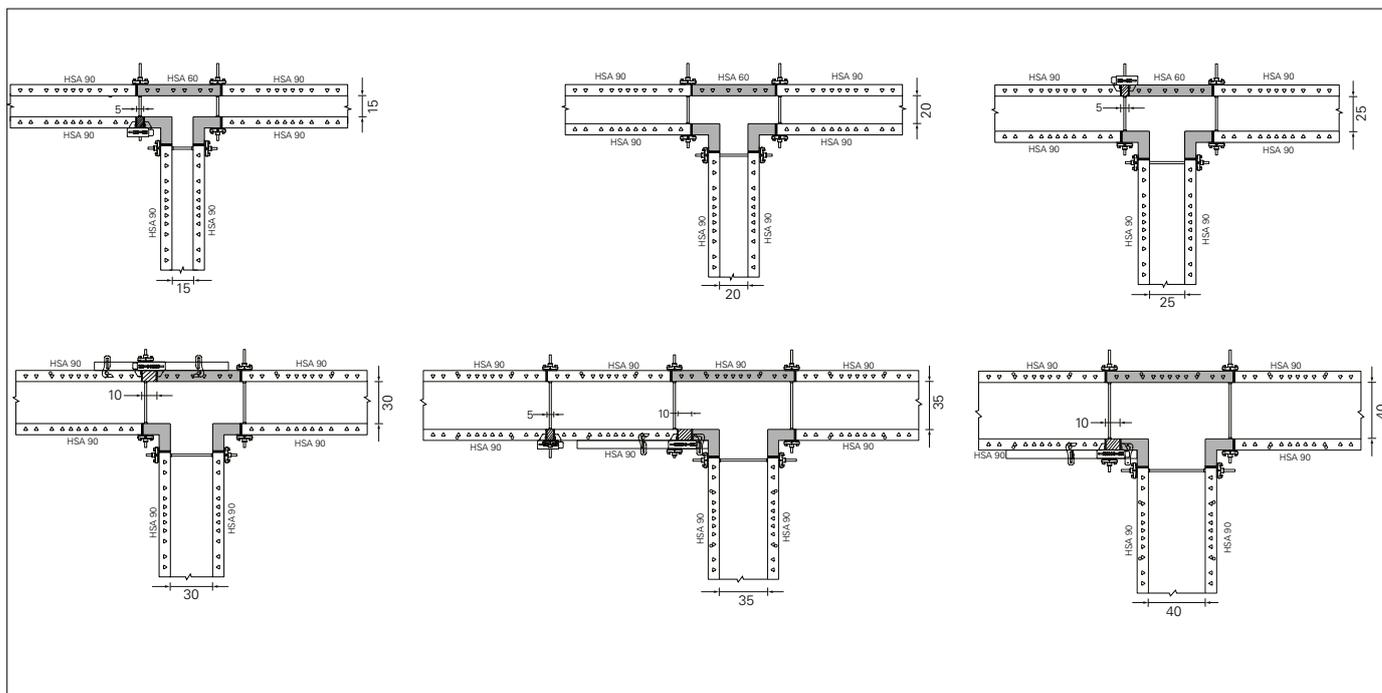


Fig. C2.01

Cassaforma interna

Altezza raffigurata = 300 cm (Fig. C2.02)

Componenti necessari:

15	Angolo interno HSA 300	1x
20	Clip a cuneo HSA	12x

Numero per ciascun lato di cassaforma.

Cassaforma esterna

Altezza raffigurata = 300 cm (Fig. C2.03)

Componenti necessari:

17	Telaio HSA 300 x 60	1x
20	Clip a cuneo HSA	12x

Spessore parete 20 cm

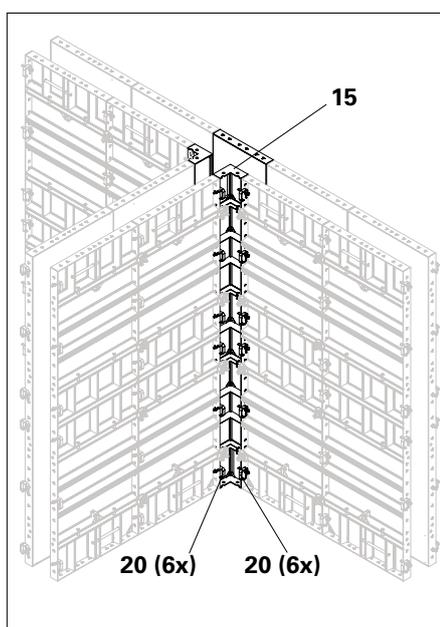


Fig. C2.02

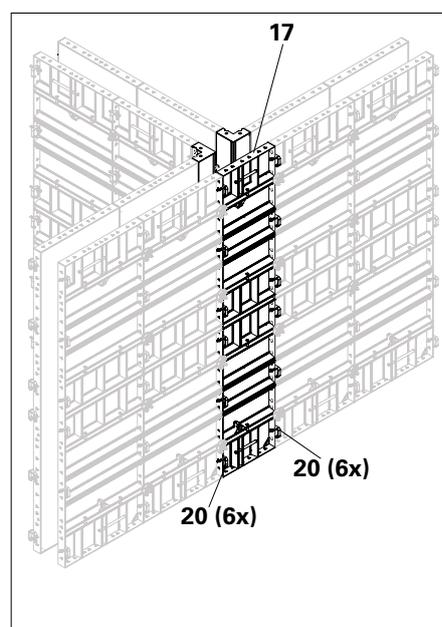


Fig. C2.03

C2 Giunzioni a T, connessioni per pareti

H = 300

Cassaforma interna

Altezza raffigurata = 300 cm (Fig. C2.04)

Componenti necessari:

15	Angolo interno HSA 300	1x
20	Clip a cuneo HSA	12x

Numero per ciascun lato di cassaforma.

Cassaforma esterna

Altezza raffigurata = 300 cm (Fig. C2.05)

Componenti necessari:

17	Telaio HSA 300 x 60	1x
20	Clip a cuneo HSA	6x
23	Traverso di compensazione HSA	4x
24	Morsetto di compensazione HSA	4x
44	Travetto 10 x 8 cm	1x

Spessore parete 30 cm

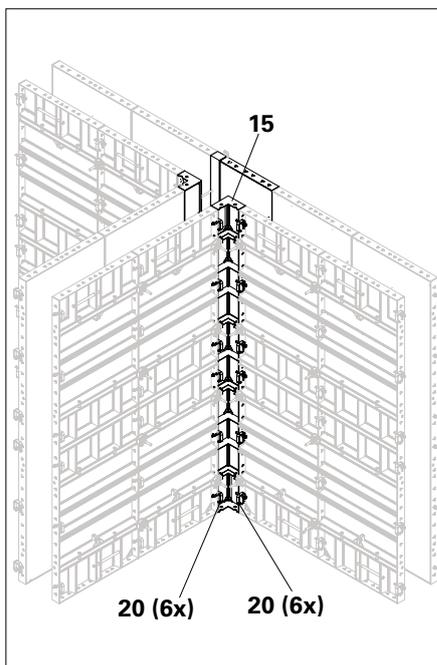


Fig. C2.04

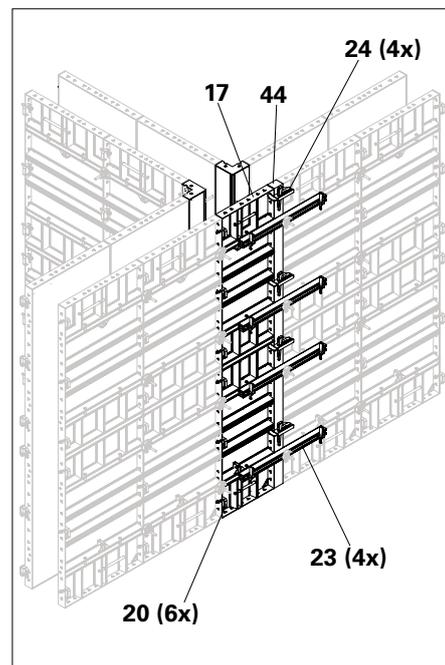


Fig. C2.05

Interfaccia con collegamento di parete esistente

Collegamento con telaio HSA 300 x 90

Altezza raffigurata = 300 cm
(Fig. C2.06)



Il foro per pareti disallineate deve essere praticato in loco sul telaio, a distanza di 125 mm dall'estremità. (Fig. C2.06a)

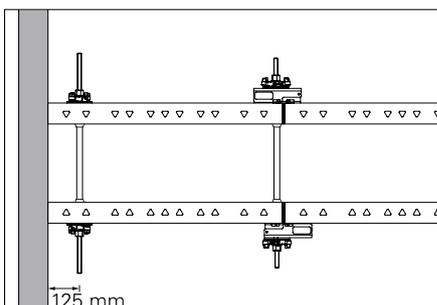


Fig. C2.06a

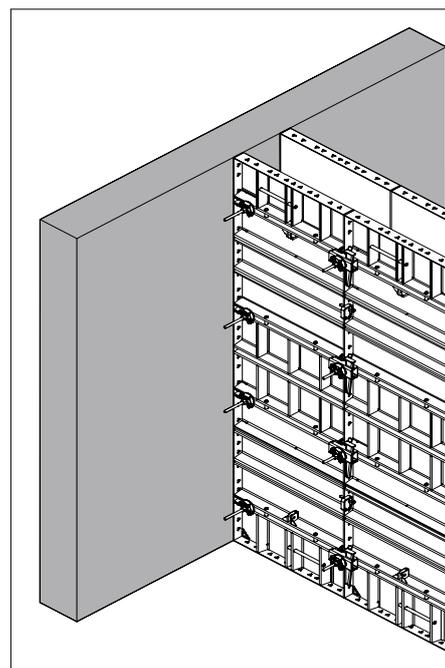


Fig. C2.06

C3 Pareti disallineate

H = 300

Parete disallineata di 20 cm

Altezza raffigurata = 300 cm (Fig. C3.02)

Componenti necessari:

17	Telaio HSA 300 x 60	1x
18	Telaio HSA 300 x 30	1x
20	Clip a cuneo HSA	16x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente	8x
15	Angolo interno HSA 300	1x
23	Traverso di compensazione HSA 95	4x
24	Morsetto di compensazione HSA	8x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	4x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	4x
43	Travetto 5 x 8 cm	1x
44	Travetto 10 x 8 cm	1x

Numero per ciascun lato di cassaforma

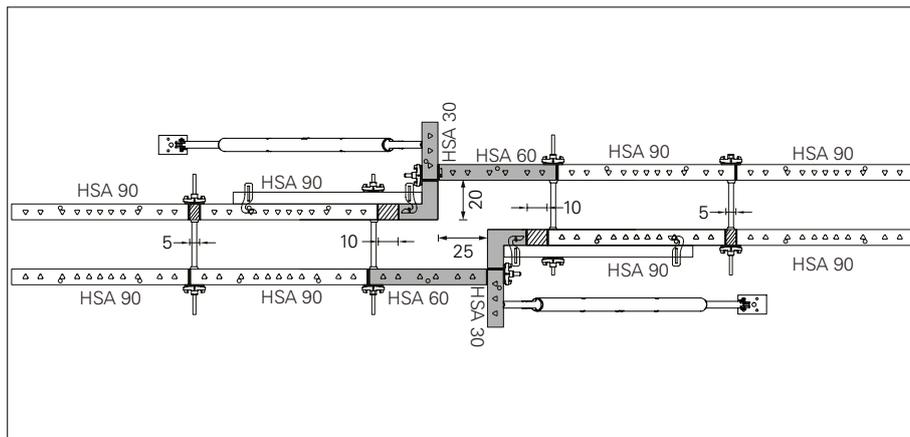


Fig. C3.01

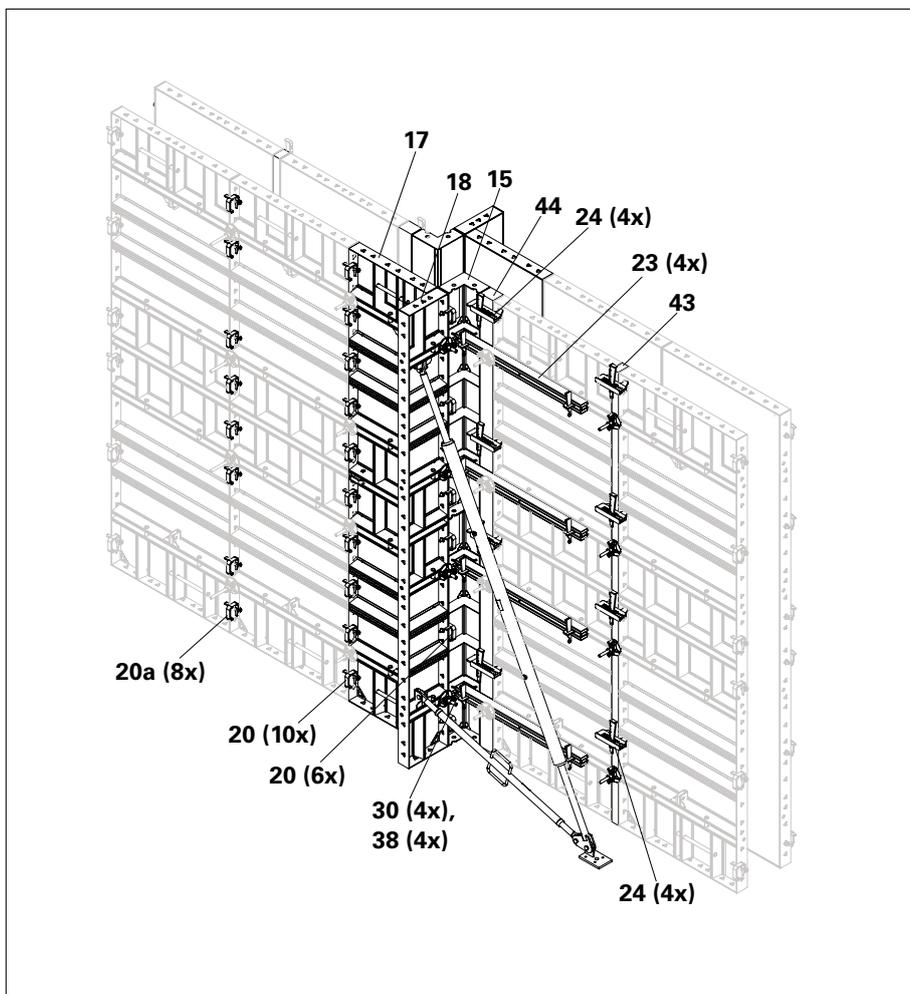


Fig. C3.02

C3 Pareti disallineate

H = 300

Parete disallineata di 60 cm

Altezza raffigurata = 300 cm (Fig. C3.04)

