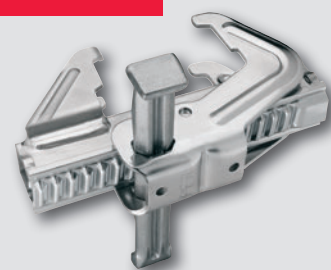


TRIO

La cassaforma a telaio caratterizzata
da un solo componente di congiunzione



TRIO-L Alu
TRIO 330
TRIO-S
TRIO Pilastri



Edizione 03/2010

PERI GmbH
Formwork Scaffolding Engineering
P.O. Box 1264
89259 Weissenhorn
Germany
Tel +49 (0)7309.950-0
Fax +49 (0)7309.951-0
info@peri.com
www.peri.com

Avvertenze importanti:

L'impiego delle attrezzature provvisorie è soggetto alle prescrizioni dettate dalle leggi e dalle norme di buona tecnica vigenti nei vari Stati. Devono essere osservate le istruzioni specifiche per l'impiego inteso e le limitazioni d'uso.

Le fotografie riportate in questo opuscolo sono immagini istantanee che documentano situazioni reali di cantiere. Soprattutto i particolari relativi all'impiego in sicurezza delle attrezzature provvisorie in cantiere, non sono sempre da considerarsi conformi alle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.

Pertanto le immagini fotografiche non devono essere intese come esempi di impiego. Qualora l'utilizzazione delle attrezzature provvisorie non rientri nei campi d'impiego o si discosti per dimensioni e/o sovraccarichi dalle configurazioni definite dagli schemi funzionali PERI, deve essere redatta una specifica relazione tecnica e di calcolo.

La PERI perseguendo una politica di continuo miglioramento tecnologico, si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento, senza preavviso, modifiche per osservare le normative tecniche dei vari Stati, senza pregiudicare le caratteristiche funzionali essenziali.

Indice

La cassaforma TRIO; l'essenziale in foto

La cassaforma a telaio di maggior successo in Europa	1
La morsa BFD	2
Elemento telaio a grande superficie	4
Le caratteristiche del TRIO riducono i tempi d'impiego	6
TRIO, versatile per tutti gli impieghi	8
PERI offre di più di una semplice cassaforma	10

Informazioni per l'uso

Schemi d'impiego	12
Pulizia e manutenzione	16
Movimentazione e stoccaggio	18
Operare in sicurezza fin dall'inizio	20
Operare in sicurezza nella fase di getto	22

Configurazioni specifiche

Fondazioni	24
Casseforme con un solo paramento	26
Vani	28
Pareti alte realizzate con TRIO	30
Costruzioni circolari	32
Casseforme a ripresa	34
Campi d'impiego particolari	36

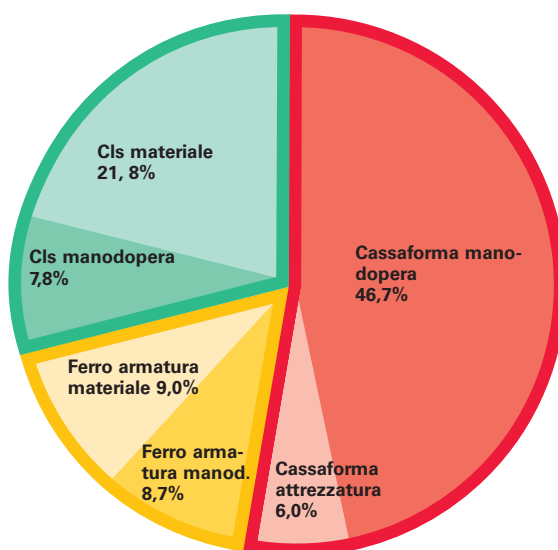
Integrazioni TRIO

TRIO-L Alu	38
TRIO 330	40
TRIO-S	42
TRIO Cassaforma pilastro	44
Compendio componenti	46

I costi della manodopera, in costante aumento, impongono di trovare soluzioni di casseforme più facili e sempre più veloci da utilizzare, perchè:

Tra tutti i costi di costruzione di una struttura in cemento armato, ad incidere di più sono quelli relativi alle casseforme. Qui il costo della manodopera è notevolmente superiore a quello delle attrezzature.

Il numero di componenti singoli su cui operare determina il tempo complessivo della cassaforma e quindi dei relativi costi d'impiego.



Costi di una parete in c.a. con sp. = 30 cm

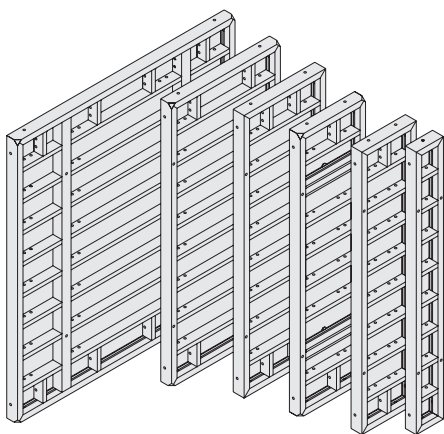
Il diagramma mostra che poco meno del 50% dei costi complessivi riguarda la manodopera relativa alle casseforme. I risultati più efficaci sono conseguibili riducendo questa voce di costo.

PERI TRIO è la cassaforma a telaio di maggior successo in Europa

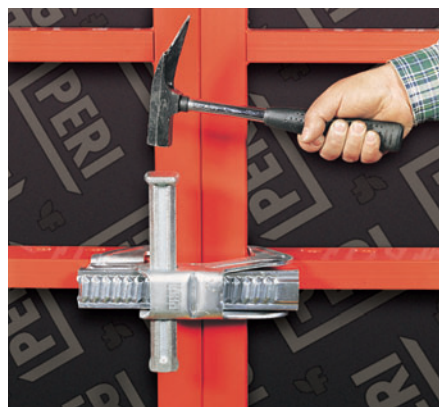
Trio si adatta ad ogni impiego. Nei cantieri di dimensioni ridotte

... e nei cantieri di notevoli dimensioni.

I tecnici PERI, mettendo a punto TRIO, hanno ridotto al minimo i costi d'impiego della cassaforma, riducendo contemporaneamente anche il numero di componenti necessari.



Solo 6 lunghezze di telai per qualsiasi planimetria.



La morsa BFD, un solo componente per tutte le congiunzioni.

La congiunzione standard



La congiunzione di angoli interni ed esterni



L'accoppiamento di elementi a telaio sfalsati



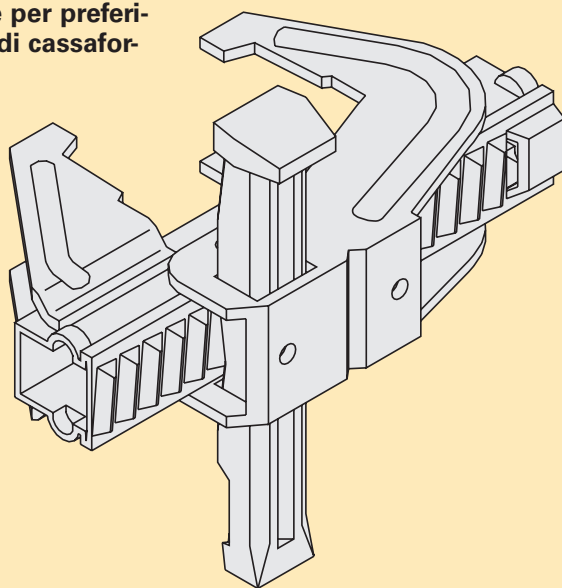
Il componente di congiunzione: la morsa BFD



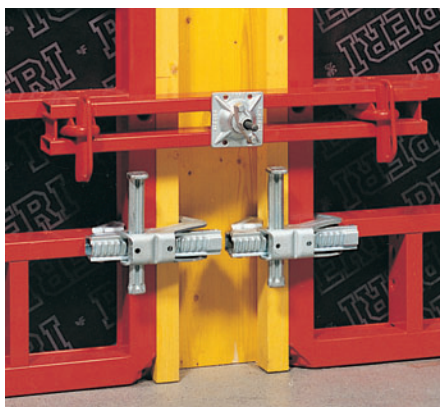
Congiunzione di elementi angolari con cerniera

La morsa BFD da sola è, a parere di molti, motivo sufficiente per preferire TRIO ad un altro tipo di cassaforma a telaio.

BFD in una sola operazione accosta, allinea e serra ermeticamente



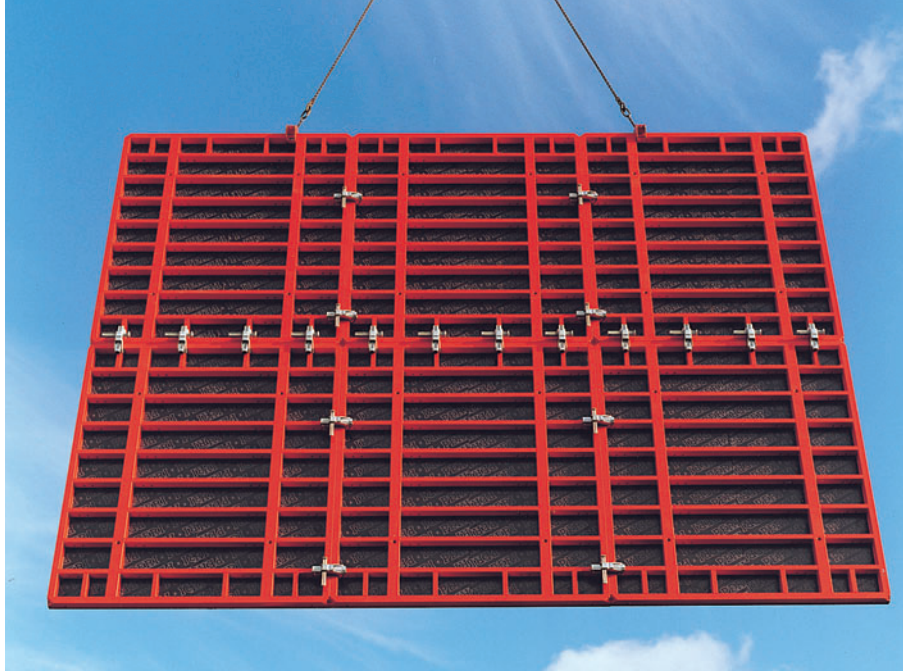
BFD in presenza di compensazioni fino a 10 cm



Assicura i supporti delle compensazioni con i pannelli di rivestimento



Si usa come morsa per serrare



Connessione di elementi a telaio sovrapposti.



Per connessioni di sopraelevazioni con travi squadrate in legno.

Tutti possono ottenere eccezionali prestazioni in cantiere ed a costi più contenuti grazie alla morsa BFD:

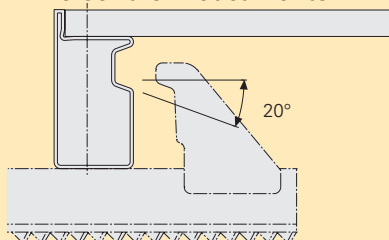
La metodologia d'impiego è agevolata,
perchè un unico componente di congiunzione facilita l'impiego.

La dotazione è semplificata,
perchè un unico componente, con diversi utilizzi, significa meno componenti da gestire e meno errori di approntamento.

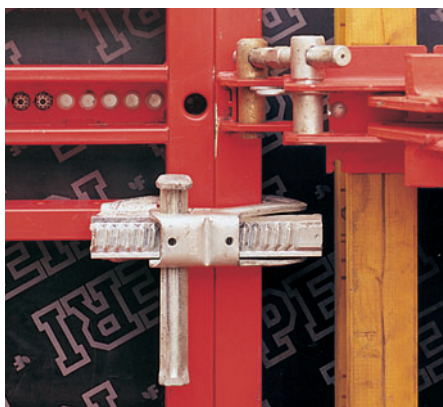
Il lavoro in cantiere è più veloce,
perchè un unico componente con diversi utilizzi è sempre a portata di mano, senza doverlo cercare e scegliere.

La sagoma della nervatura del telaio caratterizza la congiunzione con la morsa BFD.

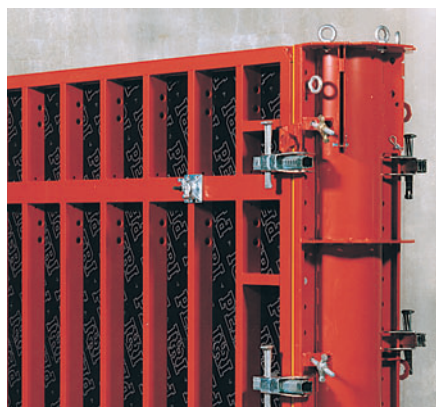
Ad essa si deve il vantaggioso trasferimento delle sollecitazioni, alle quali sono soggette le casseforme. La sequenza degli effetti della morsa:
prima accosta
poi allinea
infine serra ermeticamente.



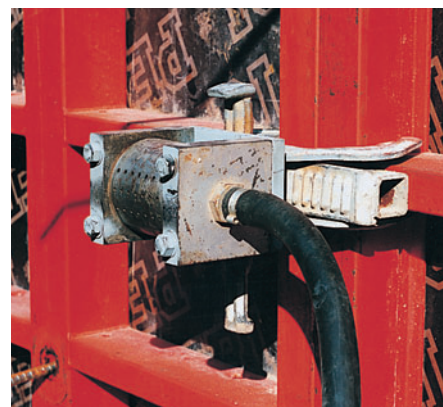
Tiene bloccate le testate fermagetto d'estremità



Accoppiamento TRIO- RUNDFLEX.



Accoppiamento TRIO-Pilastri circolari SRS.

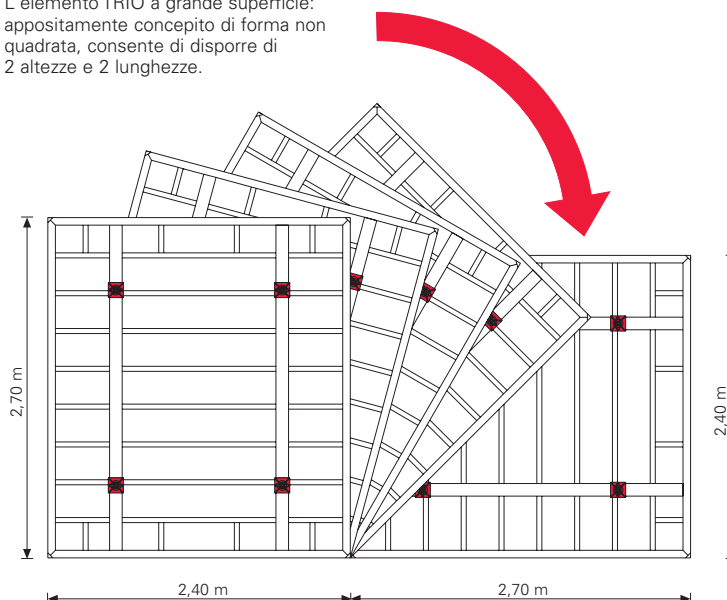


Congiunta ad un vibratore esterno.

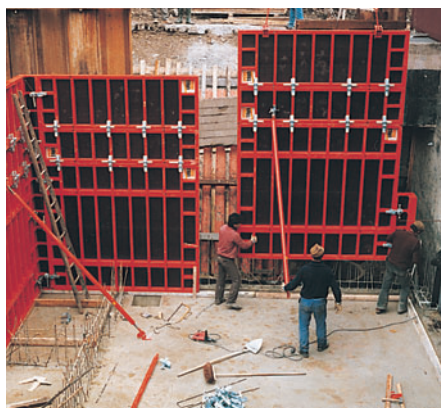


L'elemento a grande superficie TRIO 270 x 240 è caratterizzato dai fori per tiranti disposti all'interno.

L'elemento TRIO a grande superficie: appositamente concepito di forma non quadrata, consente di disporre di 2 altezze e 2 lunghezze.



Elemento a grande superficie con 2 altezze e 2 lunghezze



Sovrapposizioni effettuate **senza** altri componenti di congiunzione.

L'elemento a grande superficie TRIO 270 x 240 offre decisivi vantaggi:

2 altezze e 2 lunghezze

consentono l'ottimale sfruttamento della superficie dell'elemento.

Tiranti all'interno dell'elemento a telaio

non occorrono fori supplementari, le testate fermagetto e i raccordi alle pareti si semplificano.

Schema statico vantaggioso

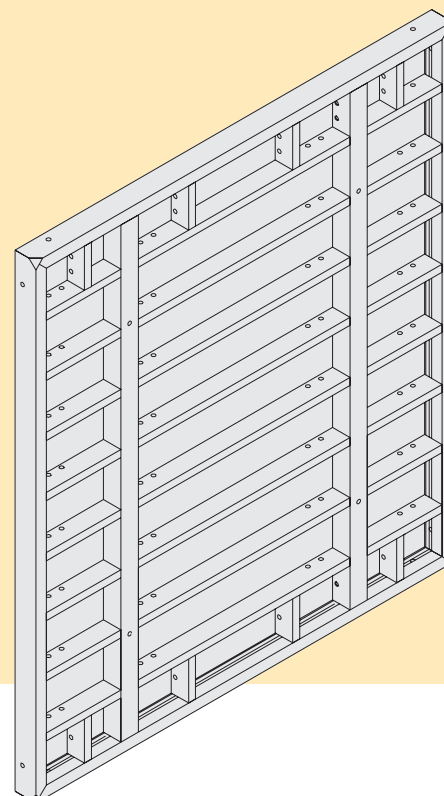
comporta deformazioni minori.

Giunti regolari

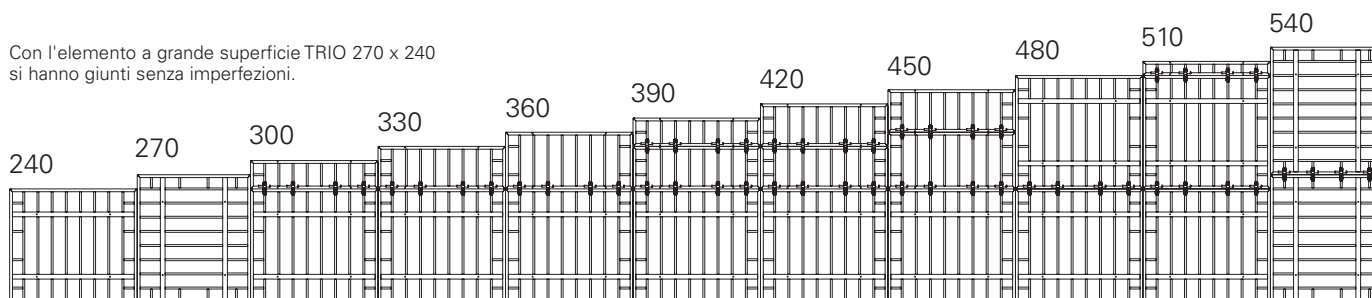
non servono altri componenti di connessione.

Dimensioni ottimali per il trasporto

la larghezza di 2,40 m si adatta a qualsiasi automezzo di trasporto.



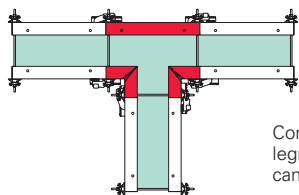
Con l'elemento a grande superficie TRIO 270 x 240 si hanno giunti senza imperfezioni.



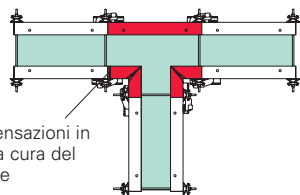
Pareti con nodo a T

Per pareti di qualsiasi spessore bastano l'elemento da 90 cm e gli elementi d'angolo interno

Parete con sp. = 30 cm

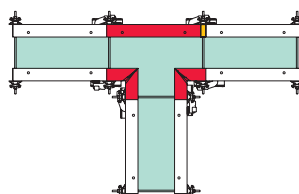


Parete con sp. particolare

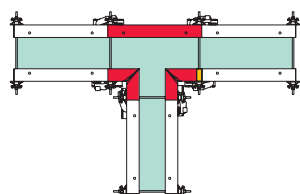


Compensazioni in legno a cura del cantiere

Parete con sp. > 30 cm WDA esterno



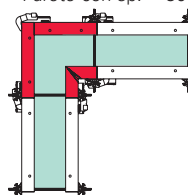
Parete con sp. < 30 cm WDA interno



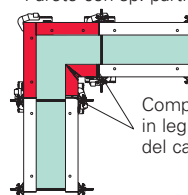
Angoli

Per pareti di qualsiasi spessore bastano gli elementi da 60 e 72 cm e l'angolo interno

Parete con sp. = 30 cm

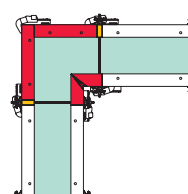


Parete con sp. partic.

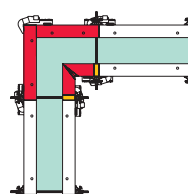


Compensazioni in legno a cura del cantiere

Parete con sp. > 30 cm WDA esterno



Parete con sp. < 30 cm WDA interno



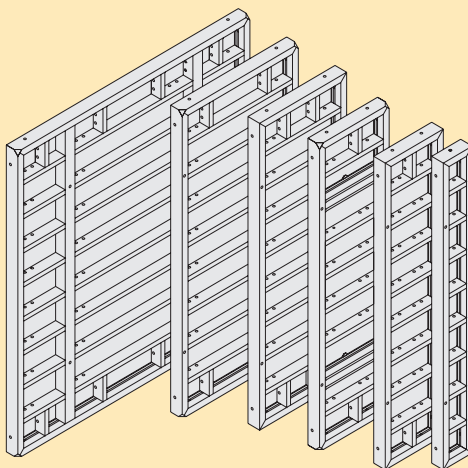
Solo 6 elementi di diversa lunghezza per qualsiasi planimetria

PERI TRIO è caratterizzato da solo 6 elementi di diversa lunghezza.

30 cm è la caratteristica modularità degli elementi a telaio TRIO

**Lunghezze: 240 cm
120 cm
90 cm
60 cm
30 cm**

mentre l'elemento TRIO da 72 cm viene utilizzato per diverse configurazioni. TRIO non necessita di componenti specifici per l'angolo esterno. Gli elementi da 60 cm e da 72 cm, che si usano per l'angolo esterno, possono essere utilizzati per pareti rettilinee.



Tipico esempio di planimetria di un edificio residenziale: angoli non retti, lesene e pareti di diverso spessore.



Elementi TRIO di serie per strutture circolari.

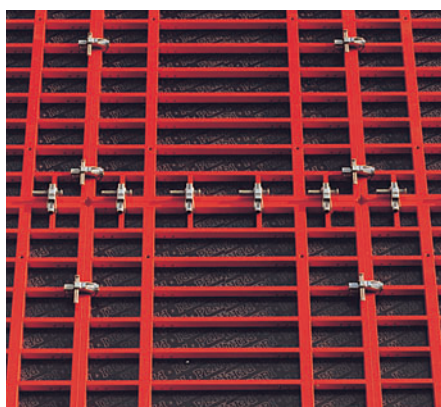


Utilizzo orizzontale degli elementi a telaio per le fondazioni.



Elementi TRIO orizzontali e sovrapposti, h = 6,00 m.

ECC rivestimento di polvere termoidurente limita l'aderenza del cls, facilitando la pulizia.



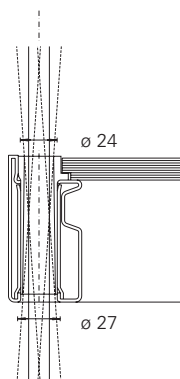
Elementi a telaio con profilati chiusi

comportano una elevata stabilità alla torsione e si mantengono facilmente puliti.

Profilati trasversali disposti su ogni lato,

consentono di posare l'elemento in posizione verticale o orizzontale. Sono importanti perchè garantiscono la rigidità nella sovrapposizione.

La forma dei fori (brevettata) per i tiranti d'ancoraggio consente di sturare velocemente i fori otturati; **gli elementi TRIO hanno una bussola conica in PVC che consente anche ...**



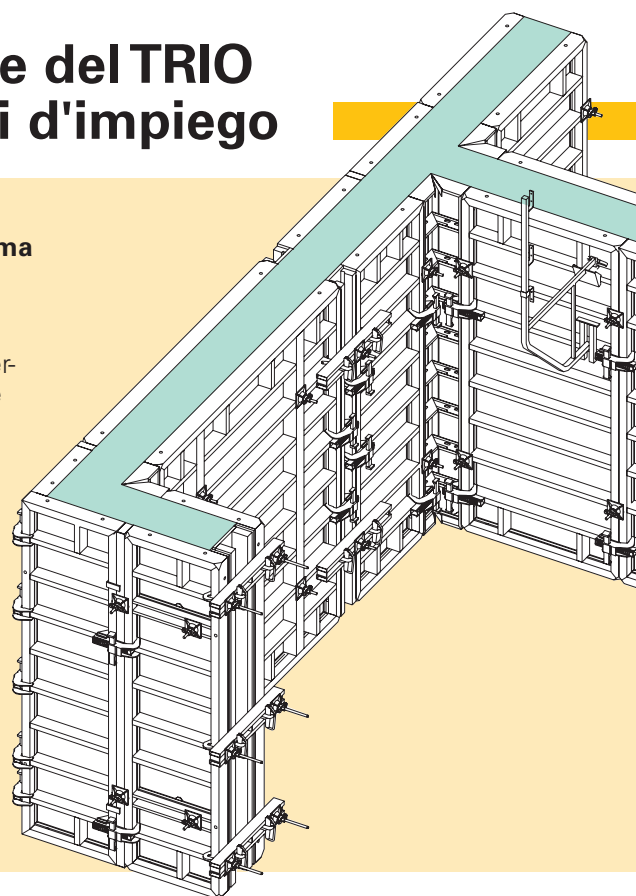
Basta un colpo ed i fori per tiranti eventualmente pieni di calcestruzzo sono nuovamente liberi.

... un ancoraggio con il tirante DW 15 inclinato max 6° in tutte le direzioni. La bussola permette l'impiego anche dei tiranti DW 20.

Le caratteristiche del TRIO riducono i tempi d'impiego

Configurazioni razionali per ridurre i tempi della cassaforma e per aumentarne la durata.

La durata ed i tempi d'impiego della cassaforma vengono determinati in maniera decisiva dalle sue caratteristiche.



Lo smusso angolare del telaio permette di spostare l'elemento, senza l'uso di attrezzi specifici.



Ripetuto utilizzo dei componenti della cassaforma: configurazioni razionali aumentano la percentuale d'impiego dei singoli componenti.



Elementi angolari con cerniera uguali per angoli interni ed esterni comportano una riduzione del numero dei singoli componenti.



TRIO soddisfa le prescrizioni più restrittive relative alla planarità delle superfici in cls.

TRIO soddisfa le prescrizioni più restrittive relative alle tolleranze di planarità.

Per elementi a telaio h 2,70 m:
81 kN/m² press. cls costante, Riga 6, Tab. 3, DIN18202 - prEN 15113-1
67,5 kN/m² press. cls idrost., Riga 7, Tab. 3, DIN18202 - prEN 15113-1

Per elementi a telaio h. 3,30 m:
83 kN/m² press. cls costante, Riga 6, Tab. 3, DIN18202 - prEN 15113-1
82,5 kN/m² press. cls idrost., Riga 7, Tab. 3, DIN18202 - prEN 15113-1

La produzione PERI TRIO soddisfa da sempre questi requisiti. Anche gli elementi TRIO di produzione meno recente ammettono queste elevate pressioni del cls fresco.

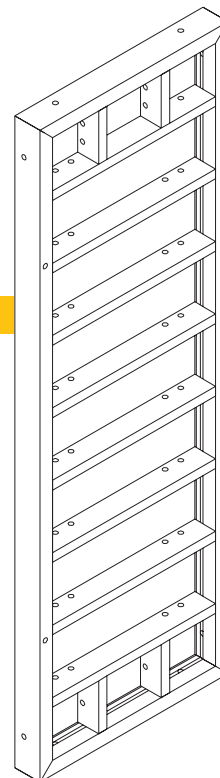
PS.: richiedete il certificato di qualificazione GSV

In pratica, ciò significa:
veloce riempimento
deformazioni ridotte.

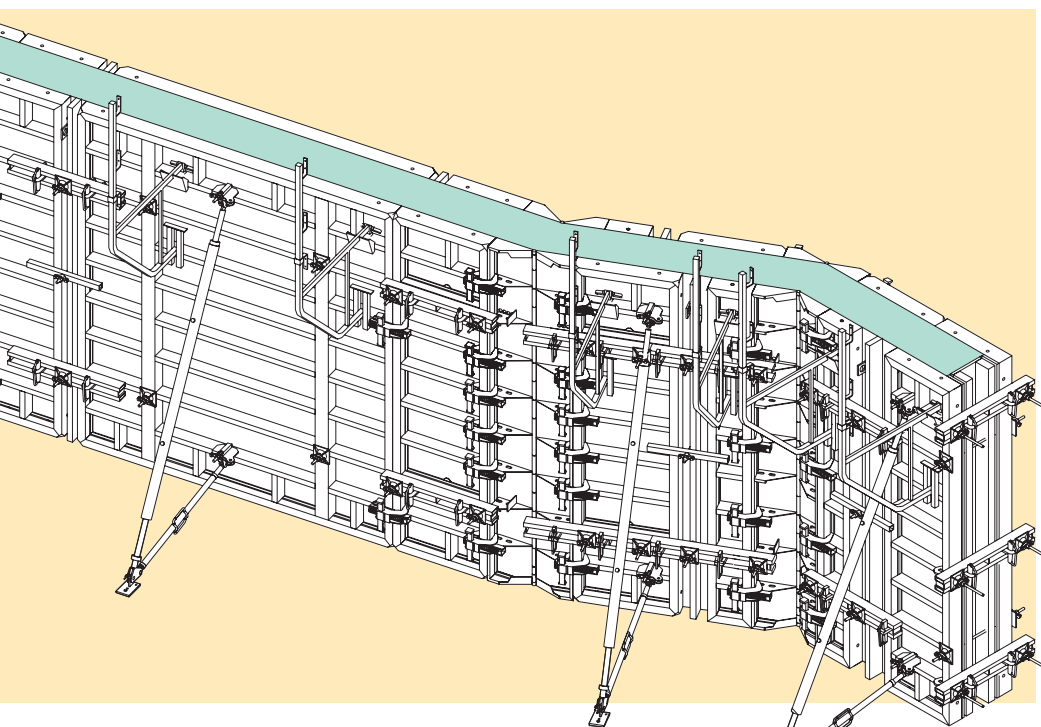
GSV

geprüft
 durch neutrales Prüfinstitut

Güteschutzverband
Betonschalungen



Gli elementi a telaio TRIO hanno su tutti i profilati trasversali, i fori per collegare i componenti complementari.