Componenti necessari:

17	Telaio HSA 300 x 60	2x
20	Clip a cuneo HSA	16x
20a	Clip a cuneo HSA per telaio seguente	8x
15	Angolo interno HSA 300	1x
23	Traverso di compensazione HSA 95	4x
24	Morsetto di compensazione HSA	8x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	4x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	4x
43	Travetto 5 x 8 cm	1x
44	Travetto 10 x 8 cm	1x

Numero per ciascun lato di cassaforma

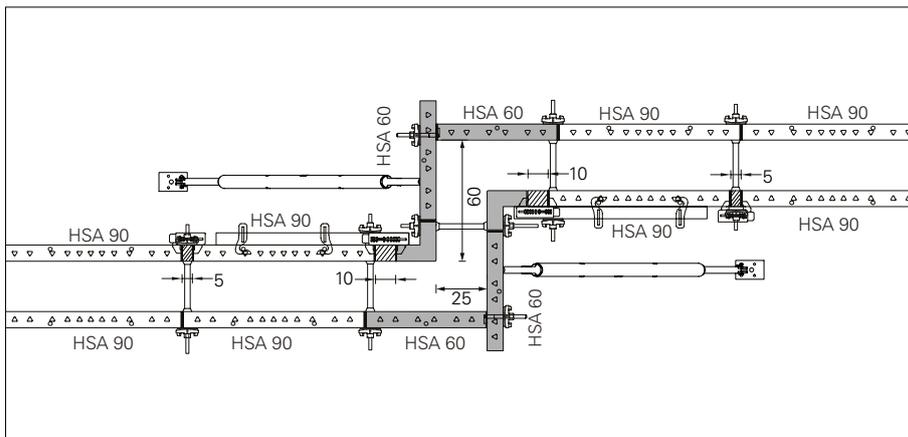


Fig. C3.03

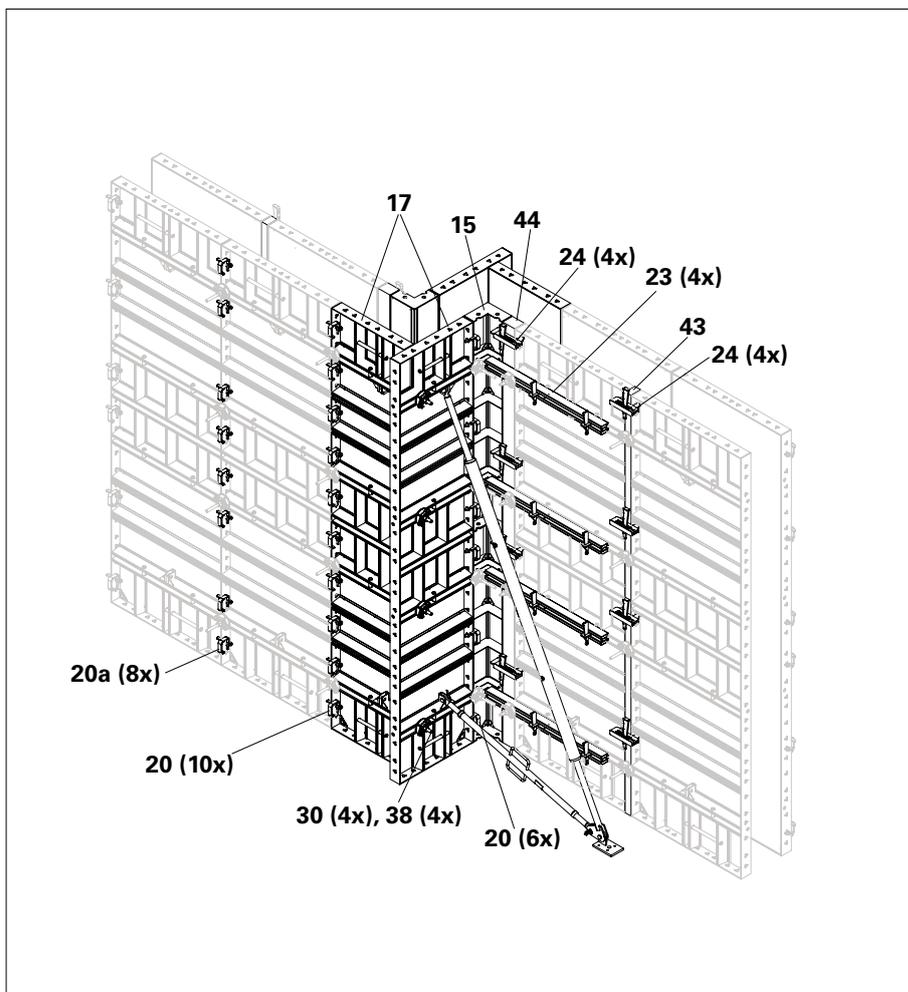


Fig. C3.04

C3 Pareti disallineate

H = 300

Parete disallineata di 40 cm

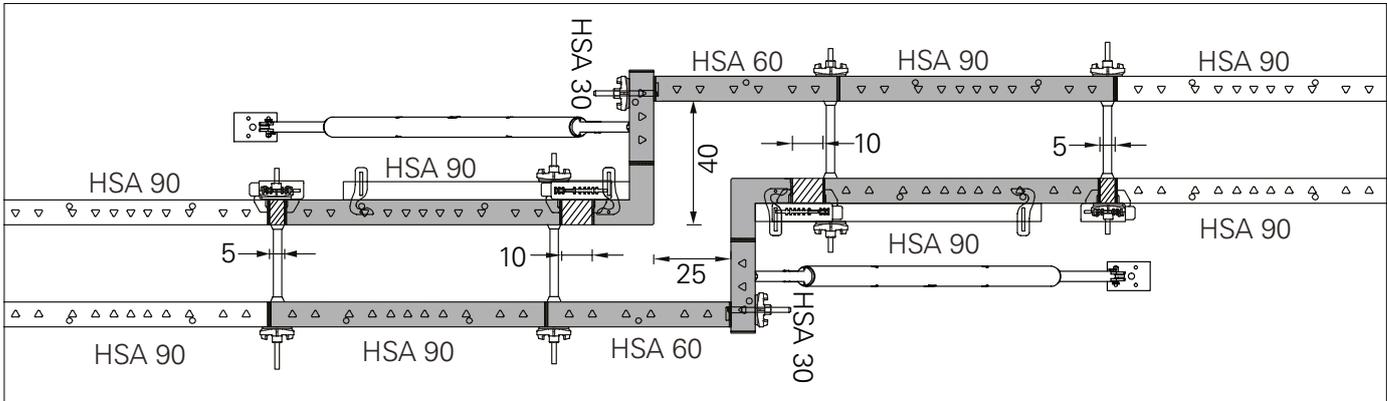


Fig. C3.05

Parete disallineata di 50 cm

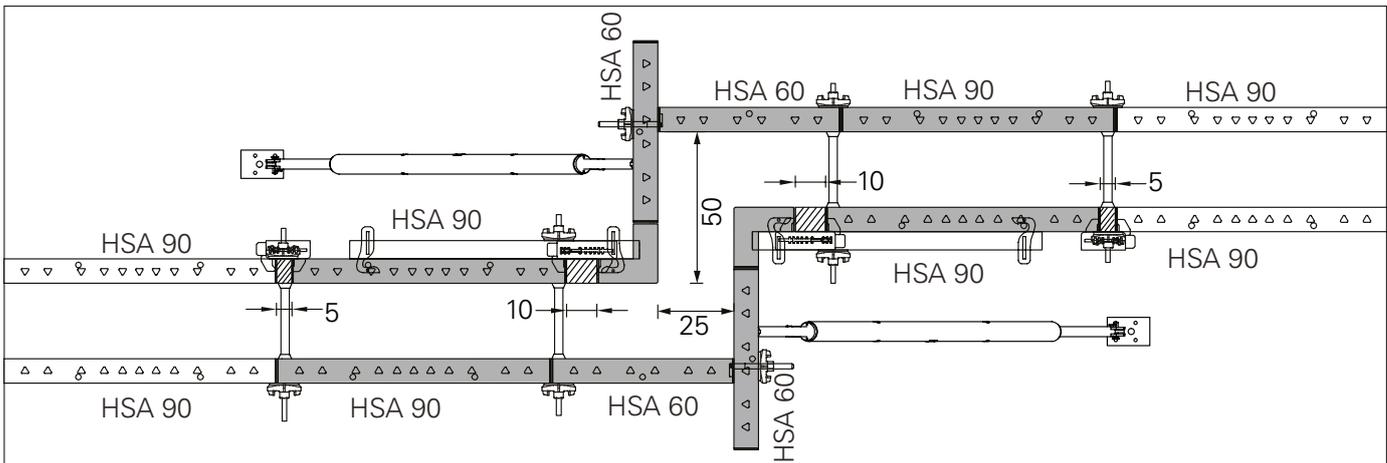


Fig. C3.06

Parete disallineata di 85 cm

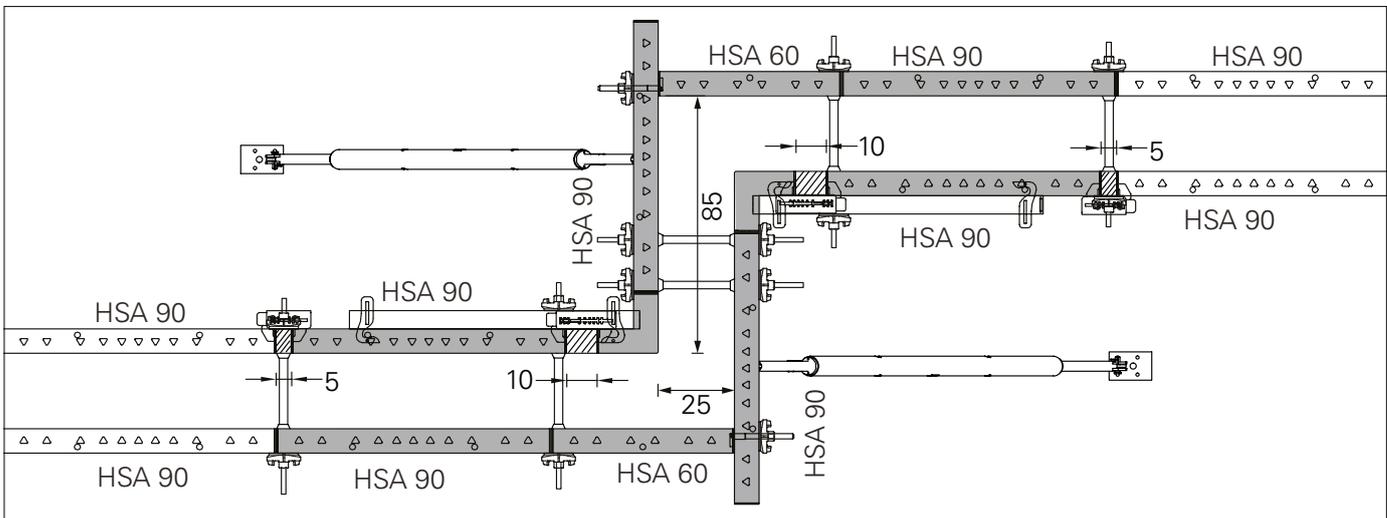


Fig. C3.07

C4 Compensazione lunghezza

H = 300

Compensazioni in lunghezza fino a 10 cm

Con morsetto di compensazione HSA (24) e travetto tagliato a misura (48).

- Collegamento per mezzo di morsetto di compensazione HSA (24)
- Sistema di fissaggio DW 15 nella compensazione.

Per H = 300 cm (Fig. C4.01), sono necessari solo tre morsetti di compensazione.

Componenti necessari:

48	Travetto (tagliato a misura)	1x
24	Morsetto di compensazione HSA	3x
22	Sistema di fissaggio DW 15	4x

Numero per ciascun lato di cassaforma.

Per compensazioni tra 7,5 cm e <10 cm, usare la piastra a dado orientabile DW 15 (49) art. n.: 030370 (Fig. C4.01b) o in alternativa il traverso di compensazione HSA 95.

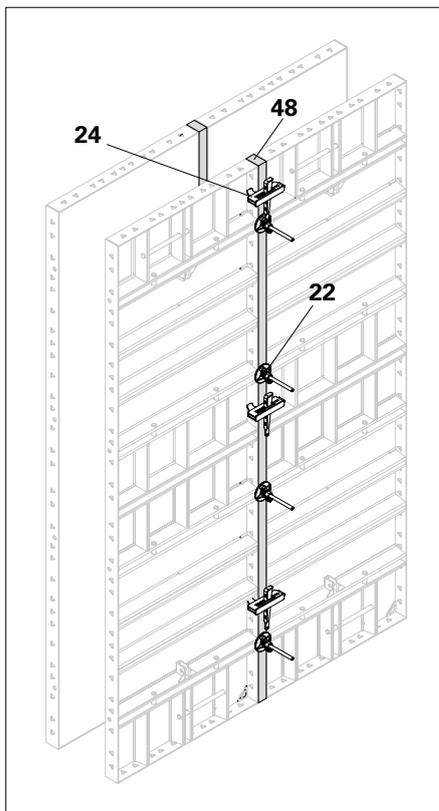


Fig. C4.01

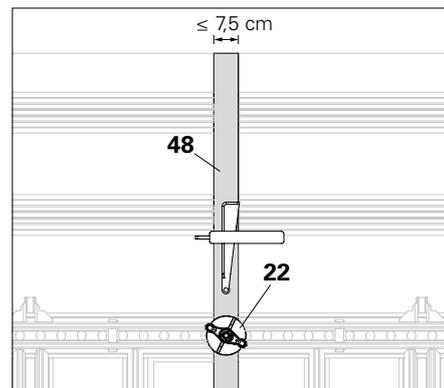


Fig. C4.01a

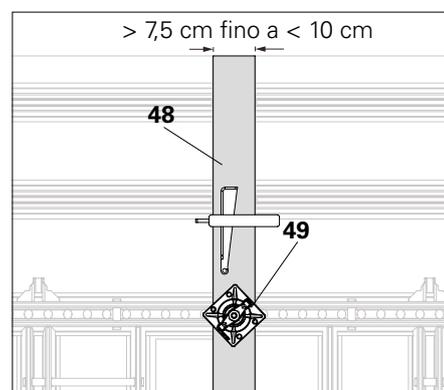


Fig. C4.01b

Compensazione in lunghezza tra 10 cm e 30 cm

Utilizzando il traverso di compensazione, il morsetto di compensazione e travetto tagliato a misura

Altezza raffigurata = 300 cm (Fig. C4.02)

Componenti necessari:

41	Pannello multistrato (spessore 18 mm)*	1x
42	Travetto 5 x 6 cm	2x
22	Sistema di fissaggio DW 15	8x
24	Morsetto di compensazione HSA	6x
23	Traverso di compensazione HSA 95	4x

Numero per ciascun lato di cassaforma.

* Tagliato a misura per tamponamento

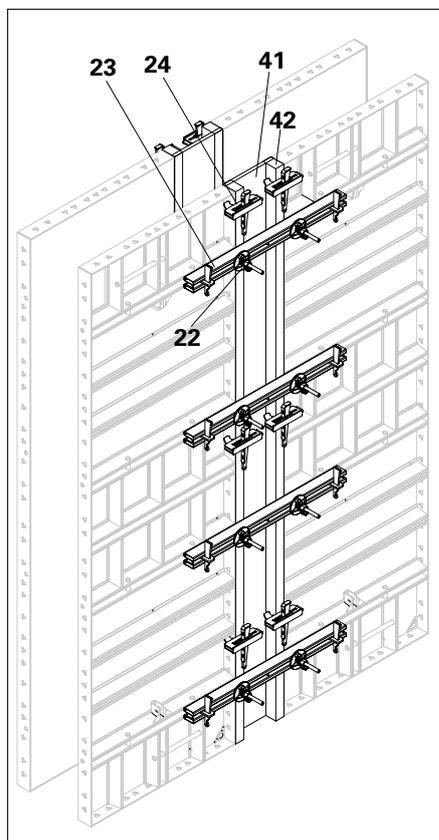


Fig. C4.02

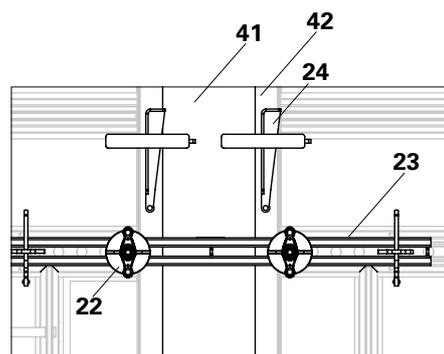


Fig. C4.02a

C4 Compensazione lunghezza

H = 300

Compensazione in lunghezza tra 10 cm e 30 cm

Utilizzando sostegno compensazione 18 HFS 300 e traverso di compensazione HSA

Altezza raffigurata = 300 cm
(Fig. C4.03)

Componenti necessari:

39	Sostegno compensazione 18 HFS 300	2x
41	Pannello multistrato (spessore 18 mm)*	1x
40	Travetto 5 x 5 cm	7x
20	Clip a cuneo HSA	12x
23	Traverso di compensazione HSA 95	4x
22	Sistema di fissaggio DW 15	8x

Numero per ciascun lato di cassaforma.

* Tagliato a misura per tamponamento
(L = misura tamponamento - 10 mm)

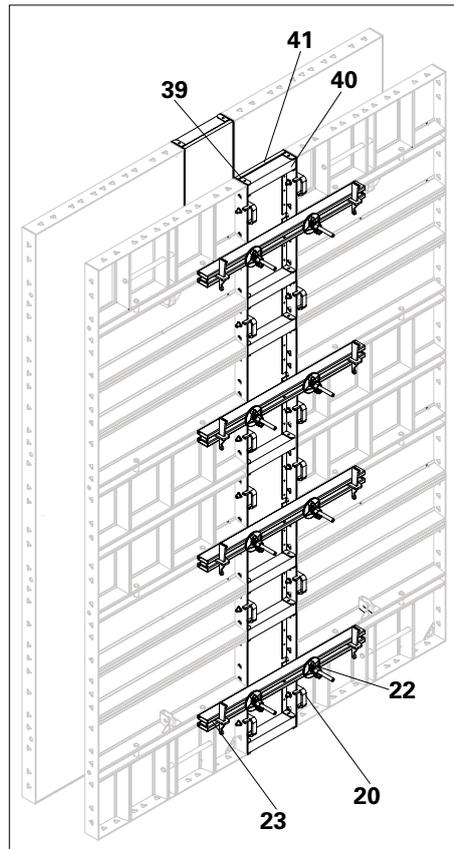


Fig. C4.03

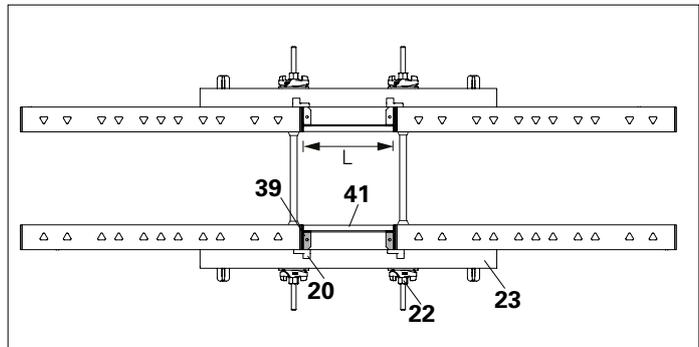


Fig. C4.03a

C5 Cassaforma fermagetto

H = 300

Con travetto e compensazione e multistrato

Momento flettente ammesso del traverso fermagetto HSA: 1,38 kNm.

Altezza raffigurata = 300 cm (Fig. C5.01)

Componenti necessari:

16	HSA 300 x 90	2x
45	Traverso fermagetto HSA 65/95	4x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	8x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	*8x

* Numero indicato solo per connettore angolo HSA DW 15



- 4x traverso fermagetto HSA con spessore parete fino a 30 cm.
- Travetto e legno multistrato per il fermagetto devono essere calcolati dall'impresa.

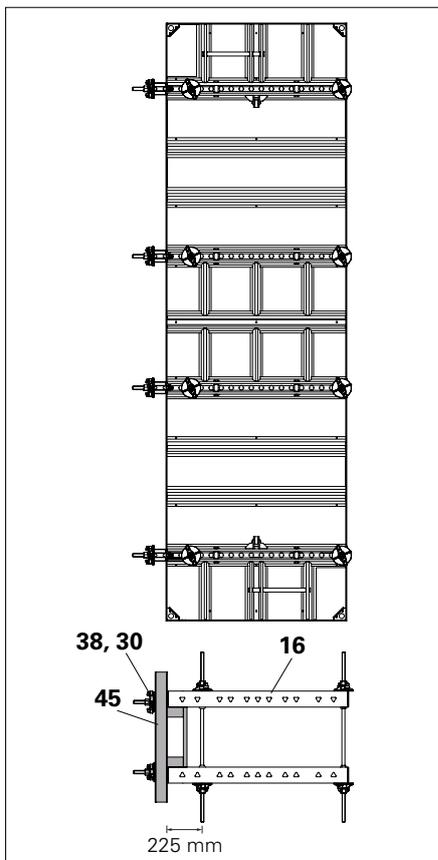


Fig. C5.01a

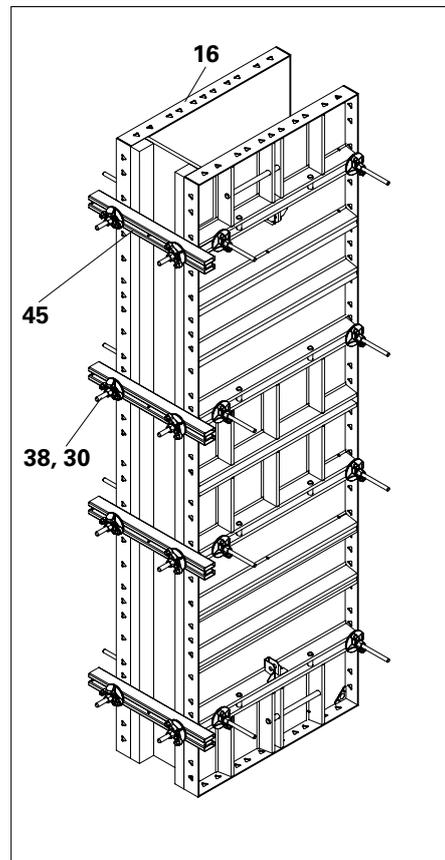


Fig. C5.01

Con telaio HSA 300 x 90

Altezza raffigurata = 300 cm (Fig. C5.02)

Componenti necessari:

16	Telaio HSA 300 x 90	3x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	8x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	*8x

* Numero indicato solo per connettore angolo HSA DW 15

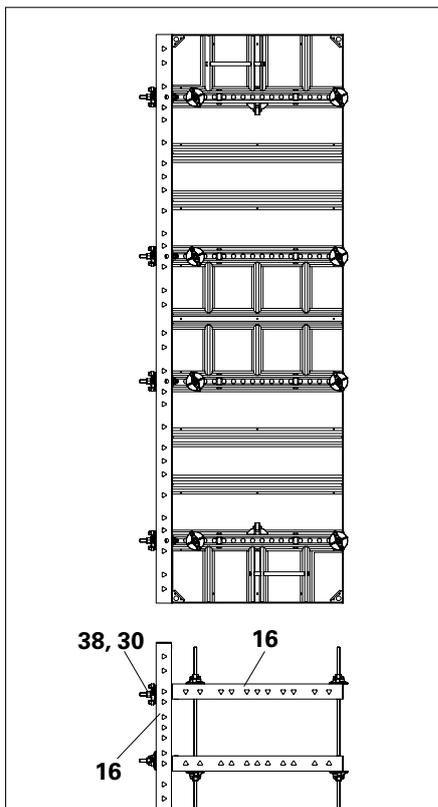


Fig. C5.02a

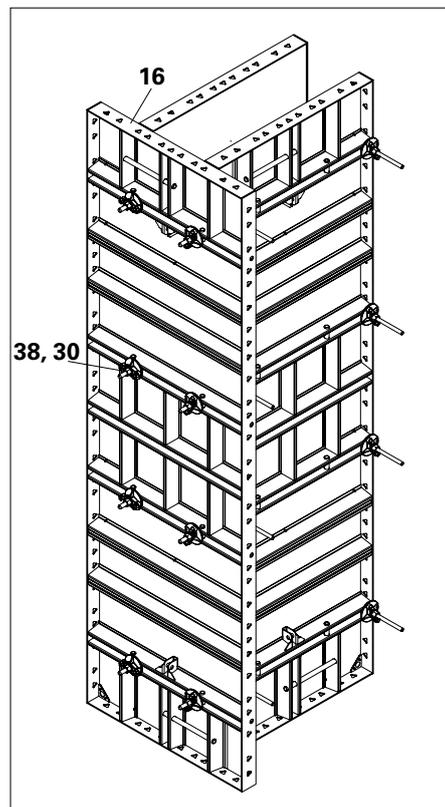


Fig. C5.02

Linee guida per l'estensione per preassemblaggio in orizzontale

Altezza raffigurata = 390 cm

! Avvertenza

Tenere conto della capacità di carico ammessa di 500 kg per il gancio per gru HSA (50) nonché della portata della gru! Consultare Istruzioni d'uso originali – Gancio per gru HSA.