Fori di connessione ovunque
 con bussole incorporate negli elementi TRIO. Questo accorgimento consente l'applicazione di componenti quali puntelli di stabilizzazione e mensole di servizio, nelle posizioni in cui servono.



Attacco bracci regolabili dei puntelli di stabilizzazione sui profili orizzontali e verticali.



Aggancio mensole di servizio sui profili orizzontali e verticali.

TRIO-L Alu



TRIO 330



TRIO-S



TRIO Pilastri



TRIO adattabile e versatile per tutti gli impieghi

PERI TRIO per qualsiasi realizzazione

La cassaforma a telaio
universalmente utilizza-
bile, dai mille impieghi.
Per le piccole e grandi
imprese di costruzione.

Indicata per:
edilizia residenziale
edilizia industriale
costruzioni stradali
strutture particolari e
tanti altri casi ancora...



Edilizia residenziale



TRIO Ripiegabile



TRIO-Housing



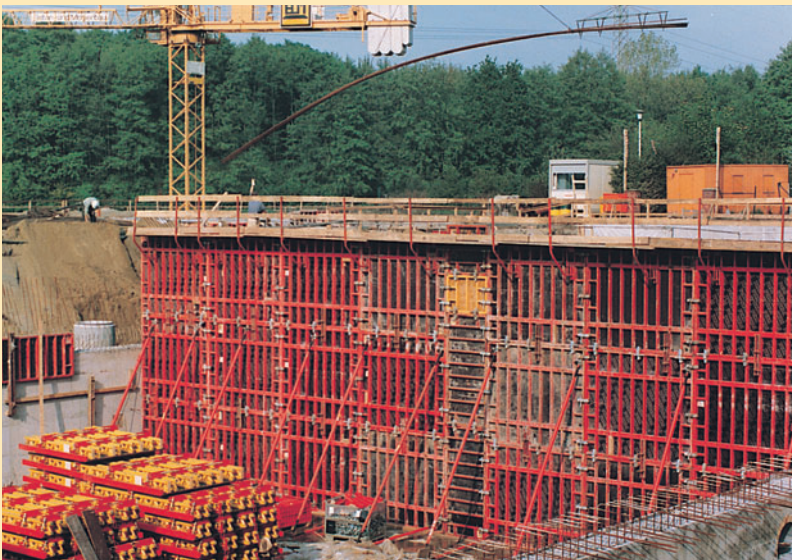
Fondazioni



Pareti di sostegno



Strutture circolari



Impianti di depurazione



Strutture particolari



TRIO a ripresa



Parete h. 13,20 m



Cassaforma con un solo paramento

Grandi depositi per il noleggio



PERI offre di più di una semplice cassaforma



La consulenza del nostro personale competente

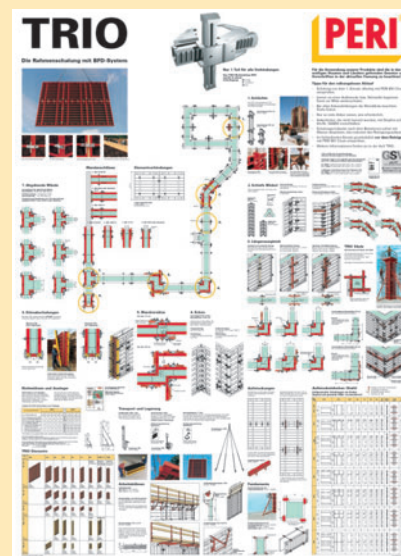
Strumenti per la pianificazione operativa e l'impiego per ridurre i costi di costruzione

I nostri servizi mirano ad ottimizzare il lavoro nel cantiere

Media informativi



Poster ed opuscoli TRIO



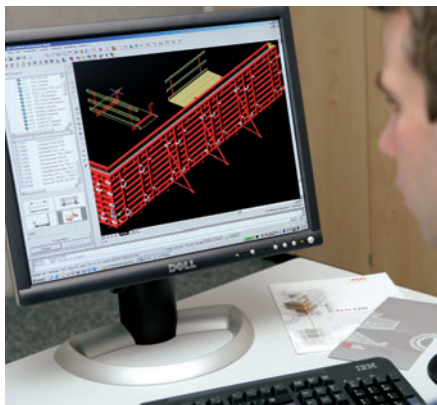
Approntamento dell'attrezzatura in 24 ore. La consegna in cantiere è rapida ed affidabile



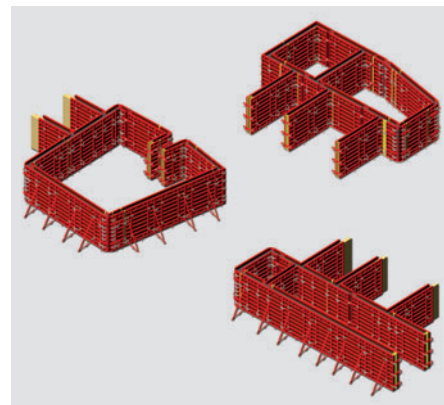
Addestramento in cantiere



Corsi e seminari

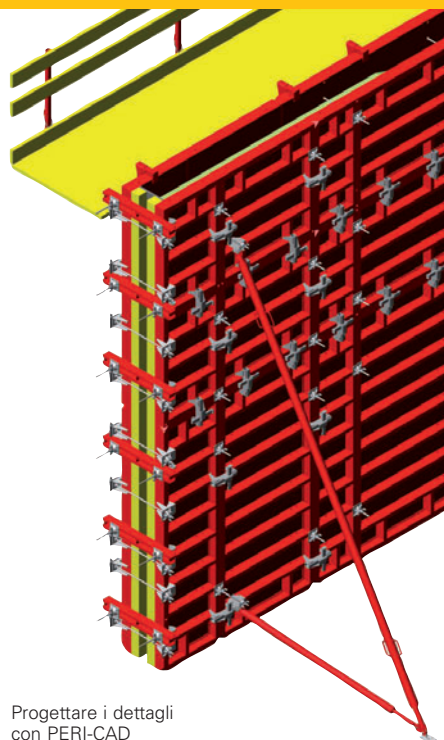
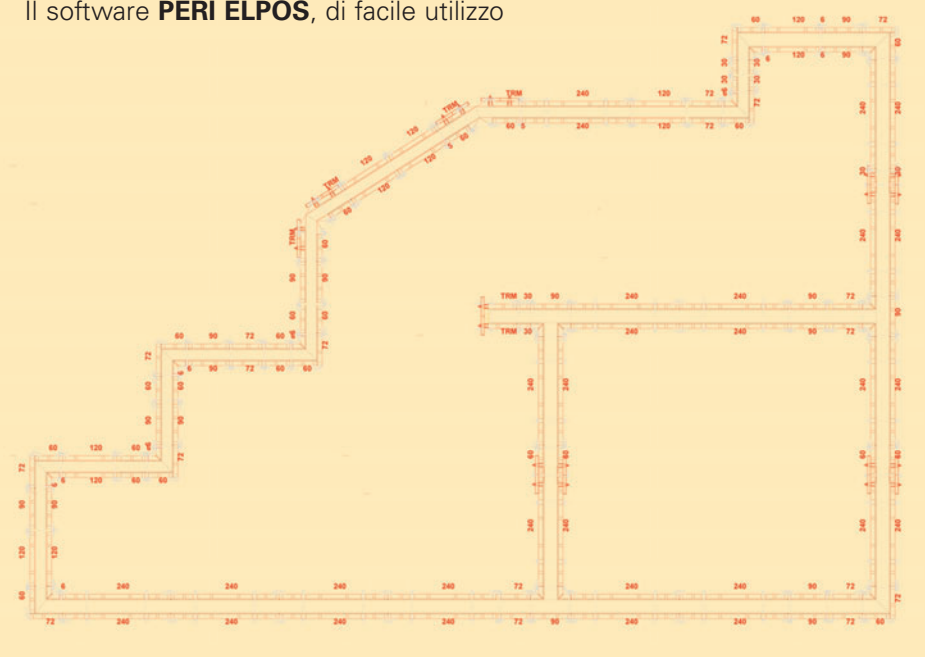


Il servizio tecnico elabora la progettazione applicativa delle casseforme

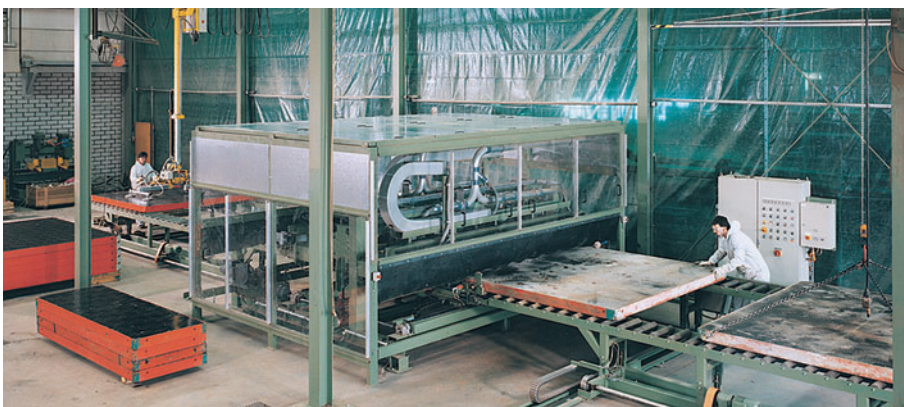


Progettazione tridimensionale con ELPOS e PERI-CAD

Il software **PERI ELPOS**, di facile utilizzo



Progettare i dettagli con PERI-CAD



L'impianto PERI per la pulizia degli elementi a telaio



Servizio manutenzione e riparazione

Schemi d'impiego

Angoli, pareti con nodo a T, compensazioni

Angoli

Gli elementi da 60 e da 72 cm costituiscono l'angolo esterno. In questo modo si possono armare le pareti di spessore da 18 a 40 cm.

Regole fondamentali:

Angolo esterno:

con gli elementi TRM 72 e TR 60

Angolo interno:

con angolo TRIO TE

Adattamento allo spessore parete con il montante di compensazione TRIO WDA 5 o WDA 6 o con la compensazione in legno

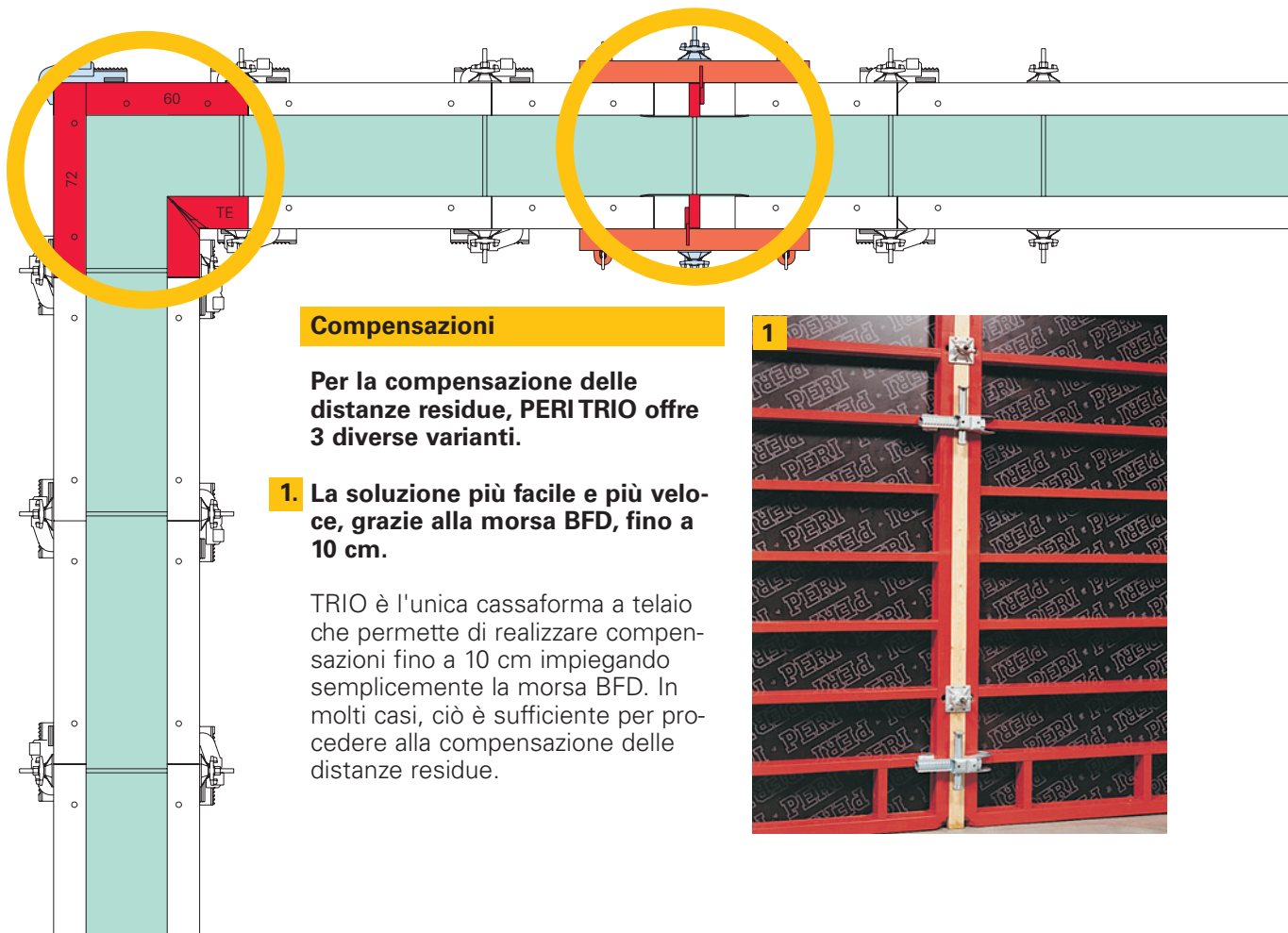
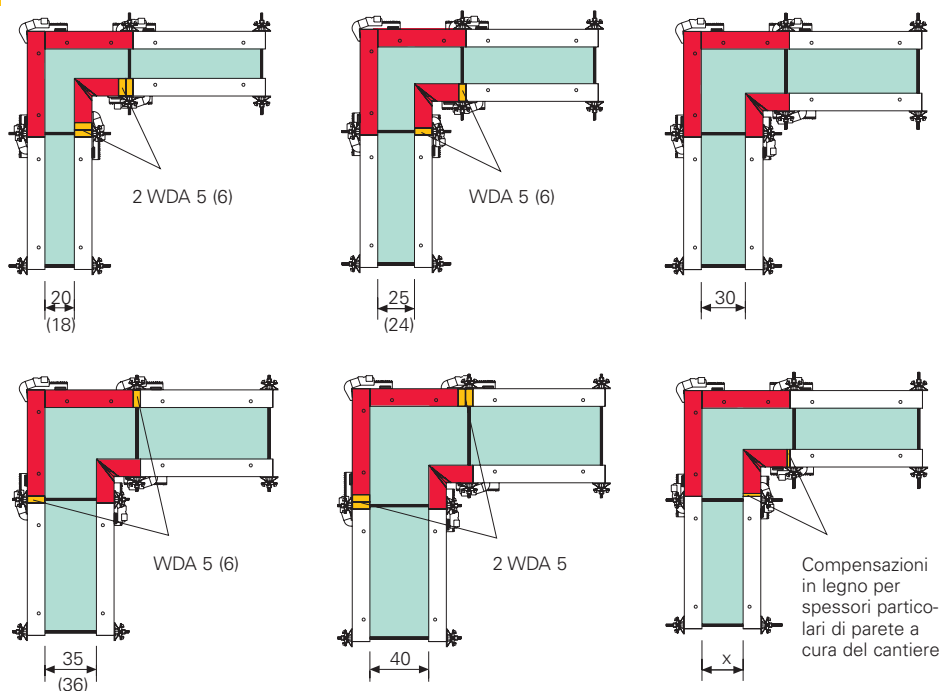
spess. = 30 cm senza WDA

spess. < 30 cm con WDA interno

spess. > 30 cm con WDA esterno

Congiunzione:

5 morse BFD con h 2,70 m



Compensazioni

Per la compensazione delle distanze residue, PERI TRIO offre 3 diverse varianti.

1. La soluzione più facile e più veloce, grazie alla morsa BFD, fino a 10 cm.

TRIO è l'unica cassaforma a telaio che permette di realizzare compensazioni fino a 10 cm impiegando semplicemente la morsa BFD. In molti casi, ciò è sufficiente per procedere alla compensazione delle distanze residue.



Pareti con nodo a T

Regole fondamentali per le pareti con nodo a T:

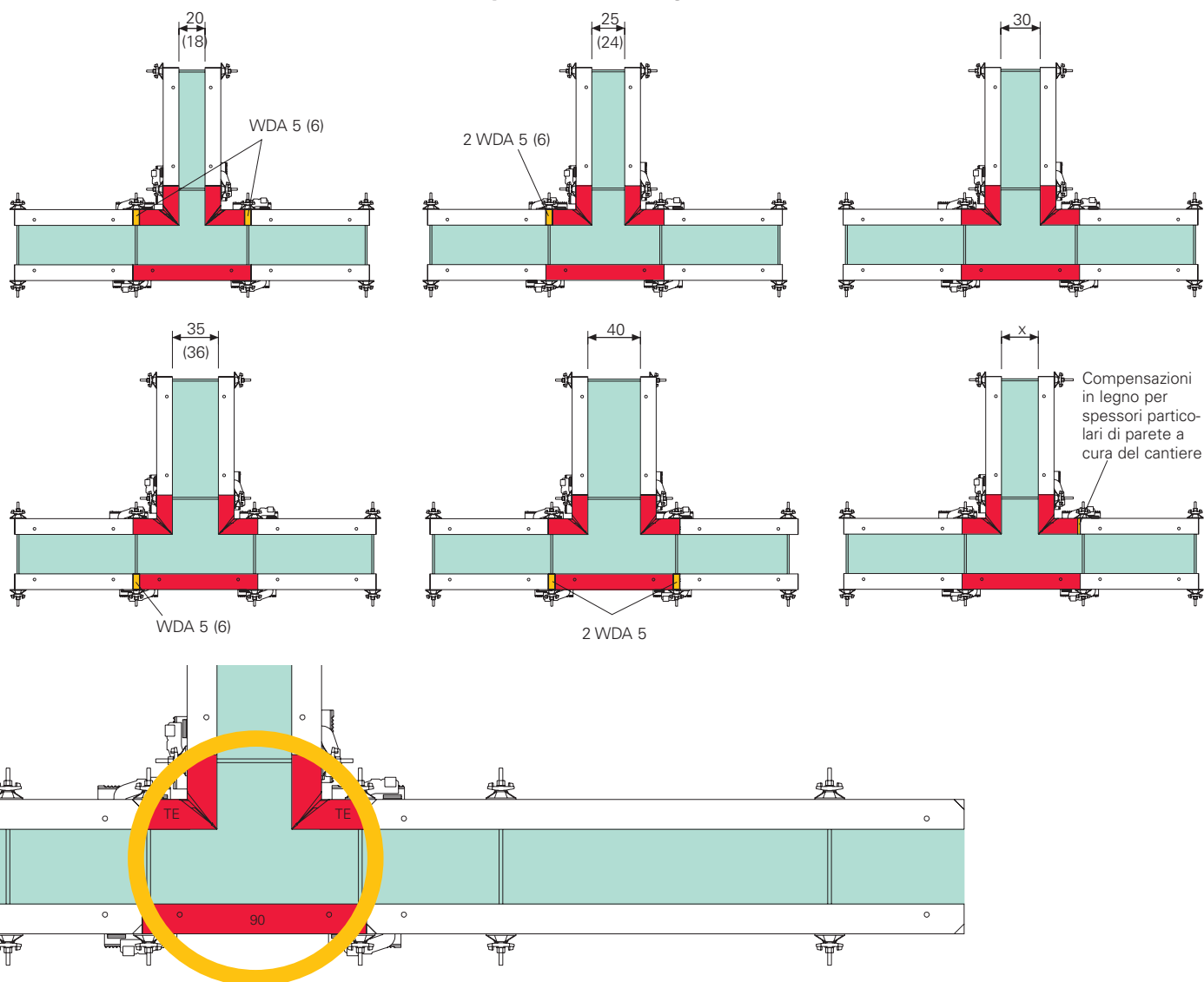
Cassaforma esterna:

con l'elemento TR 90

Cassaforma interna:

con gli angoli TRIO TE

Adattamento allo spessore della parete con il montante di compensazione TRIO WDA 5 o WDA 6 o compensazione in legno.



2. La soluzione più economica, in quanto è riutilizzabile.

Lamiera di compensazione da 6 - 36 cm.

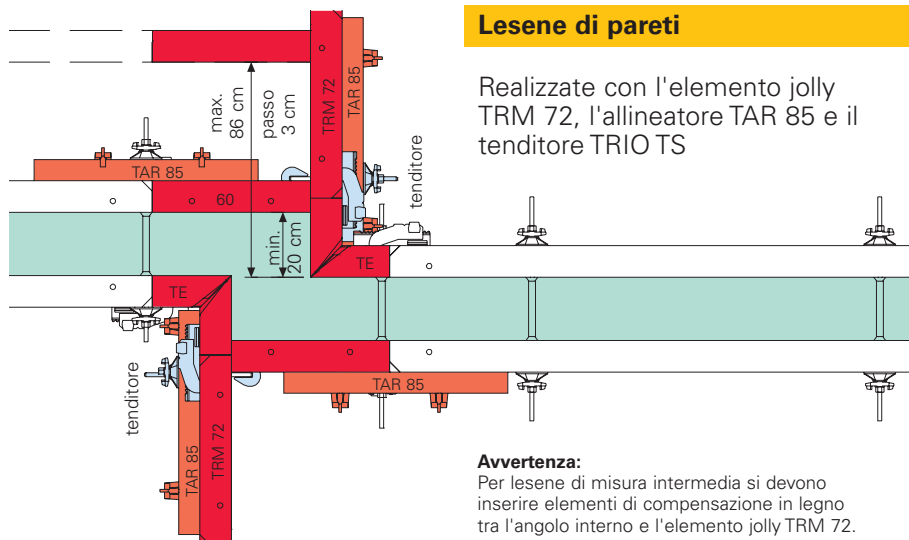


3. La migliore soluzione.

Con i montanti di supporto TRIO accoppiati al pannello di rivestimento.

Schemi d'impiego

Lesene di pareti, angoli non retti, testate fermagetto

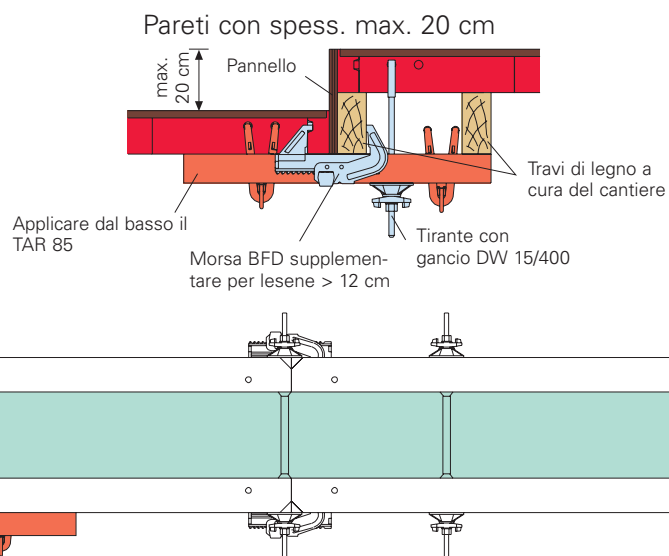
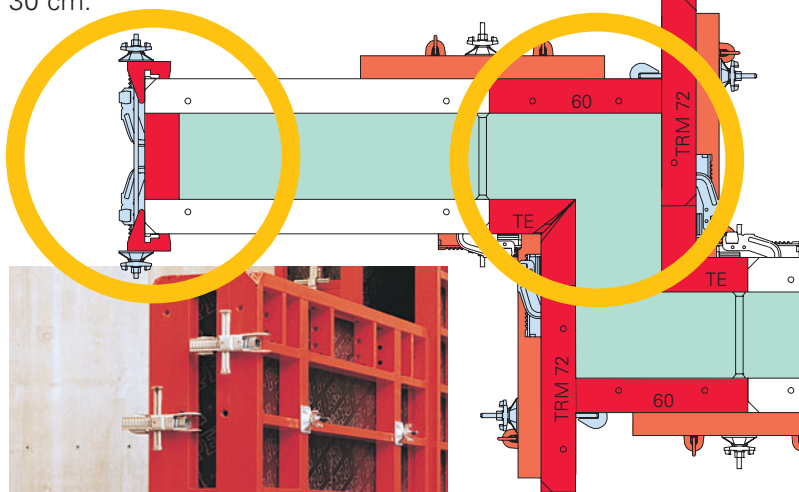


L'elemento jolly TRM 72, il componente impiegato normalmente nell'armo di lesene.



Testate fermagetto d'estremità

Realizzate con l'elemento TR 24 per pareti di spess. 24 cm e con l'elemento TR 30 per pareti di spess. 30 cm.



L'elemento TR24 quale testata fermagetto TRIO per una parete di spessore 24 cm.



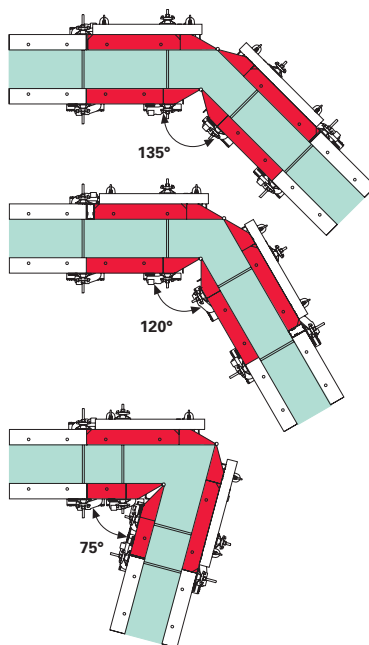
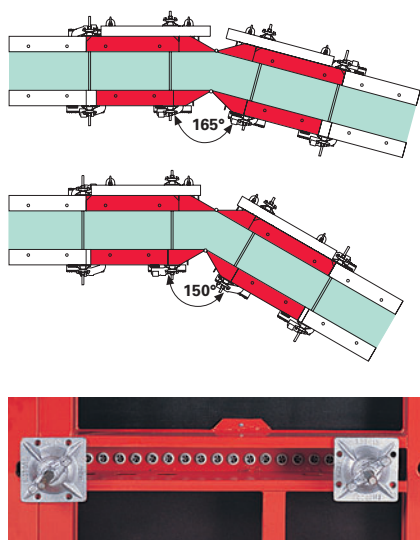
Testata con tenditore TS (per un elemento a grande superficie 270 x 240 oppure per l'elemento jolly TRM 72).



Il tenditore TRIO TS, in combinazione con l'allineatore TAR 85, tiene in posizione le testate fermagetto d'estremità.

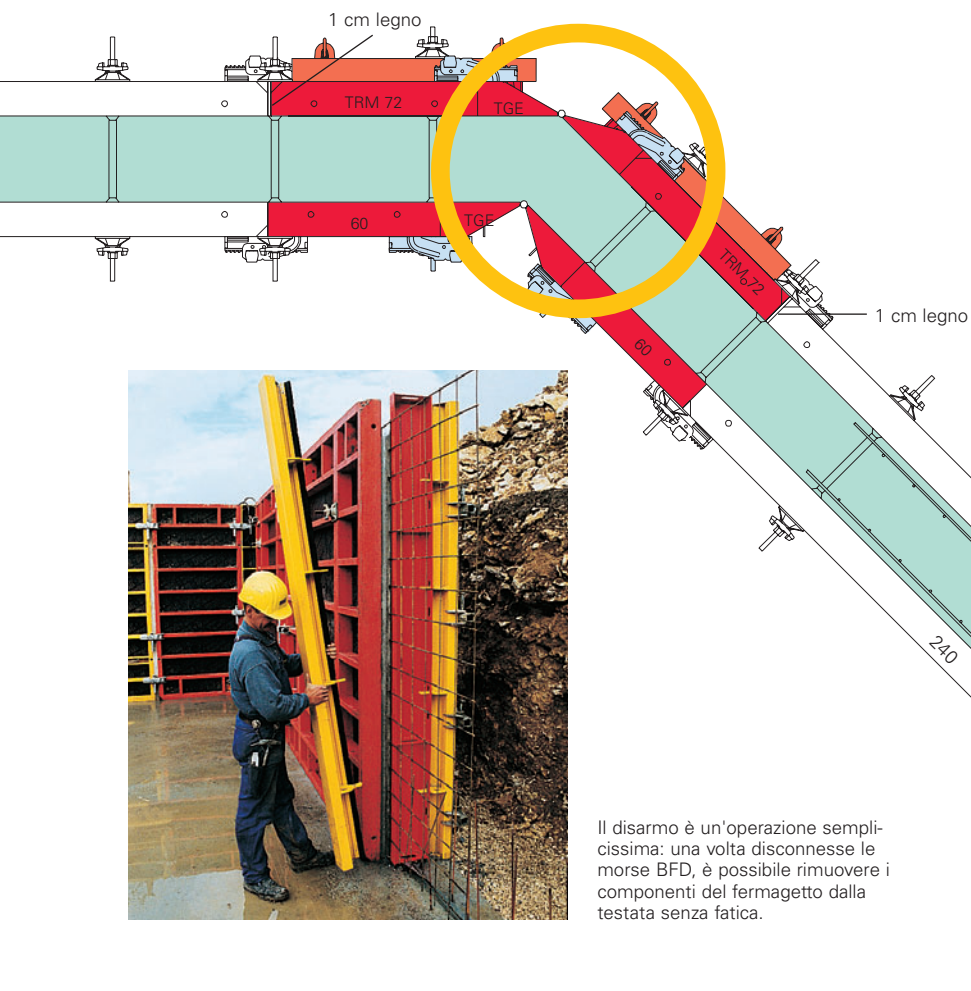
Angoli non retti

Realizzati con l'elemento d'angolo con cerniera - sia per l'interno che per l'esterno - e l'elemento jolly TRM 72.