Connessioni per telai

Collegare i telai per mezzo di clip a cuneo HSA (20) e traverso di compensazione HSA (23). (Fig. C6.01)

Montaggio

- La superficie di montaggio deve essere in piano.
- Sistemare travetti o tavole con funzione di sostegno.
- Preassemblare le unità di estensione in posizione orizzontale, con il manto di cassaforma rivolto verso il basso.
- Nel fissaggio del traverso di compensazione HSA (23), l'angolo massimo possibile tra telaio orizzontale e verticale è di 12°.

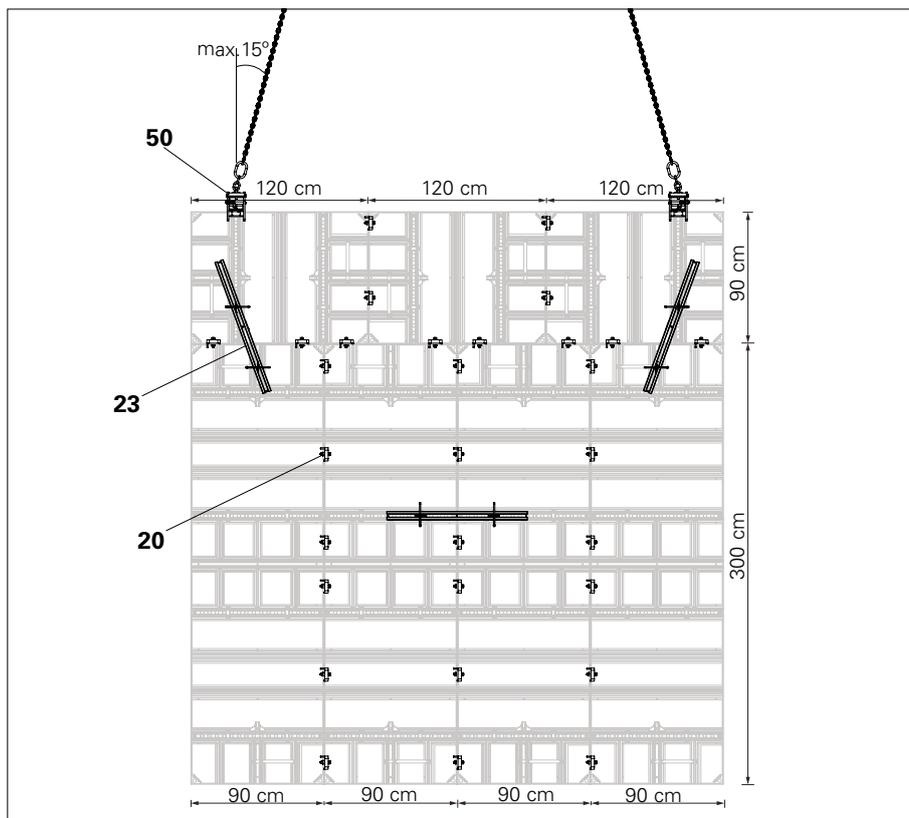


Fig. C6.01

Linee guida per l'estensione quando non è necessario il preassemblaggio

Altezza raffigurata = 390 cm (Fig. C6.02)

Se non è necessario il preassemblaggio per l'estensione in altezza, è possibile seguire un andamento come illustrato nella Fig. C6.02 per l'allineamento verticale per mezzo di traverso di compensazione HSA 95 (23).

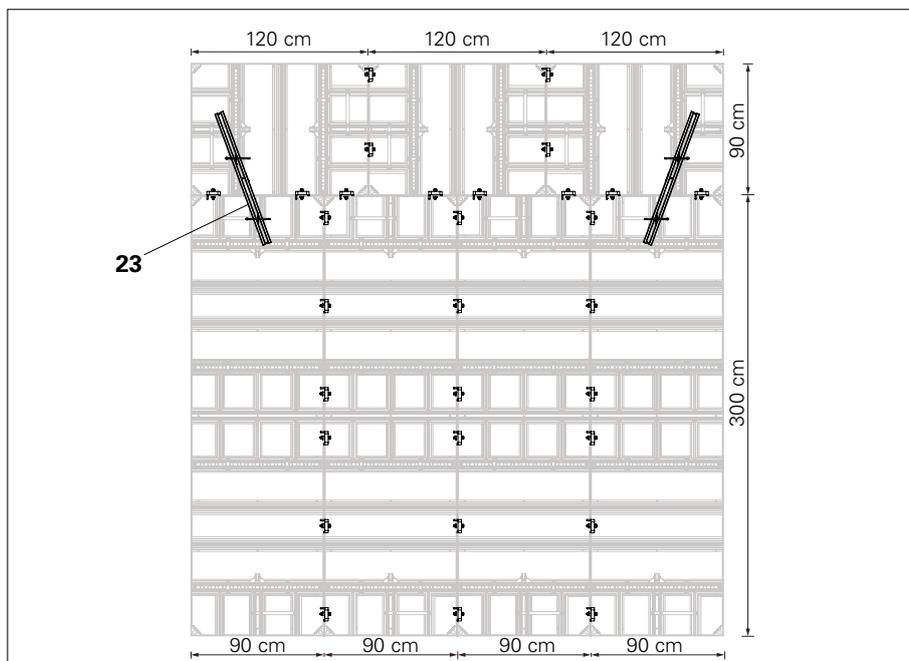


Fig. C6.02

Linee guida per l'estensione per preassemblaggio in orizzontale

Altezza raffigurata = 450 cm (Fig. C6.03)

! Avvertenza

Tenere conto della capacità di carico ammessa di 500 kg per il gancio per gru HSA (50) nonché della portata della gru! Consultare Istruzioni d'uso originali – Gancio per gru HSA.

Connessioni per telai

Collegare i telai per mezzo di clip a cuneo HSA (20) e traverso di compensazione HSA 95 (23). (Fig. C6.03)

Montaggio

- La superficie di montaggio deve essere in piano.
- Sistemare travetti o tavole con funzione di sostegno.
- Preassemblare le unità di estensione in posizione orizzontale, con il manto di cassaforma rivolto verso il basso.

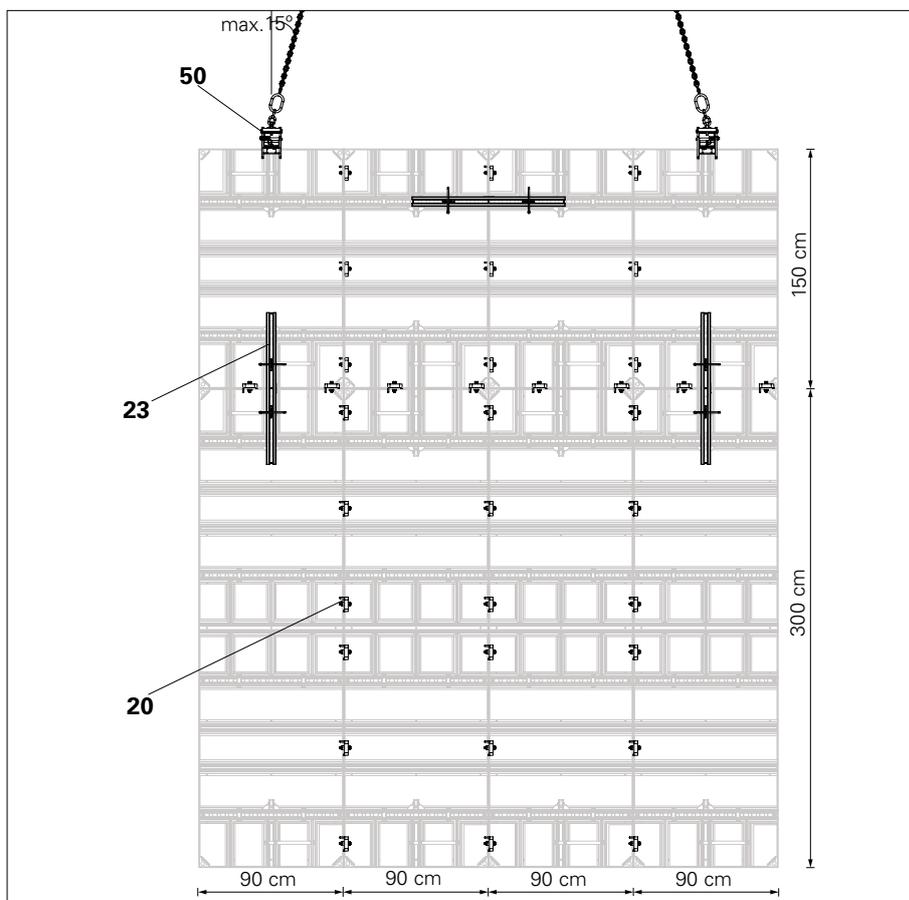


Fig. C6.03

Linee guida per l'estensione quando non è necessario il preassemblaggio

Altezza raffigurata = 450 cm (Fig. C6.04)

Se non è necessario il preassemblaggio per l'estensione in altezza, è possibile seguire un andamento come illustrato nella Fig. C6.04 per l'allineamento verticale per mezzo di traverso di compensazione HSA 95 (23).

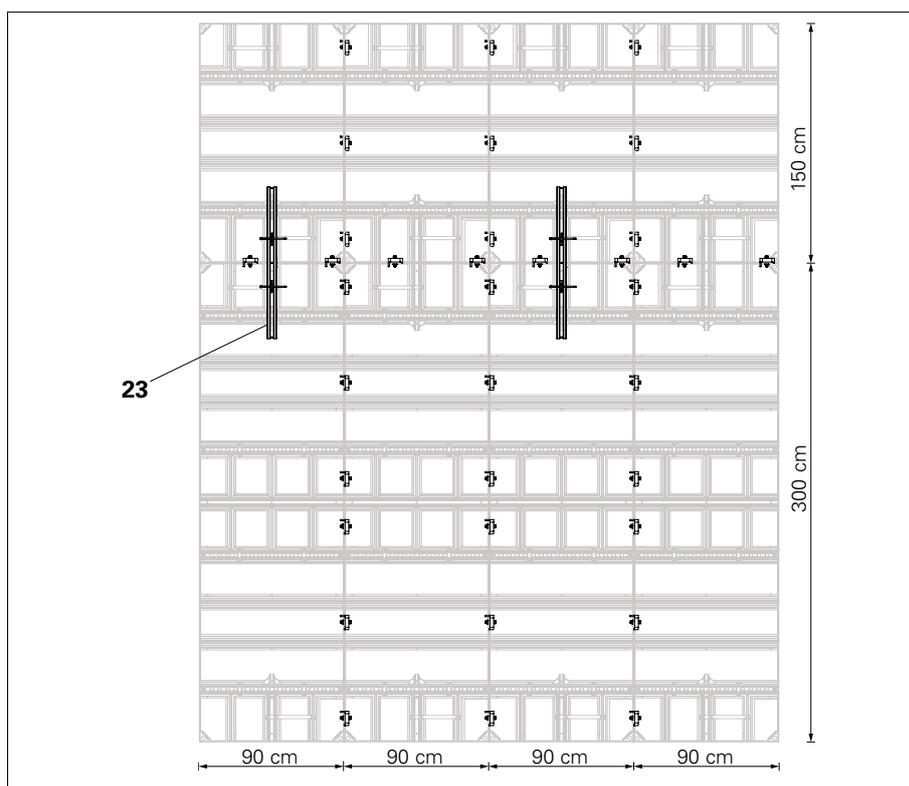


Fig. C6.04

D1 Cassaforma per pilastro

H = 150 + 150

Cassaforma per pilastro fino a 60 cm con HANDSET Alpha

Con il telaio HSA 150 x 90 è possibile realizzare pilastri di sezione da **15 cm fino a 60 cm** a incrementi di 5 cm e con **pressione ammessa del calcestruzzo fresco di 75 kN/m²**.
(Fig. D1.01 + D1.02)

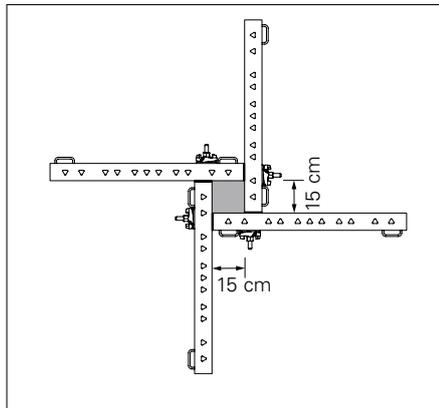


Fig. D1.01

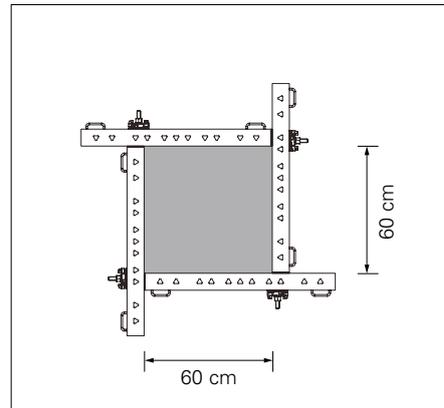


Fig. D1.02

Cassaforma per pilastro

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. D1.03)