La serie dei fori è posizionata alla stessa altezza dei tiranti.

L'elemento jolly TRIO, con la serie ininterrotta di fori, consente l'ancoraggio in ogni punto dell'elemento con una modularità di 3 cm.



Il disarmo è un'operazione semplicissima: una volta disconnesse le morse BFD, è possibile rimuovere i componenti del fermagetto dalla testata senza fatica.

Regole d'impiego fondamentali

I dati si riferiscono ad un'altezza degli elementi di 2,70 m

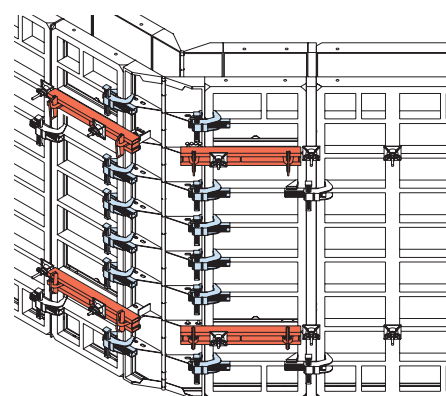
Angoli con cerniera all'interno:

4 morse BFD

Angoli con cerniera all'esterno:

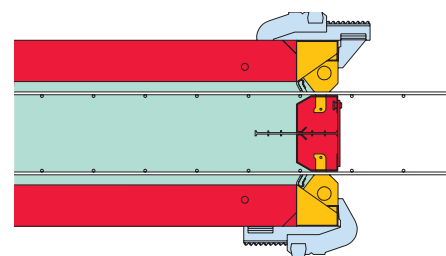
6 morse BFD

2 allineatori TAR 85

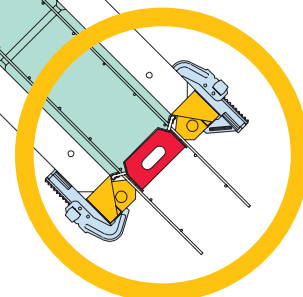


TRIO Testate fermagetto

La testata fermagetto d'estremità TRIO MT/MTF è utilizzata come fermagetto con ferri di armatura passanti, con o senza giunto di dilatazione/tenuta.



Il componente centrale con l'alloggiamento del giunto di dilatazione/tenuta è utilizzabile anche senza giunto.



Pulizia e manutenzione per garantire una lunga durata

Conservazione

Per mantenere il valore e la durata nel tempo della vostra cassaforma TRIO, la si deve trattare con accuratezza. A causa delle difficili condizioni di lavoro in cui viene utilizzata, sono inevitabili di tanto in tanto anche alcune riparazioni.

PERI Bio Clean, il disarmante biodegradabile per tutte le casseforme.

- prodotto a base di oli minerali
- classe di inquinamento delle acque (WGK 1)
- ad azione chimico-fisica
- è un olio penetrante, che rigenera le superfici del rivestimento
- i filetti dei puntelli girano facilmente
- protegge i componenti di legno dalla putrefazione, le attrezzature e le macchine dalla ruggine
- 1 litro per 50-90 m² di superficie di cassaforma

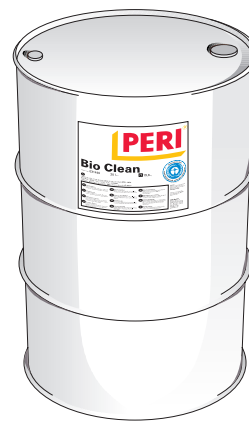


Per una rapida e semplice pulizia della cassaforma, PERI consiglia di utilizzare Bio Clean, il prodotto ecologico per il disarmo

**Importante:
stendere uno strato sottile ed uniforme**



		Peso kg	Art. n°
Tanica	20 L	0,91/L	031440
Fusto	208 L	0,91/L	031455



Pulizia

Con l'impianto di pulizia PERI si elimina la sporcizia dagli elementi di altezza compresa tra 30 cm e 3,30 m, di spessore fino a 18 cm.

Le tecniche a disposizione consentono di effettuare una pulizia razionale ed economica. Dispositivi quali, quello per l'aspirazione delle polveri, quello di graduale regolazione della velocità di avanzamento e quello di regolazione della pressione delle spazzole, costituiscono i presupposti per pulire a fondo gli elementi a telaio, permettendone la conservazione.



L'impianto PERI di pulizia in funzione

Asportazione dei rivetti e pulizia del telaio

Manutenzione

Anche il miglior pannello di rivestimento, dopo essere stato utilizzato molte volte, deve essere sostituito.

La PERI cura anche l'aspetto ecologico dello smaltimento dei componenti non riutilizzabili.

Per rimettere "in forma" gli elementi sottoposti a duro impiego, la PERI offre un servizio particolare:

Servizio piccola manutenzione

Pulizia accurata e montaggio di nuovi pannelli di rivestimento.

Servizio di manutenzione straordinaria

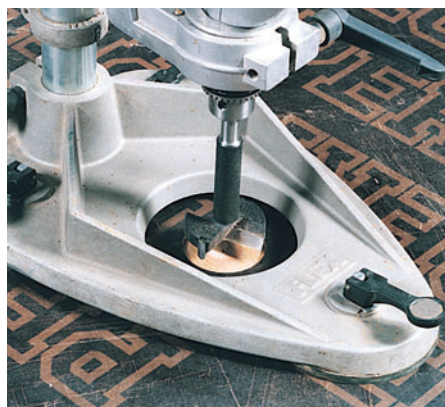
Sabbatura dei telai, rettifica e, se necessario, saldatura. Applicazione ai telai di un nuovo rivestimento ECC e montaggio di nuovi pannelli di rivestimento.

Utilizzando gli elementi a telaio tutti i giorni, è inevitabile danneggiarli.

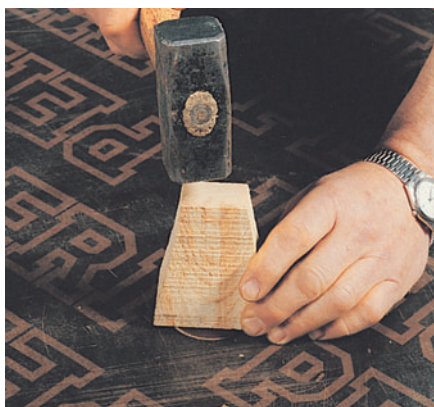
Per la chiusura dei fori dei tiranti e la riparazione di danni di entità maggiore, vengono utilizzati tasselli impiallacciati, o si riveste la riparazione con impiallacciatura.



Con un apposito macchinario, il nuovo pannello di rivestimento viene rivettato con estrema precisione sul telaio pulito. I giunti perimetrali lungo i bordi vengono chiusi con silicone.



Con una serie di tasselli di $\varnothing 60$ mm possono essere riparati anche danni di maggior entità.



Stendere la colla ed inserire i tasselli impiallacciati per la riparazione.

Con questo servizio PERI viene incontro all'impresa, in relazione all'incidenza dei costi del personale e al tempo.

Movimentazione e stoccaggio

Per operare in sicurezza con TRIO

Casseforme danneggiate per un'errata pianificazione delle fasi del ciclo di utilizzo e della gestione logistica del cantiere.



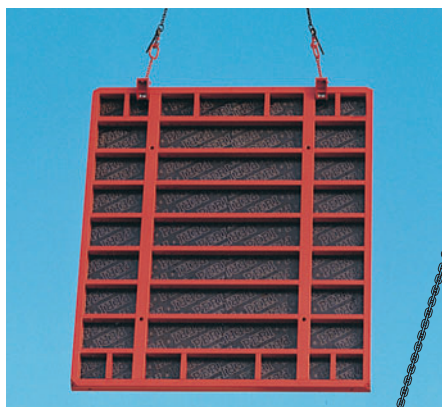
La razionalizzazione degli aspetti logistici comporta enormi vantaggi economici. Le operazioni di carico e scarico, nonché la movimentazione da una parte all'altra del cantiere, sono molto dispendiose.

Per questo motivo la PERI ha incluso nella sua gamma, speciali attrezzature di supporto per la movimentazione e lo stoccaggio degli elementi TRIO.

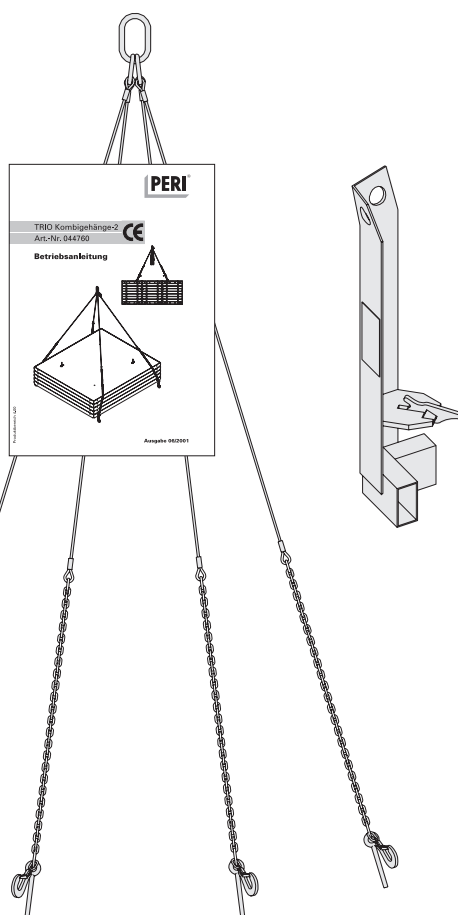


Braca di sollevamento TRIO-2

I perni vengono utilizzati per la movimentazione di cataste di elementi a telaio. Ai ganci di sicurezza delle funi vengono applicati i ganci di sollevamento TRIO o agganciati i montanti accatastatori.



Braca in combinazione con i ganci TRIO, durante le operazioni di sollevamento.



Movimentazione di cataste di elementi a telaio con montanti zincati per accatastare e braca di sollevamento.

Montante accatastatore TRIO

Carico max 500 kg/cad. Per accatastare 5 elementi TRIO di qualsiasi dimensione.



Gli elementi TRIO vengono accatastati evitando danni e riducendo lo spazio di stoccaggio.

La PERI offre contenitori e barelle per ogni impiego, per tenere ordinati ed accatastati in sicurezza i vari componenti in cantiere.

Tutti i contenitori sono predisposti per essere movimentabili con gru e con carrelli elevatori.

La movimentazione è razionale e sicura, grazie ad attacchi di presa ben progettati.

Carico e scarico sono veloci, con ridotti tempi di sosta degli automezzi.

Meno spazio e più controllo dell'attrezzatura stoccata/accatastata.

Tutti questi accessori sono realizzati in acciaio e con rivestimento di protezione di porlvere termoidurente o zincatura a caldo, per garantire la durabilità.

Contenitore con griglia 80 x 120, verniciato

Art. n. 065016, carico adm max 1500 kg. Per la movimentazione di oggetti difficilmente accatastabili.



Barella RP

RP 80x120 Art. n.: 025640,
RP 80x150 Art. n.: 025630,
carico adm max 1500 kg

Contenitore con griglia 80x120, contenente 160 morse TRIO BFD.

Le fotografie riportate in questa pagina sono solo esempi: le barelle possono essere riempite con altri oggetti, fermo restando il rispetto della portata massima consentita.

Disposizione tassativa per il sollevamento con gru

Si deve ricorrere solo a brache con 4 funi.



Barella RP 80x150 contenente 20 mensole TRG 80, appesa alla gru.



Le barelle RP si possono movimentare facilmente anche con il carrello elevatore.

Operare in sicurezza fin dall'inizio

TRIO disposizioni per la sicurezza

La sicurezza del personale, che lavora in cantiere, è il nostro primo impegno quando progettiamo le nostre attrezzature.

Utilizzando la cassaforma a telaio PERI TRIO occorre prestare particolare attenzione alle seguenti disposizioni tassative.

Impiego di un insieme di unità di cassaforma di notevoli dimensioni. Ci si deve attenere alle norme di buona tecnica ed alle circolari ministeriali per la prevenzione degli infortuni nelle costruzioni.

Puntelli e bracci regolabili di stabilizzazione. Devono essere posizionati in base al disegno esecutivo d'utilizzazione **ed alla tabella sottostante**. Il primo elemento a telaio deve essere sempre stabilizzato con due puntelli. Gli ulteriori puntelli devono essere disposti secondo la tabella sottostante. Il fissaggio della puntellazione viene effettuato tramite l'attacco TRIO-2 all'elemento telaio e con le piastre di base ed i relativi sistemi d'ancoraggio (Es. vite d'ancoraggio PERI MMS 20x130) al piano di calpestio.

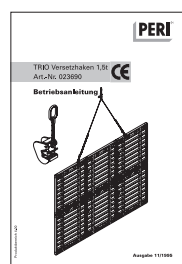


Il gancio di sollevamento TRIO

Semplice e veloce da usare

si assicura da solo

è sganciabile dal basso con un tirante o una tavola



Osservare tassativamente le istruzioni d'uso dei ganci di sollevamento TRIO.

La portata massima del gancio di sollevamento TRIO è di

1,5 t con un angolo di inclinazione della braca di max 30 ° rispetto alla verticale delle funi della braca multipla.

Devono essere osservate tassativamente le istruzioni d'uso del gancio di sollevamento TRIO.