Componenti necessari (15 x 15 cm) fino a (60 x 60 cm)

10	Telaio HSA 150 x 90	8x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	16x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	16x
20a	Clip a cuneo HSA (per collegamento orizzontale)	8x

(Fig. D1.03a + Fig. D1.03b)

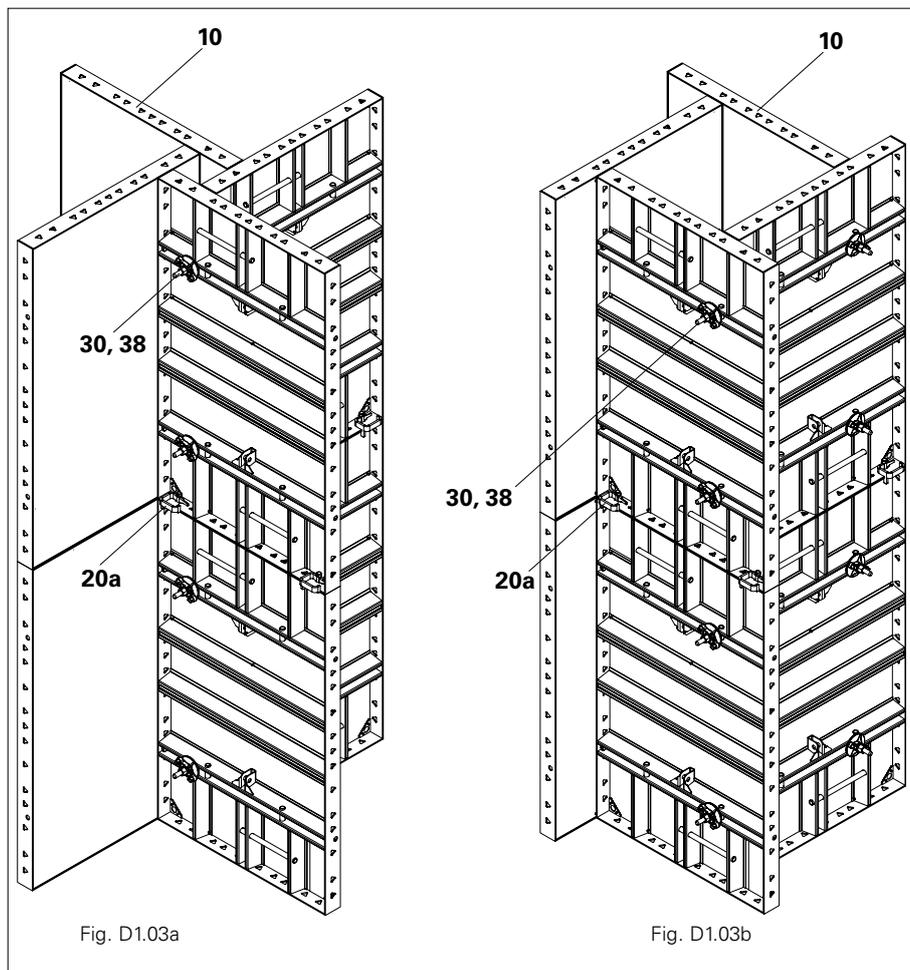


Fig. D1.03

D1 Cassaforma per pilastro

H = 150 + 150

Cassaforma per pilastro da 65 cm a 90 cm con HANDSET Alpha

Con il telaio HSA 150 x 90 è possibile realizzare pilastri di sezione da **65 cm fino a 90 cm** a incrementi di 5 cm e con **pressione ammessa del calcestruzzo fresco di 60 kN/m² per pilastri (da 65 x 65 cm a 90 x 90 cm)** (Fig. D1.04 + D1.05 + D1.06)

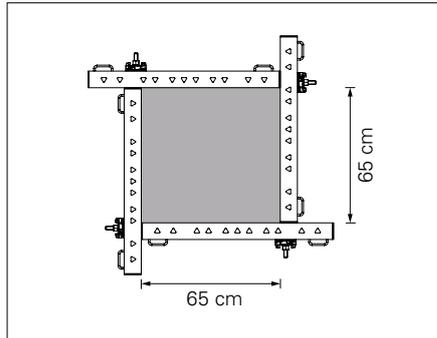


Fig. D1.04

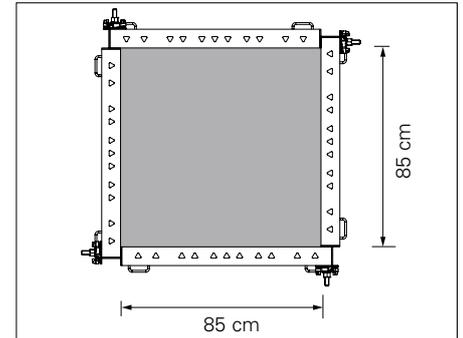


Fig. D1.05

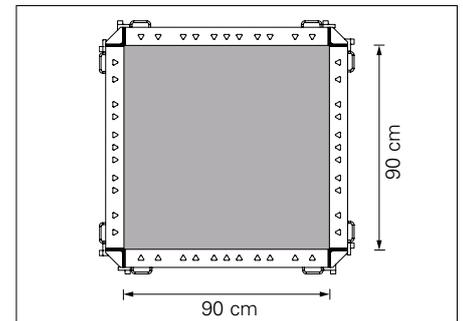


Fig. D1.06

Cassaforma per pilastro

Altezza raffigurata = 150 + 150 cm
(Fig. D1.07)

Componenti necessari (65 x 65 cm fino a 85 x 85 cm)

10	Telaio HSA 150 x 90	8x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	16x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	16x
20a	Clip a cuneo HSA (per collegamento orizzontale)	8x

(Fig. D1.07a)

Componenti necessari (90 x 90 cm)

10	Telaio HSA 150 x 90	8x
14	Angolo esterno HSA 150	8x
20	Clip a cuneo HSA (per collegamento verticale)	80x
20a	Clip a cuneo HSA (per collegamento orizzontale)	8x

(Fig. D1.07b)

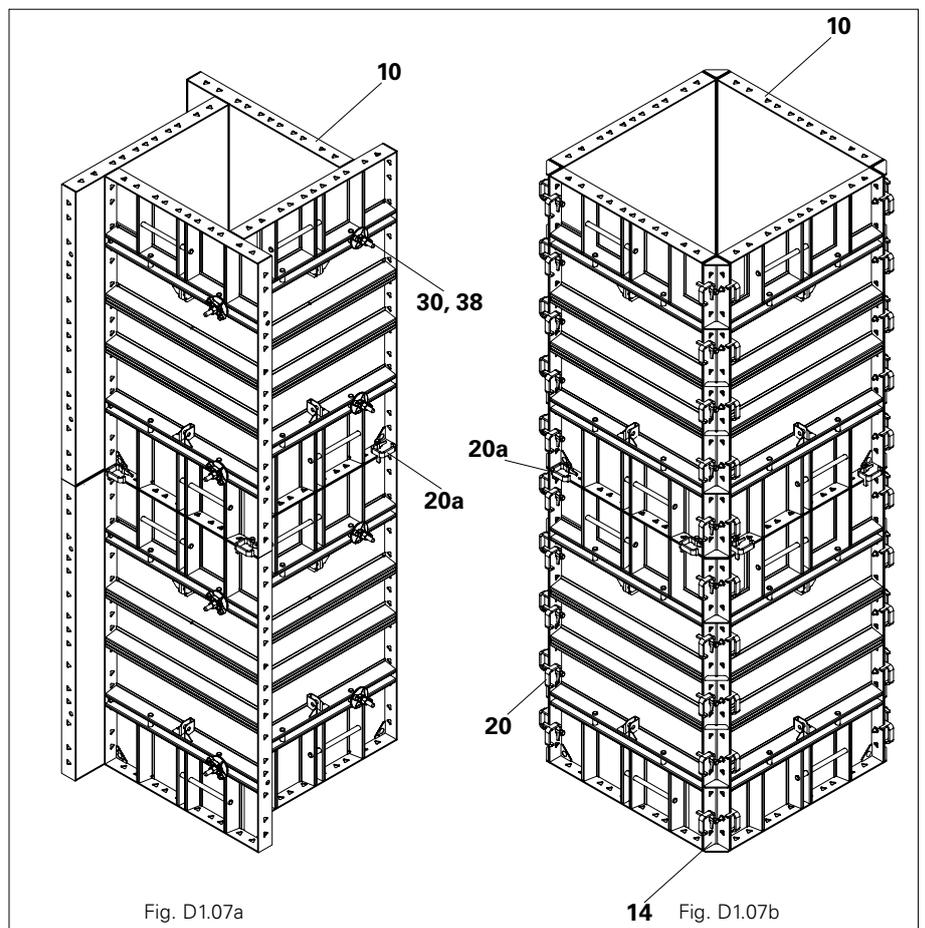


Fig. D1.07

D2 Cassaforma per pilastro

H = 300

Cassaforma per pilastro fino a 60 cm con HANDSET Alpha

Con il telaio HSA 300 x 90 è possibile realizzare pilastri di sezione da **15 cm fino a 60 cm** a incrementi di 5 cm e con **pressione ammessa del calcestruzzo fresco di 75 kN/m²**.
(Fig. D2.01 + D2.02)

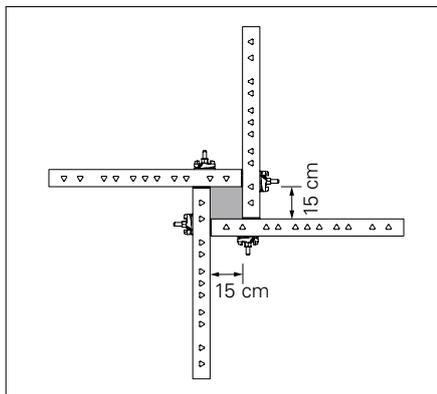


Fig. D2.01

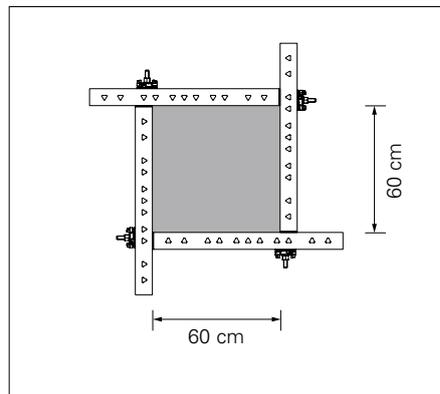


Fig. D2.02

Cassaforma per pilastro

Altezza raffigurata = 300 cm
(Fig. D2.03)

Componenti necessari (15 x 15 cm) fino a (60 x 60 cm)

16	Telaio HSA 300 x 90	4x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	16x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	16x

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

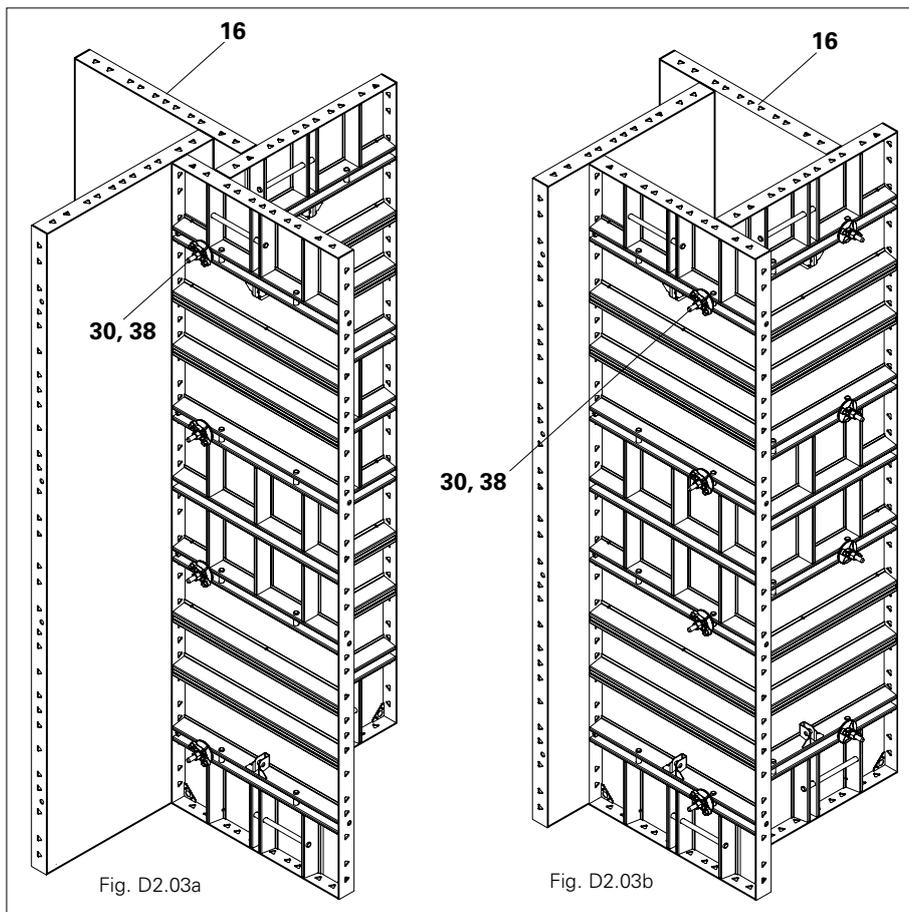


Fig. D2.03

D2 Cassaforma per pilastro

H = 300

Cassaforma per pilastro da 65 cm a 90 cm con HANDSET Alpha

Con il telaio HSA 300 x 90 è possibile realizzare pilastri di sezione da **65 cm fino a 90 cm** a incrementi di 5 cm e con **pressione ammessa del calcestruzzo fresco di 60 kN/m² per pilastri (da 65 x 65 cm a 90 x 90 cm)** (Fig. D2.04 + D2.05 + D2.06)

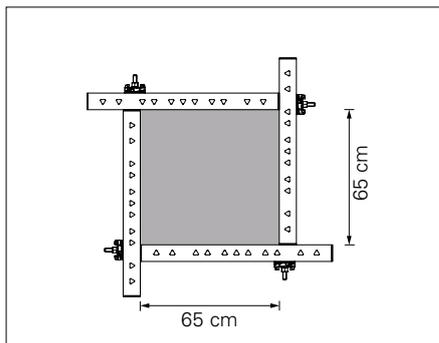


Fig. D2.04

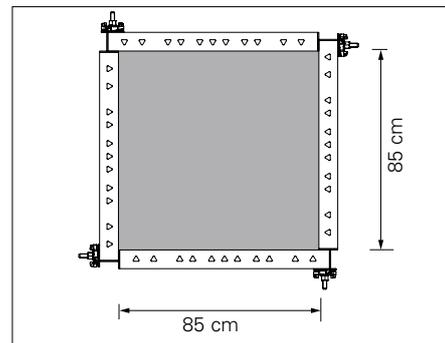


Fig. D2.05

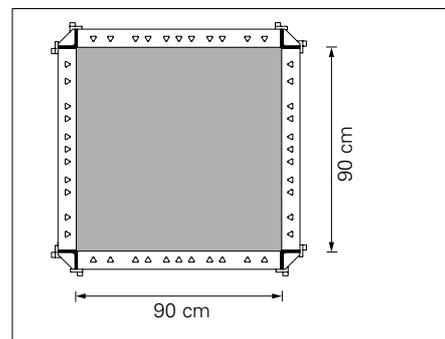


Fig. D2.06

Cassaforma per pilastro

Altezza raffigurata = 300 cm

(Fig. D2.07)

Componenti necessari (65 x 65 cm fino a 85 x 85 cm)

16	Telaio HSA 300 x 90	4x
30	Contropiastra dado ad alette DW 15	16x
38	Connettore ad angolo HSA DW 15	16x

(Fig. D2.07a)

Componenti necessari (90 x 90 cm)

16	Telaio HSA 300 x 90	4x
14	Angolo esterno HSA 150	8x
20	Clip a cuneo HSA	80x

(Fig. D2.07b)

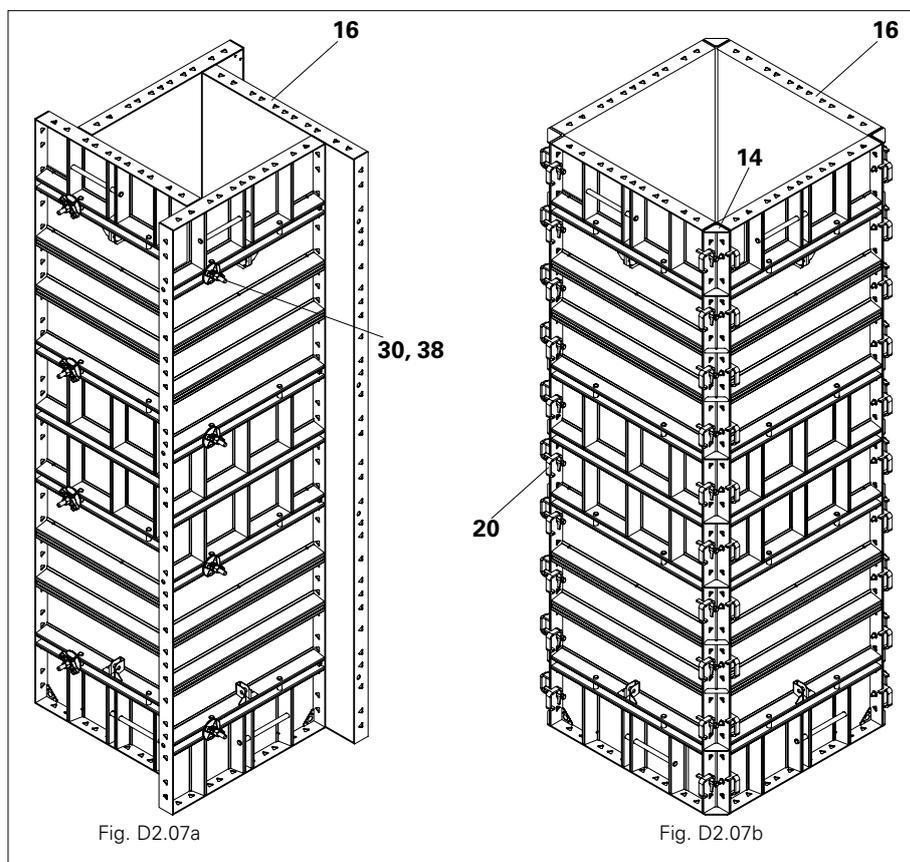


Fig. D2.07

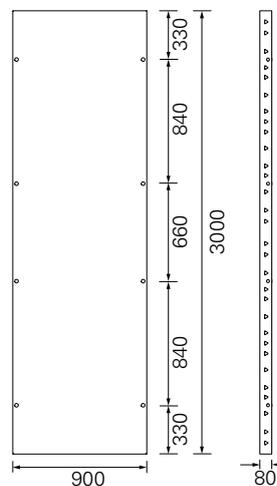
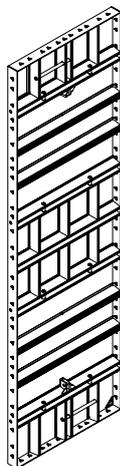
Art. n. Peso kg

135550

89,4

Telaio HSA 300 x 90

Telaio con pannello multistrato 12 mm.

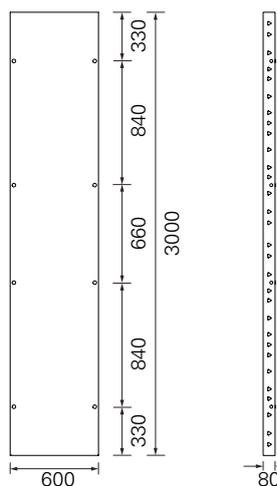
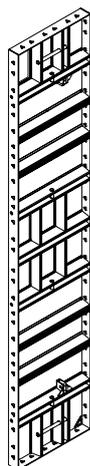


135574

66,2

Telaio HSA 300 x 60

Telaio con pannello multistrato 12 mm.

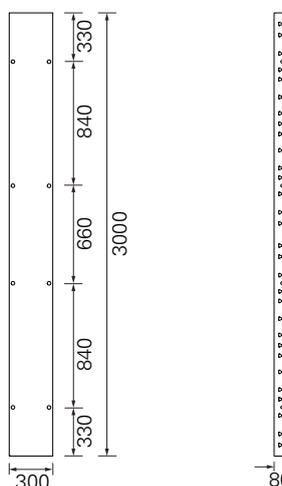
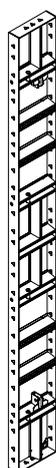


135583

41,1

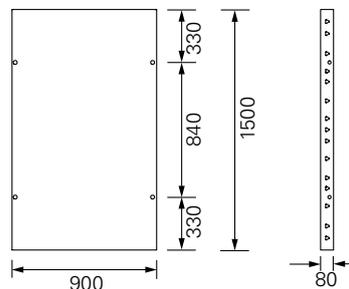
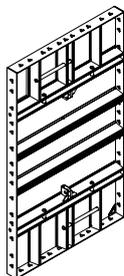
Telaio HSA 300 x 30

Telaio con pannello multistrato 12 mm.

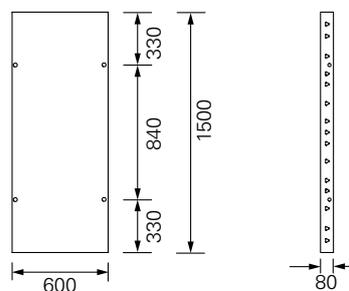


Art. n.	Peso kg	
---------	---------	--

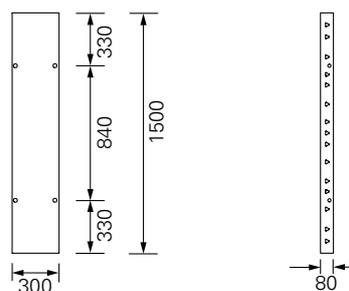
135522 46,7 **Telaio HSA 150 x 90**
 Telaio con pannello multistrato 12 mm.



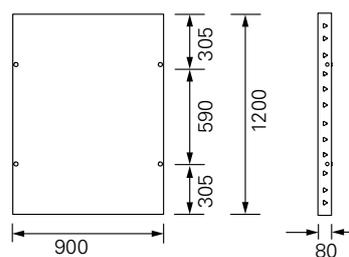
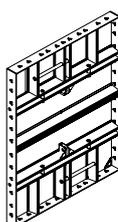
135558 35,0 **Telaio HSA 150 x 60**
 Telaio con pannello multistrato 12 mm.



135565 21,0 **Telaio HSA 150 x 30**
 Telaio con pannello multistrato 12 mm.

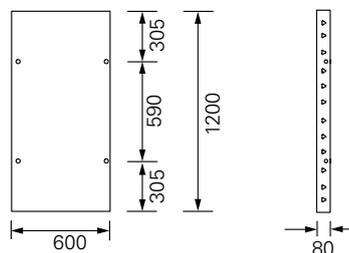
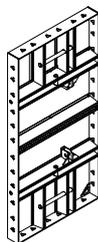


135543 39,4 **Telaio HSA 120 x 90**
 Telaio con pannello multistrato 12 mm.

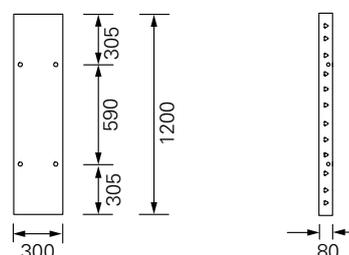


Art. n. Peso kg

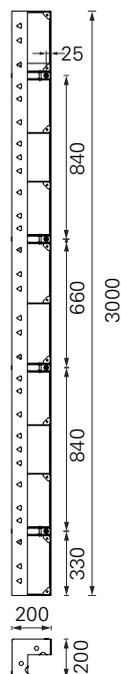
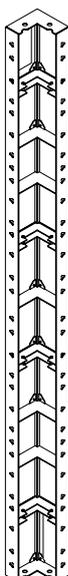
135569 29,6 **Telaio HSA 120 x 60**
Telaio con pannello multistrato 12 mm.



135578 17,5 **Telaio HSA 120 x 30**
Telaio con pannello multistrato 12 mm.

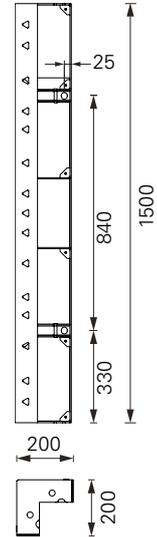
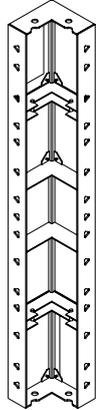


135840 41,8 **Angolo interno HSA 300**
Con pannello multistrato 12 mm.

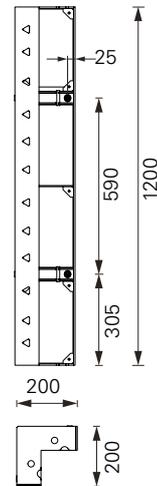
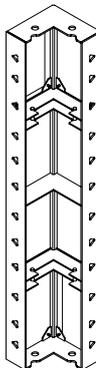


Art. n. Peso kg

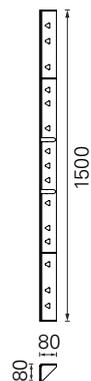
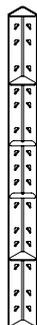
135830 21,5 **Angolo interno HSA 150**
 Con pannello multistrato 12 mm.



135835 17,7 **Angolo interno HSA 120**
 Con pannello multistrato 12 mm.



135620 9,22 **Angolo esterno HSA 150**



Art. n.	Peso kg
135623	7,43

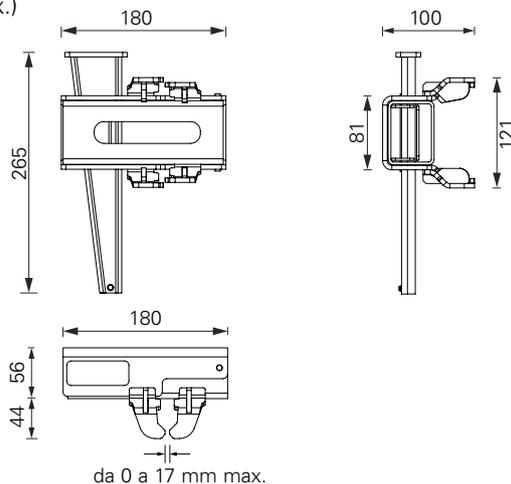
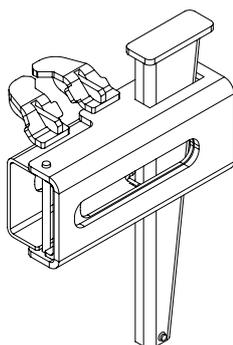
Angolo esterno HSA 120



135745	2,58
--------	------

Morsetto di allineamento HSA

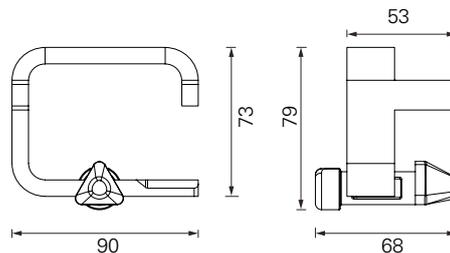
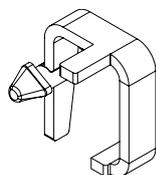
Per giunti standard per telai (da 0 a 17 mm max.)