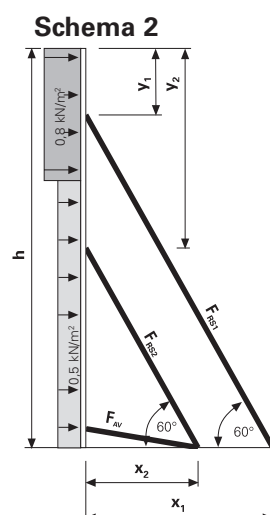
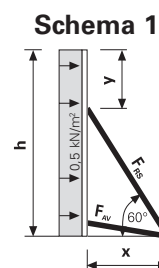
Puntelli e bracci regolabili di stabilizzazione PERI

Altezza cassaforma h [m]	Schema 1							Schema 2			
	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0		9,0	10,0	11,0	12,0
Interasse max puntelli [m]	3,53	2,73	2,19	1,82	1,58	1,42		1,93	1,67	1,49	1,35
Carico adm puntelli. F_{punt} [kN] in funz. interasse max	9,7	9,7	9,8	9,8	9,8	9,6	F_{RS1} F_{RS2}	9,4 9,5	11,3 8,5	11,3 9,3	11,3 10,1
Braccio carico adm F_{brac} [kN] in funzione interasse max	2,1	2,3	2,2	2,2	2,3	2,6		2,6	2,3	2,1	1,9
x = Distanza piastra base dal paramento posteriore	1,2	1,6	2,0	2,4	2,9	3,5	x_1 x_2	4,3 2,6	4,7 2,6	5,3 2,8	5,9 3,0
y = *Distanza punto attacco dalla sommità cassaforma	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,0	y_1 y_2	1,5 4,5	1,8 5,5	1,8 6,2	1,8 6,9

*E' possibile modificare la distanza del punto d'attacco dei puntelli in funzione della dimensione (h) della cassaforma.

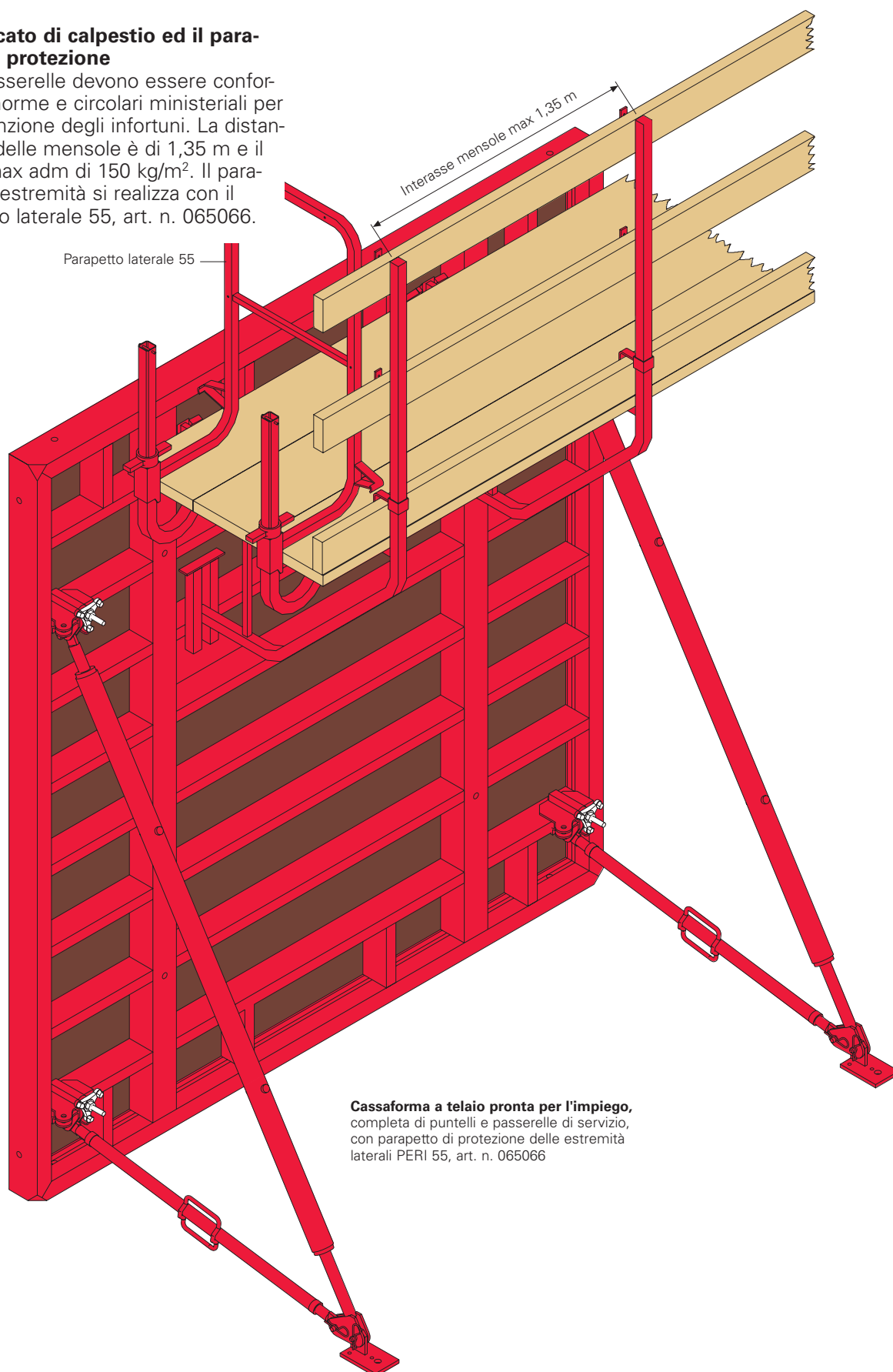
Con gli interassi dei puntelli di stabilizzazione indicati nella tabella si deve considerare una forza risultante di 11,3 kN.

Pressione del vento: $h < 8 \text{ m} = 0,5 \text{ kN/m}^2$
 $8 \text{ m} < h < 20 \text{ m} = 0,8 \text{ kN/m}^2$



L'impalcato di calpestio ed il parapetto di protezione

delle passerelle devono essere conformi alle norme e circolari ministeriali per la prevenzione degli infortuni. La distanza max delle mensole è di 1,35 m e il carico max adm di 150 kg/m². Il parapetto di estremità si realizza con il parapetto laterale 55, art. n. 065066.



Cassaforma a telaio pronta per l'impiego,
completa di puntelli e passerelle di servizio,
con parapetto di protezione delle estremità
lateral PERI 55, art. n. 065066

Operare in sicurezza nella fase di getto

Piattaforma e passerelle di servizio

Piattaforma TRIO 120/270

Con la piattaforma di servizio TRIO si lavora più velocemente



La cassaforma TRIO con la piattaforma di servizio risulta subito pronta per il getto, invece di dover effettuare l'aggancio delle mensole, il fissaggio delle tavole di calpestio e del parapetto di protezione:

- aprire gli agganci della piattaforma di servizio, appenderla alla gru e sistemarla
- l'impalcato di calpestio di 125 cm offre spazio sufficiente
- la piattaforma, posizionata 33 cm al di sotto dello spigolo superiore della cassaforma, permette di operare con facilità.

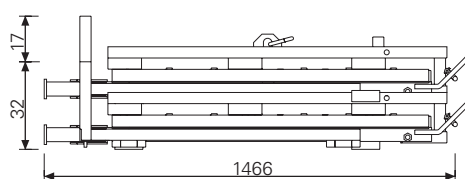
Con la piattaforma di servizio TRIO si è più sicuri



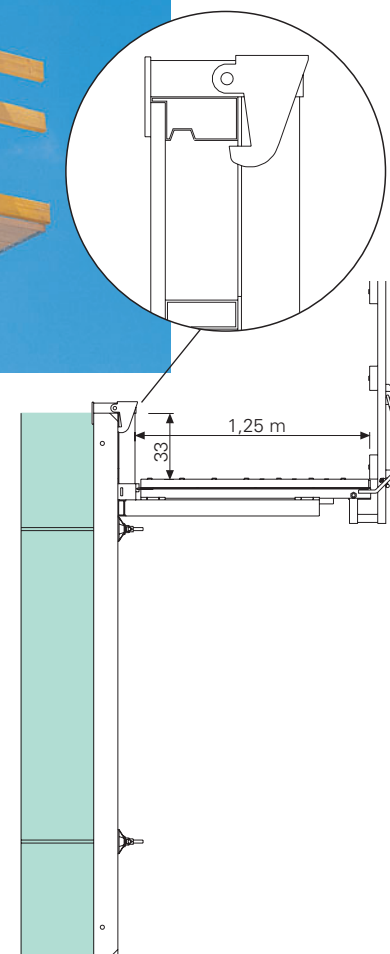
Aprire il parapetto della piattaforma ed assicurarlo con i perni che non si possono disinserire.



Con la piattaforma di servizio TRIO si risparmia spazio



L'unità di piattaforma TRIO ripiegata è alta solo 32 cm. Qualsiasi altra piattaforma vi si sovrapponga, sarà alta solo 17 cm. Sovrapponendo 13 piattaforme di servizio TRIO (35 m lineari) si ottiene pertanto l'altezza massima del carico di un automezzo di trasporto.



Alzare i montanti d'aggancio (si bloccano automaticamente).



Agganciare la piattaforma di servizio alla braca di sollevamento a 4 funi. I 4 punti di aggancio sono contrassegnati in giallo.

Passerelle di servizio

Passerelle di servizio con mensole TRIO TRG 80 e 120

- utilizzabili universalmente su profilati orizzontali e verticali del telaio
- dopo essere state agganciate si assicurano automaticamente, senza bisogno di bulloni, perni, ecc.
- massimo interasse ammesso 1,35 m con un carico di servizio per impalcato di 150 kg/m².



Collegamento al profilato orizzontale



Collegamento al profilato verticale



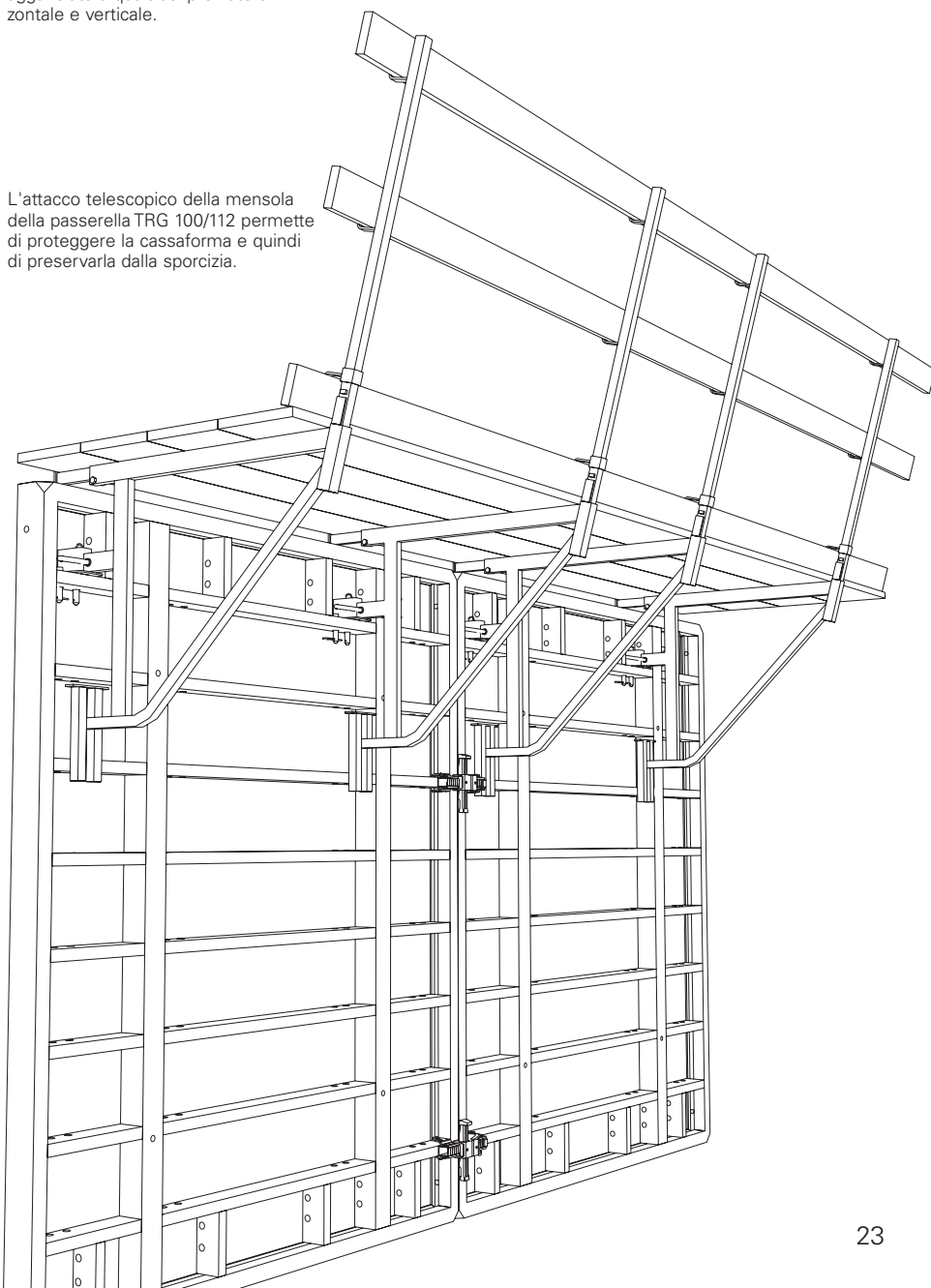
Le mensole della passerella di servizio TRIO TRG 80 e 120 possono essere agganciate a qualsiasi profilato orizzontale e verticale.

Passerelle di servizio con mensole TRIO TRG 100/112

- Da agganciare ai profilati orizzontali e verticali dell'elemento a telaio
- agganciandola al traverso superiore, il calpestio della passerella può sporgere in corrispondenza del bordo superiore
- come montante parapetto viene utilizzato il montante HSGP
- massimo interasse ammesso 1,35 m con un carico di servizio per impalcato di 150 kg/m².



Collegamento al profilato verticale



L'attacco telescopico della mensola della passerella TRG 100/112 permette di proteggere la cassaforma e quindi di preservarla dalla sporcizia.

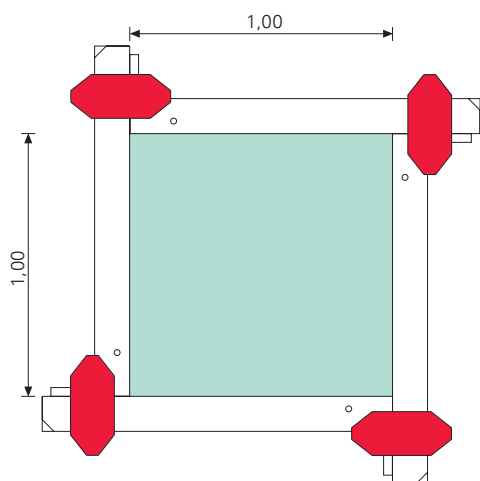
Fondazioni

Realizzate con componenti della cassaforma TRIO

Fondazioni isolate con la piastra TRIO e con l'attacco per tirante AH-2

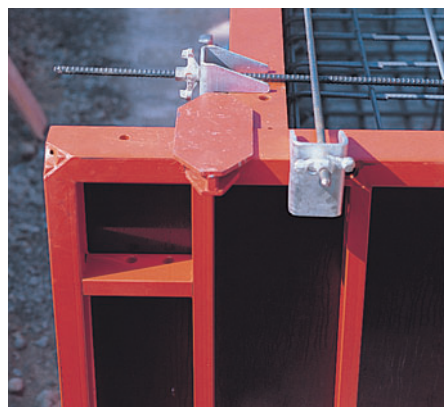
La piastra di fondazione TRIO consente di armare con elementi disposti ad «ali di mulino».