135818	0,45
--------	------

Clip a cuneo HSA

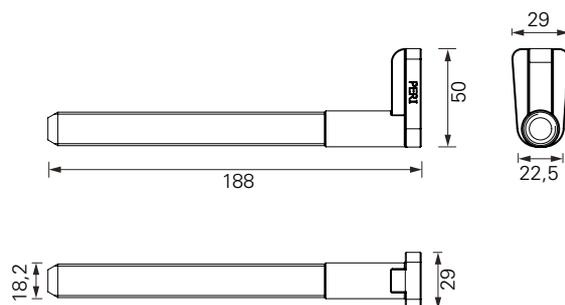
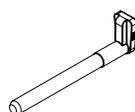
Per giunti standard per telai.



135587	0,42
--------	------

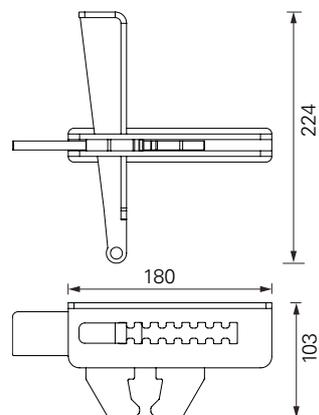
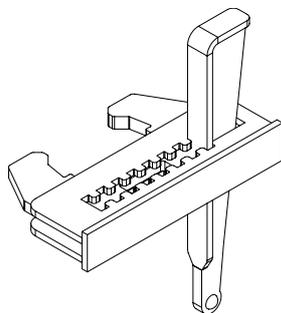
Connettore angolo HSA DW 15

Per angoli esterni e pilastri.



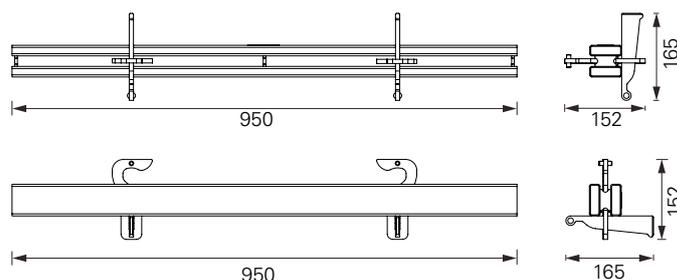
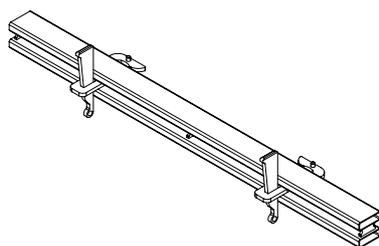
Art. n. Peso kg

135763 1,94 **Morsetto di compensazione HSA**
Per compensazione fino a 10 cm



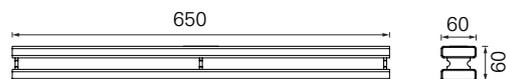
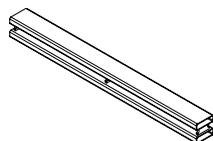
135643 5,74 **Traverso di compensazione HSA 95**
Per compensazioni in lunghezza tra 10 cm e 30 cm,
estensioni in altezza

Dati tecnici
Momento flettente ammesso: 1,38 kNm.



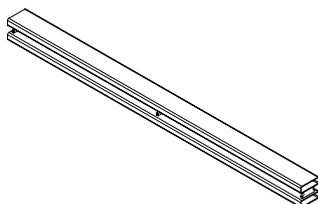
135635 3,08 **Traverso fermagetto HSA 65**
Per cassaforma fermagetto.

Dati tecnici
Momento flettente ammesso: 1,38 kNm.



135631 4,46 **Traverso fermagetto HSA 95**
Per cassaforma fermagetto.

Dati tecnici
Momento flettente ammesso: 1,38 kNm.

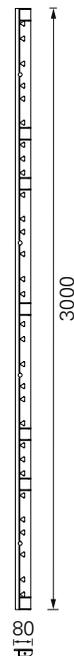


Art. n. Peso kg

135813 11,8

Sostegno compensazione 18 HFS 300

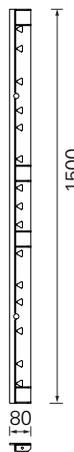
Per compensazioni da 10 cm a 30 cm con pannello multistrato 18 mm.



135806 5,92

Sostegno compensazione 18 HFS 150

Per compensazioni da 10 cm a 30 cm con pannello multistrato 18 mm.

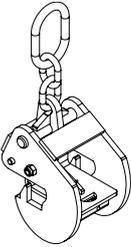
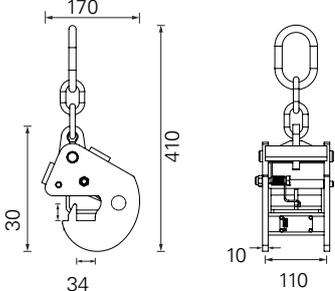
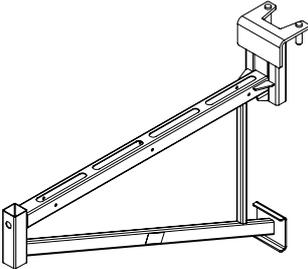
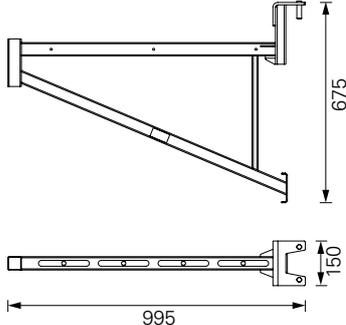
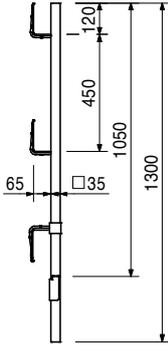
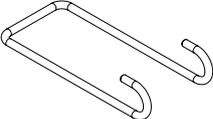
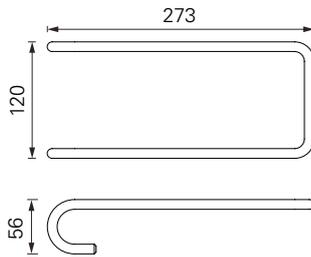


135810 4,72

Sostegno compensazione 18 HFS 120

Per compensazioni da 10 cm a 30 cm con pannello multistrato 18 mm.



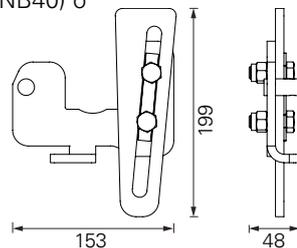
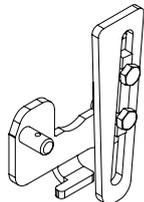
Art. n.	Peso kg		
135868	6,84	Gancio di sollevamento per gru HSA Per il trasporto di telai HSA. Consultare Istruzioni d'uso originali – Gancio per gru HSA.	Dati tecnici Capacità di carico massimo 500 kg
			
135907	7,90	Mensola HSA 80 Per il montaggio di impalcatura di lavoro e gettata con HANDSET Alpha. Inserto in legno (38 x 38 x 880 mm) non compreso.	Dati tecnici Carico ammesso 150 kg/m ² . Ampiezza massima di influenza 1,80 m.
			
116292	4,73	Montante parapetto HSGP-2 Con funzione di parapetto per sistemi diversi.	
			
135911	0,47	Gancio di sostegno HSA Per allineamento di telai HSA con travi VT 20 o altra trave in loco (h = 20 cm) e anche come gancio di sollevamento	
			

Art. n. Peso kg

135853 1,35

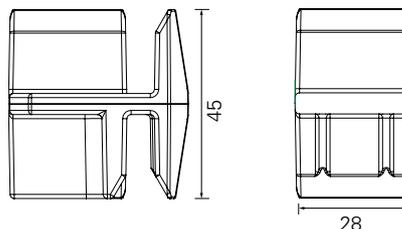
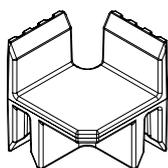
Supporto tubo HSA

Per allineamento di telai HSA con tubo di impalcatura (NB40) o tubi quadri 50 x 50 mm



136053 0,03

Ausilio per impilaggio HSA



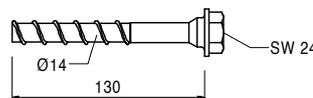
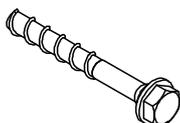
124777 0,21

Perno di ancoraggio PERI 14/20 x 130

Per fissaggio temporaneo a strutture di calcestruzzo rinforzato.

Nota

Vedere scheda tecnica PERI!
Foro Ø 14 mm.



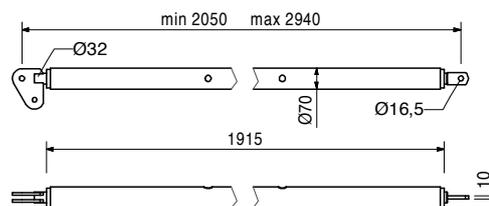
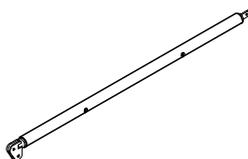
028010 17,90

Puntello tira-spingi RSS I

Lunghezza di estensione L = 2,05 – 2,94 m.
Per allineamento di sistemi di cassaforma PERI.

Nota

Per il carico ammesso vedere Tabelle di progettazione PERI.



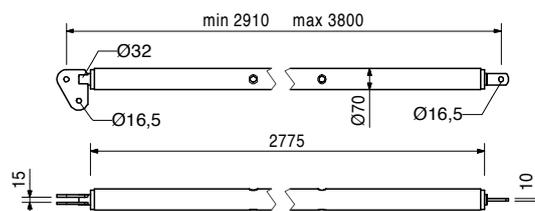
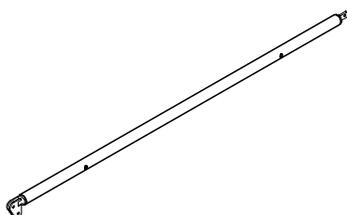
028020 22,00

Puntello tira-spingi RSS II

Lunghezza di estensione L = 2,91 – 3,80 m.
Per allineamento di sistemi di cassaforma PERI.

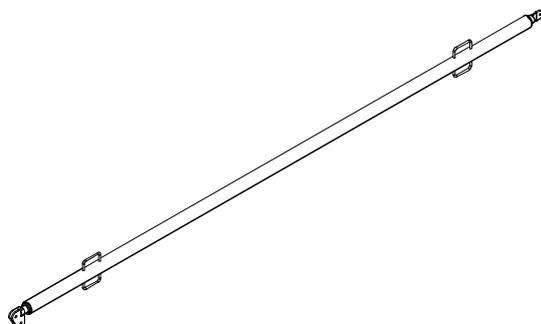
Nota

Per il carico ammesso vedere Tabelle di progettazione PERI.

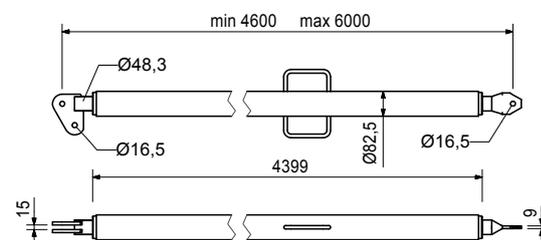


Art. n. Peso kg

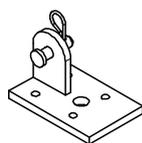
028030 38,40 **Puntello push-pull RSS III**
 Lunghezza di estensione L = 4,60 – 6,00 m.
 Per allineamento di sistemi di cassaforma PERI.



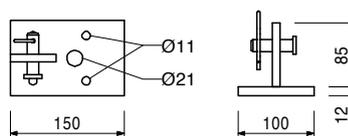
Nota
 Per il carico ammesso vedere Tabelle di progettazione PERI.



106000 1,82 **Piastra base-2 per RSS, galv.**
 Per montaggio di puntelli tira-spingi RSS.

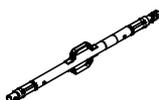


Compresi
 1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, galv.
 1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, galv.

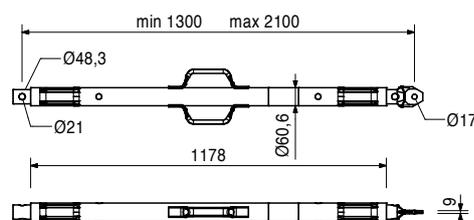


124777 0,21 Accessori
Perno di ancoraggio PERI 14/20 x 130

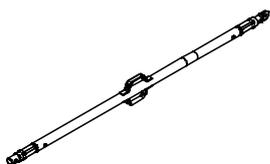
117466 10,60 **Puntello tira-spingi RS 210, galv.**
 Lunghezza di estensione L = 1,30 – 2,10 m.
 Per allineamento di sistemi di cassaforma PERI ed
 elementi prefabbricati di calcestruzzo.



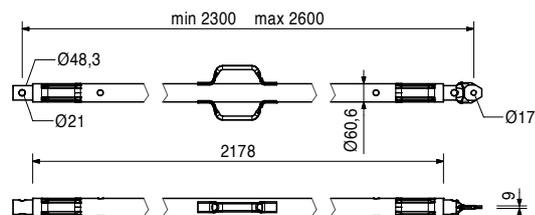
Nota
 Per il carico ammesso vedere Tabelle di progettazione PERI.



118238 12,20 **Puntello tira-spingi RS 260, galv.**
 Lunghezza di estensione L = 2,30 – 2,60 m.
 Per allineamento di sistemi di cassaforma PERI ed
 elementi prefabbricati di calcestruzzo.



Nota
 Per il carico ammesso vedere Tabelle di progettazione PERI.

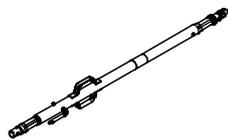


Art. n. Peso kg

117467 15,50

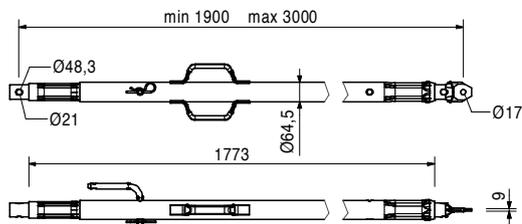
Puntello tira-spingi RS 300, galv.

Lunghezza di estensione L = 1,90 – 3,00 m.
Per allineamento di sistemi di cassaforma PERI ed elementi prefabbricati di calcestruzzo.



Nota

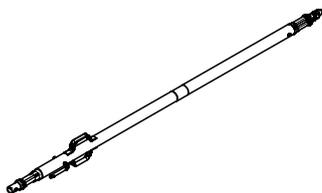
Per il carico ammesso vedere Tabelle di progettazione PERI.



117468 23,00

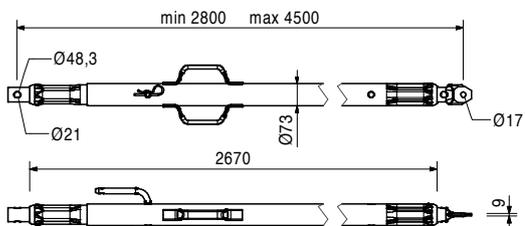
Puntello tira-spingi RS 450, galv.

Lunghezza di estensione L = 2,80 – 4,50 m.
Per allineamento di sistemi di cassaforma PERI ed elementi prefabbricati di calcestruzzo.



Nota

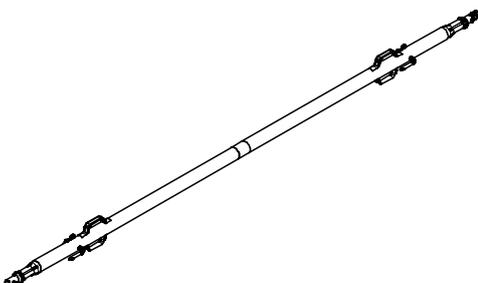
Per il carico ammesso vedere Tabelle di progettazione PERI.



117469 40,00

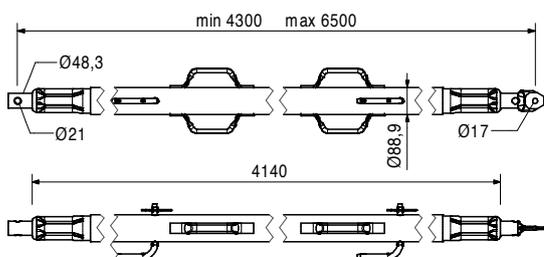
Puntello tira-spingi RS 650, galv.

Lunghezza di estensione L = 4,30 – 6,50 m.
Per allineamento di sistemi di cassaforma PERI ed elementi prefabbricati di calcestruzzo.



Nota

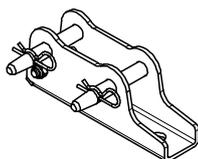
Per il carico ammesso vedere Tabelle di progettazione PERI.



117343 3,25

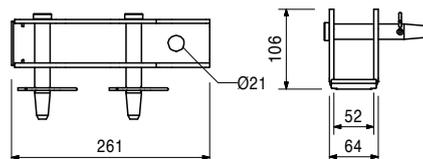
Piastra base-2 per RS 210 – 1400, galv.

Per montaggio di puntelli tira-spingi RS 210, 260, 300, 450, 650



Compresi

2 pz. 105400 Perno Ø 20 x 140, galv.
2 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, galv.



124777 0,21

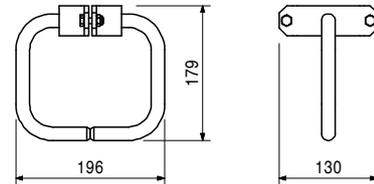
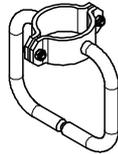
Accessori
Perno di ancoraggio PERI 14/20 x 130

Art. n.	Peso kg
---------	---------

113397	1,60
--------	------

Maniglia per rotazione RSS / AV

Maniglia per rotazione per avvitare puntelli tiraspingi RSS I, RSS II, RSS III e bracci stabilizzatori AV 210 e AV 190 completa di 2 viti ISO e dadi M8.



057087	3,72
057088	4,41

Bracci stabilizzatori AV

Braccio stabilizzatore AV 82

Braccio stabilizzatore AV 111

Per allineamento di sistemi di cassaforma PERI.

min. L	max. L
--------	--------

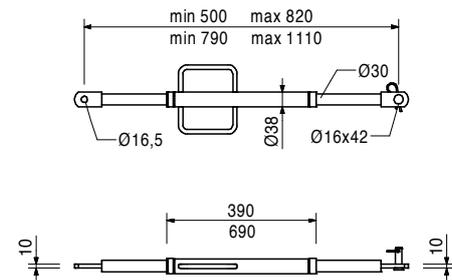
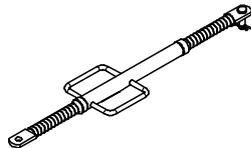
500	820
790	1110

Compresi

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

Nota

Per il carico ammesso vedere Tabelle di progettazione PERI.



028110	5,18
--------	------

Braccio stabilizzatore AV 140

Lunghezza di estensione L = 1,08 – 1,40 m.

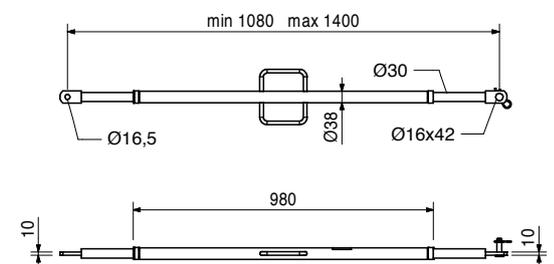
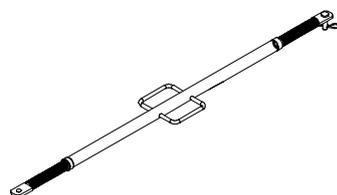
Per allineamento di sistemi di cassaforma PERI.

Compresi

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

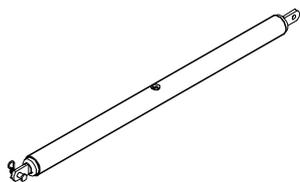
Nota

Per il carico ammesso vedere Tabelle di progettazione PERI.



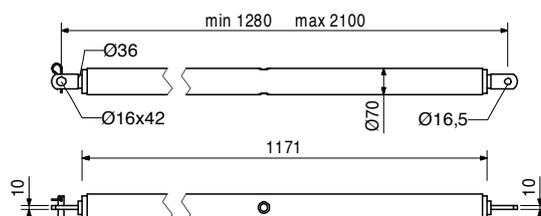
Art. n.	Peso kg
---------	---------

108135	12,9	Braccio stabilizzatore AV 210 Lunghezza di estensione L = 1,28 – 2,10 m. Per allineamento di sistemi di cassaforma PERI.
--------	------	---

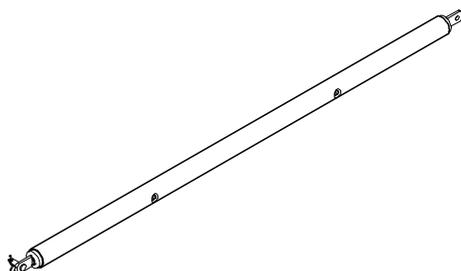


Compresi
 1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, galv.
 1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, galv.

Nota
 Per il carico ammesso vedere Tabelle di progettazione PERI.

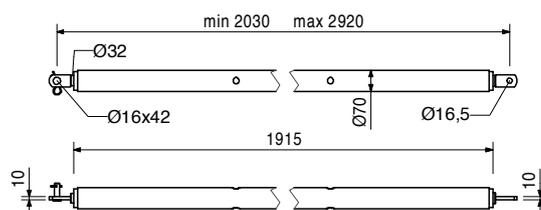


028120	17,00	Braccio stabilizzatore AV RSS III Lunghezza di estensione L = 2,03 – 2,92 m. Per allineamento di sistemi di cassaforma PERI.
--------	-------	---



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

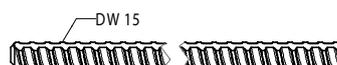
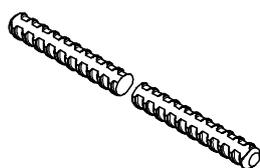
Nota
 Per il carico ammesso vedere Tabelle di progettazione PERI.



030030	1,44	Barre di ancoraggio DW 15
030005	0,72	Barra di ancoraggio DW 15, lungh. speciale
030010	1,23	Barra di ancoraggio DW 15, L = 0,50 m
030480	1,44	Barra di ancoraggio DW 15, L = 0,85 m
030490	1,73	Barra di ancoraggio DW 15, L = 1,00 m
030170	2,16	Barra di ancoraggio DW 15, L = 1,20 m
030020	2,45	Barra di ancoraggio DW 15, L = 1,50 m
030180	2,88	Barra di ancoraggio DW 15, L = 1,70 m
030710	3,60	Barra di ancoraggio DW 15, L = 2,50 m
030720	4,32	Barra di ancoraggio DW 15, L = 3,00 m
030730	5,04	Barra di ancoraggio DW 15, L = 3,50 m
030160	8,64	Barra di ancoraggio DW 15, L = 6,00 m

Nota
 Non può essere saldata! Eventualmente considerare un'autorizzazione ufficiale!

Dati tecnici
 Forza di trazione ammessa 90 kN.

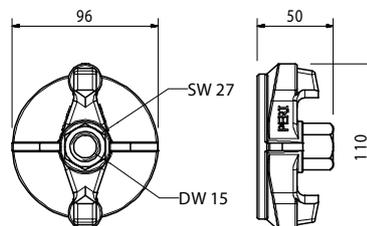
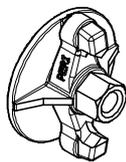


Art. n.	Peso kg
---------	---------

030110	0,79
--------	------

Contropiastra dado ad alette DW 15, galv.
Per fissaggio con barra di ancoraggio DW 15

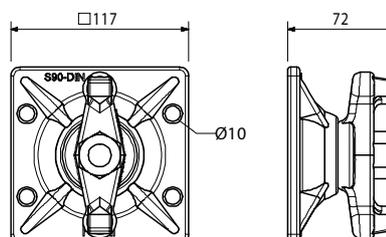
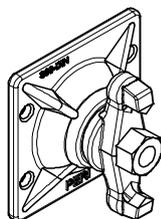
Dati tecnici
Carico ammesso 90 kN.



030370	1,66
--------	------

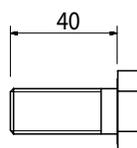
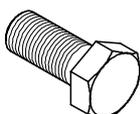
Piastra a dado orientabile DW 15, galv.
Per fissaggio con barra di ancoraggio DW 15.
Con dado prigioniero girevole. Angolo massimo di inclinazione 8°.

Nota
Chiave misura SW 27.
Dati tecnici
Carico ammesso 90 kN.



706458	0,157
781053	0,065

Vite ISO 4017 M20 x 40-8,8, galv.
Dado ISO 7042 M20-8, galv.
Per collegare l'angolo interno HSA 300, 150 e 120



**Il sistema ottimale
per ogni progetto
ed esigenza**



Casseforme per pareti



Casseforme per pilastri



Casseforme per solai



Sistemi di ripresa



Casseforme per ponti



Casseforme per gallerie



Impalcature di sostegno



Impalcature di servizio



Ponteggi di facciata



Ponteggi per l'industriale



Scale a torre



Coperture temporanee



Sistemi di sicurezza



**Accessori indipendenti
dai sistemi**



Servizi



PERI S.r.l.
Casseforme Impalcature Ingegneria
Via G. Pascoli 1/E
20060 Basiano (MI)
Tel. +39 02.950 78-1
Fax +39 02.95 76 19-14
info@peri.it
www.peri.it