Grazie a questo metodo si evita di dover disporre elementi a telaio specifici, in quanto gli elementi si possono adattare a qualsiasi dimensione richiesta.



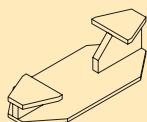
Fondazioni singole 1,00 x 1,00 m realizzate con il metodo «ali di mulino».

La piastra di fondazione associata all'attacco per tiranti posto in sommità, per fondazioni di dimensioni inconsuete.

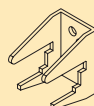


Piastra di fondazione combinata all'attacco di posizionamento tiranti per fondazioni inconsuete.

Piastra di fondazione Art. n.: 023800



Attacco tirante AH-2 Art. n.: 023630



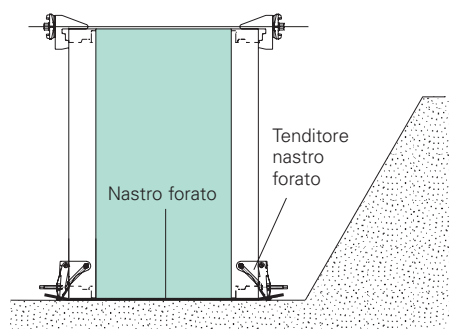
Le dimensioni delle fondazioni non hanno nessuna importanza. Le casseforme vengono realizzate grazie alla piastra di fondazione ad all'attacco di posizionamento tiranti.

Piastra di fondazione TRIO per una veloce connessione in corrispondenza dell'angolo esterno, in presenza di fondazioni di dimensioni variabili.

**Fondazioni isolate e continue,
travi rovesce realizzate con il ten-
ditore del nastro forato e l'attacco
tirante**

Il tenditore TRIO per realizzare le
fondazioni, risparmiando spazio e
lavori di sterro, sostituisce il posizio-
namento inferiore del tirante.

Con il tenditore e il nastro forato si
possono realizzare fondazioni alte
fino a 1,20 m (2 ancoraggi x elemen-
ti $L=2,70$ m).



Utilizzando in sommità l'attacco di
posizionamento tiranti, gli elementi
TRIO non devono essere esattamen-
te l'uno di fronte all'altro.

L'ancoraggio è sempre possibile in
qualsiasi posizione dell'elemento a
telaio.

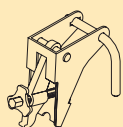
**Il tenditore nastro forato TRIO
comporta decisivi vantaggi:**

non è necessario posizionare il
tirante in basso

la tensione avviene con precisione
tramite una vite senza fine

grazie al limitato spazio richiesto,
i lavori di scavo vengono ridotti al
minimo

Tenditore nastro
Art. n. 023010



Nastro forato
Art. n. 023020



Travi continue di fonda-
zione realizzate con il
tenditore nastro forato.

La messa in tensione del tenditore
TRIO viene effettuata tramite una
leva a cricco con bussola 14.

Casseforme con un solo paramento con TRIO e i contrafforti SB

Per casseforme con un solo paramento, contro pareti già esistenti, rocce ecc. si usa TRIO con i contrafforti PERI.

Contrafforti PERI per altezze di casseforme variabili fino ad un massimo di 8,75 m e una pressione del calcestruzzo fresco max 60 kN/m².

I contrafforti PERI SB-A,B,C sono ideali per essere trasportati con automezzi di trasporto o container.

I contrafforti PERI si possono utilizzare con le casseforme PERI per pareti (MAXIMO, TRIO, VARIO, RUNDFLEX) con opportuni componenti di connessione ai diversi tipi di casseri.

il posizionatore tiranti PERI V per posizionare facilmente e con precisione i tiranti di ancoraggio dei contrafforti.

TRIO fino a 3,90 m di altezza con contrafforti SB-B e SB-C.

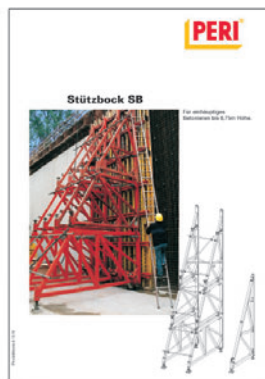


PERI V - il posizionatore dei tiranti è disponibile per DW 15, DW 20 e DW 26. L'ancoraggio con l'inclinazione di 45° dei contrafforti viene posizionato facilmente.

Le forze di trazione, che si creano nel punto di ancoraggio dei contrafforti, rappresentano un fattore decisivo ai fini della scelta del sistema di ancoraggio.

Utilizzando i contrafforti si devono controllare i seguenti punti.

1. Gli elementi strutturali quali fondazioni o piastre di fondazione devono offrire una resistenza durevole alle forze di trazione e di compressione. In fase di utilizzazione si deve controllare il tracciamento di posizionamento dei tiranti di ancoraggio.
2. L'elemento contrapposto alla cassaforma con un solo paramento (pareti preesistenti, rocce ed altro) deve essere in grado di resistere alla pressione del calcestruzzo fresco.
3. I tiranti DW inseriti, che sono necessari all'ancoraggio, non devono essere saldati o piegati. Consigliamo di usare il posizionatore tiranti PERI V.

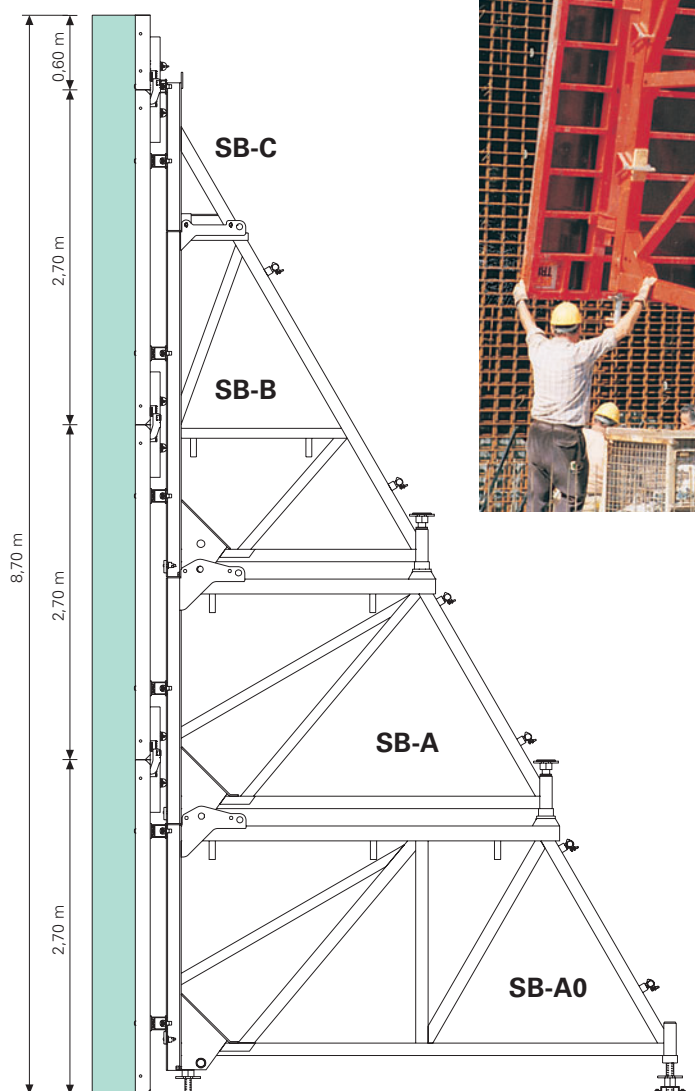


Nell'opuscolo specifico dei contrafforti troverete le istruzioni per l'impiego.

Contrafforti SB-2 in combinazione
con TRIO h 5,40 m.

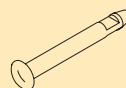


Il collegamento TRIO-SB viene effettuato
con l'attacco TRIO/SB-A,B,C.

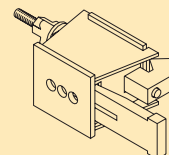


Per collegare TRIO ai contrafforti PERI SB-A,B,C
sono necessari i seguenti elementi:

**Perno
SB-TRIO/ SE**
Art. n. 027690



Attacco TRIO / SB-A,B,C
Art. n. 025740



Vani

Sollevamento della cassaforma TRIO con un solo tiro di gru

Il dispositivo di disarmo TRIOTSE consente di sollevare unità complete di casseforme per vani.

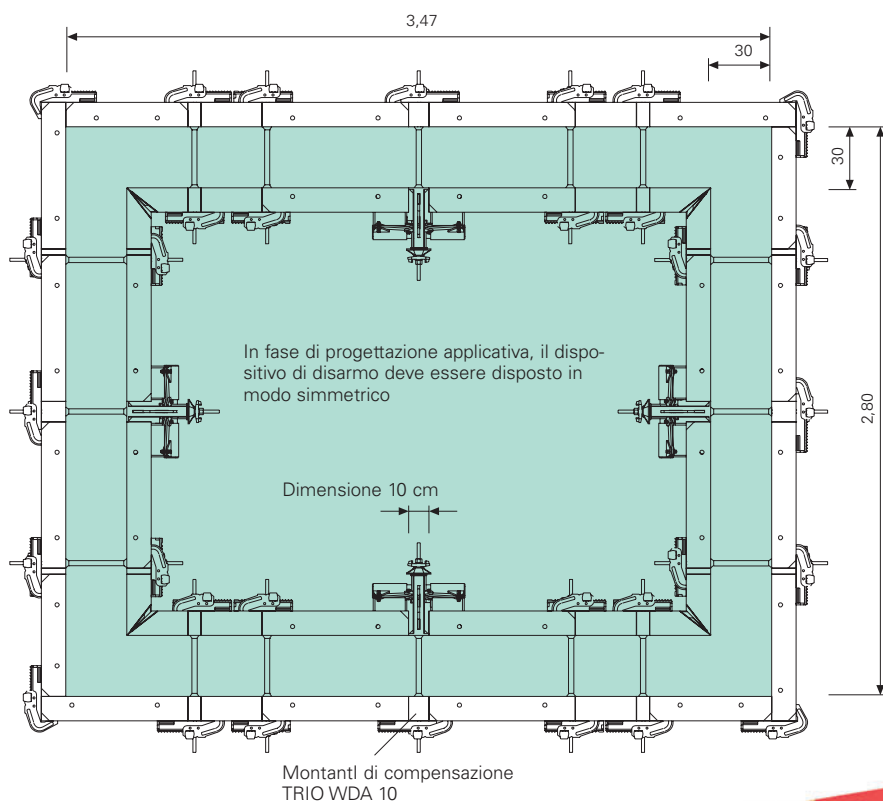
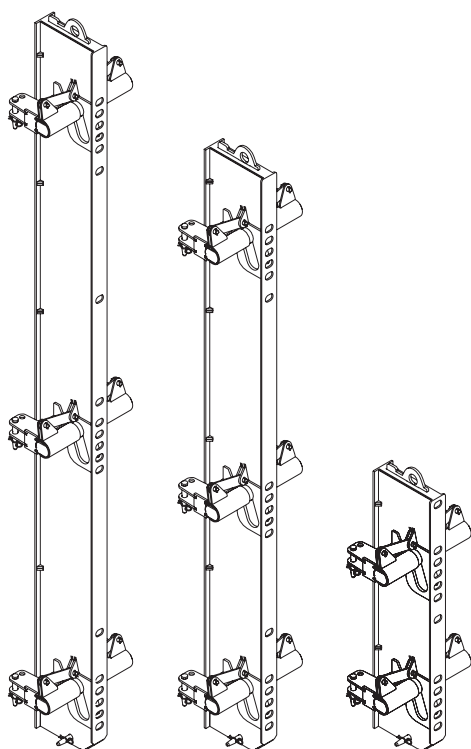
Sollevando con la gru il dispositivo di disarmo TRIO TSE, la cassaforma interna si riduce di ca. 6 cm creando su tutti i lati un gioco funzionale per il disarmo di ca. 3 cm, cioè uno spazio sufficiente per movimentare un'unità completa di cassaforma.

Avvertenza:

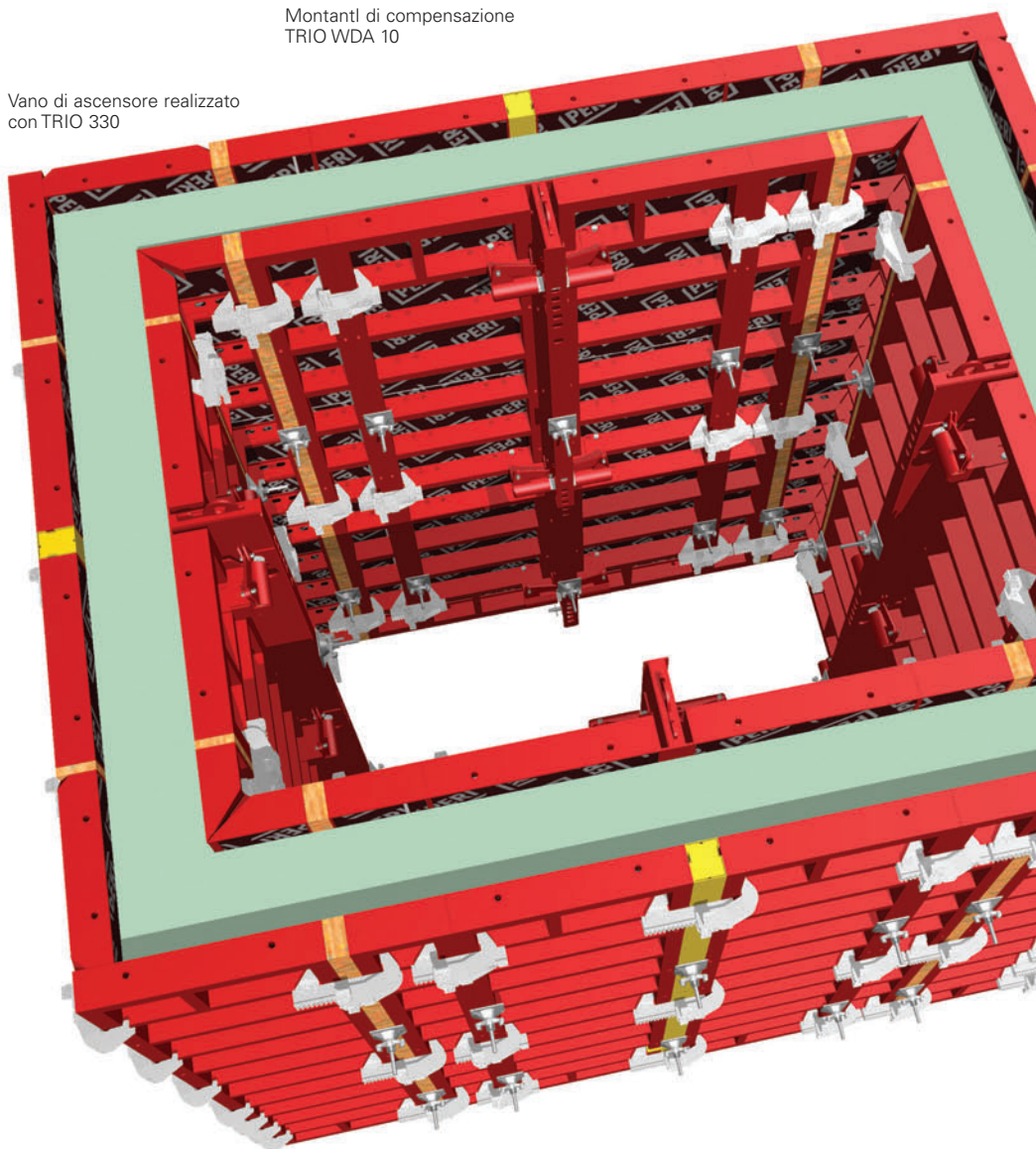
I TRIOTSE devono essere prima distaccati da ogni singolo lato. Successivamente la cassaforma deve essere sollevata con 4 funi.

Punto attacco sollevamento TRIO TSE: portata max 2.000 kg

Il dispositivo di disarmo TRIO è disponibile in tre altezze: 1,20 m, 2,70 m e 3,30 m.



Vano di ascensore realizzato con TRIO 330



La dimensione del vano è irrilevante ai fini dell'utilizzo del dispositivo di disarmo TSE.

Si può armare un lato di lunghezza non minore di 1,30 m. Per il sollevamento di casseforme di vani di grandi dimensioni si deve tenere conto della portata di 2.000 kg dell'anello di sollevamento del TSE.

È chiaramente visibile il gioco funzionale per il disarmo di ca. 3 cm. Il dispositivo di disarmo per vani resta vicino al calcestruzzo per facilitare il sollevamento



Disarmo con il dispositivo TRIO TSE

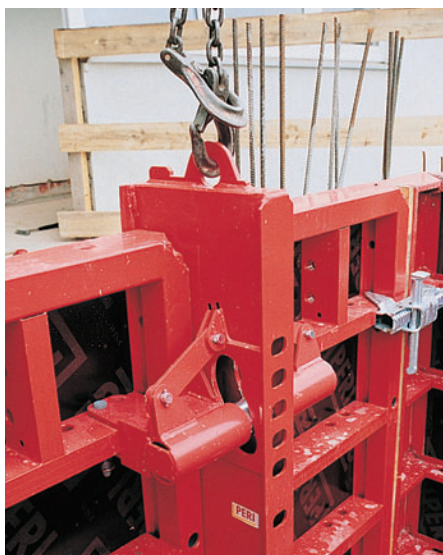
È chiaramente visibile il dispositivo di disarmo TRIO TSE, che viene messo in tiro.

La cassaforma di un vano sollevata con un solo tiro di gru



Per facilitare il disarmo (distacco della cassaforma dal calcestruzzo) si fa leva con la barra verso l'alto, mentre per armare si fa leva in senso opposto, cioè verso il basso.

In casi di sezioni di vani decisamente rettangolari, le catene sui lati lunghi devono essere accorciate, utilizzando accorgimenti opportuni, in modo da garantire che durante il sollevamento con la gru si possa realizzare un tiro uniforme e bilanciato.

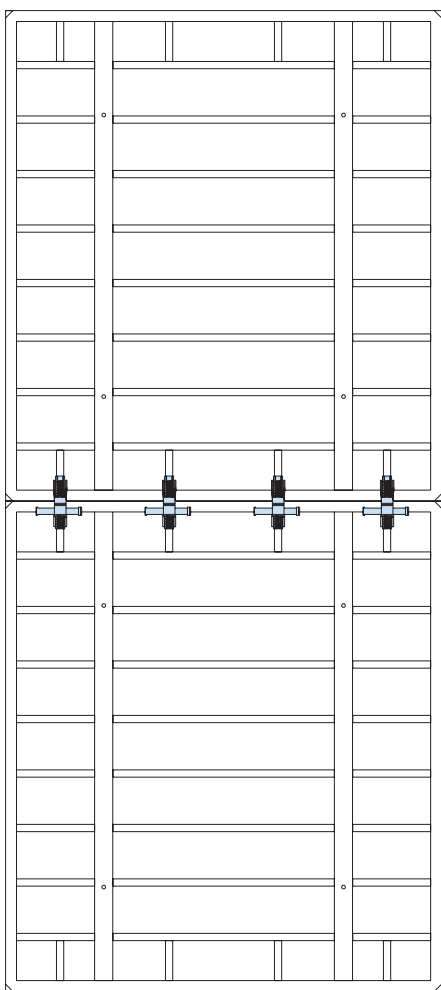


Pareti alte realizzate con TRIO

senza ricorrere ad ulteriori irrigidimenti

Con PERI TRIO vengono realizzate pareti di qualsiasi altezza, sia travi rovesce di fondazione di h 60 cm, che pareti di strutture industriali con h 12,00 m.

La morsa ed i profilati della cassaforma TRIO rendono più facile la sovrapposizione degli elementi.

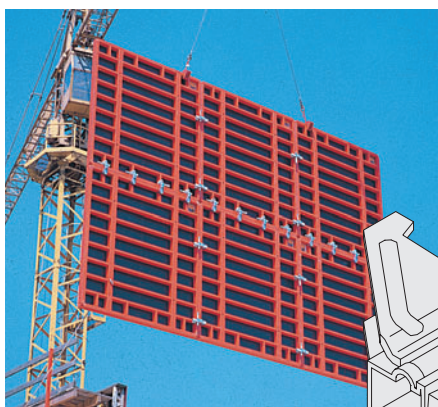


Con elementi a telaio 2,40/2,70 m, sono necessarie 4 morsa BFD fino ad una altezza di 5,40 m

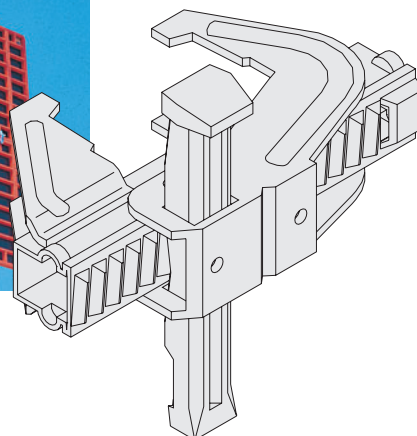
Avvertenza:

Nella movimentazione di unità di cassaforma TRIO occorre osservare la portata ammessa del gancio di sollevamento.

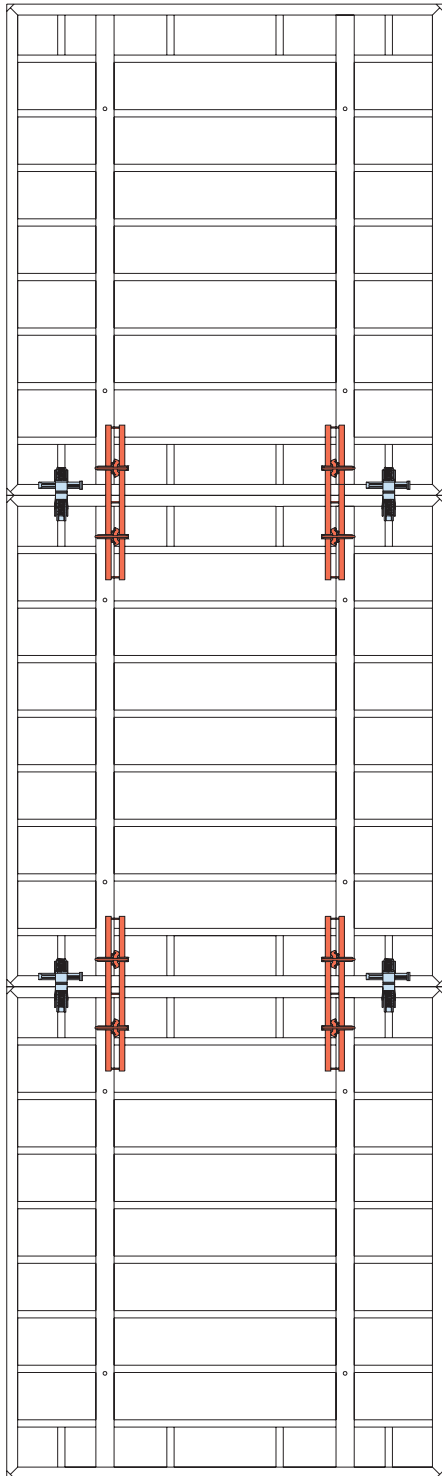
Per congiungere elementi della cassaforma fino ad un'altezza di 5,40 m è sufficiente solo la morsa BFD



La congiunzione degli elementi con la morsa BFD è resistente alla flessione e consente di spostare unità di cassaforma TRIO di grandi dimensioni

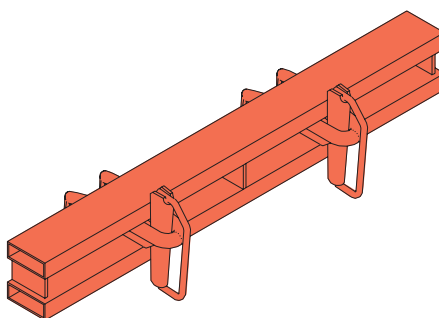


TRIO con elementi a telaio sovrapposti fino a max h 8,10 m (3 elementi da 2,70 m) sollevabili con un solo tiro di gru.



Sono necessarie due TAR 85 e due morse BFD per congiungere elementi fino ad un'altezza di 8,10 m

Cinque elementi TRIO 240 x 270 sovrapposti fino ad un'altezza di 12,00 m



Solo un componente: l'allineatore TAR 85



L'allineatore TAR 85 viene semplicemente agganciato, senza utilizzare componenti di serraggio disinnescabili

Costruzioni circolari

TRIO le realizza con una poligonale

Sia per piccoli che per grandi raggi, scegliendo la giusta lunghezza degli elementi a telaio possono essere realizzate strutture circolari poligonali.

L'applicazione della morsa BFD consente di ottenere sempre un'adeguata chiusura ermetica tra gli elementi. Si riesce cioè a chiudere il cerchio, facendo in modo che gli elementi interni ed esterni siano perfettamente contrapposti, idonei per essere fissati con i tiranti.



Dal diametro dipende la scelta delle dimensioni degli elementi da utilizzare



Struttura con un diametro di ca. 18 m, realizzata con elementi TRIO TR 270 x 90

**Raggi minimi con elementi TRIO:
tabella**

Lunghezza	raggio min. R	saetta S
TR 30	3,55 m	4 mm
TR 60	6,90 m	7 mm
TR 72	8,25 m	8 mm
TR 90	10,25 m	11 mm
TR 120	13,60 m	14 mm
TR 240	26,95 m	28 mm
TR 270	30,30 m	31 mm

**Avvertenze per l'utilizzo di TRIO
come cassaforma circolare poligo-
nale:**

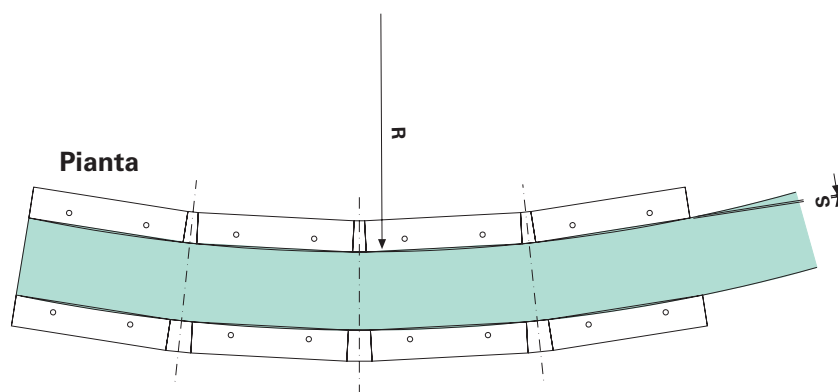
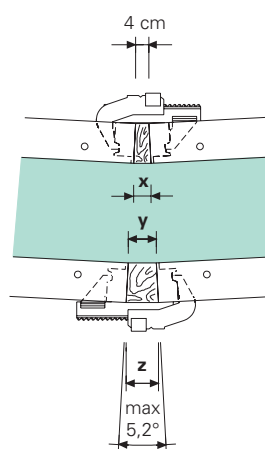
1. Perché la morsa BFD possa essere utilizzata in maniera corretta, la deviazione angolare degli elementi non deve superare i 5,2°
2. Per poter predisporre radialmente i tiranti (il tirante passa attraverso il legno di compensazione), la dimensione del legno di compensazione interno non deve superare i 4 cm.
3. La dimensione massima del legno di compensazione:
morsa BFD → 10 cm
morsa 38 → 26 cm

Si deve fare attenzione che la morsa BFD **non** sia in corrispondenza dei profilati trasversali.



Qui si vede chiaramente: la morsa BFD non è posta sui profilati trasversali

Particolare



Struttura di un serbatoio, realizzata con elementi TRIO TR 270 x 60

Cassaforma a ripresa

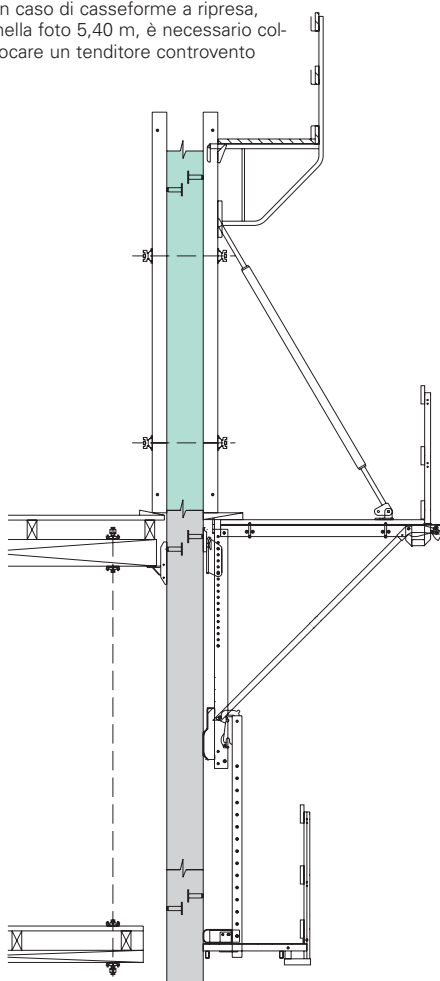
TRIO appoggiato sulle passerelle di ripresa

Passerella FB 180-3

La cassaforma TRIO fino ad un'altezza di 5,40 m può essere montata e stabilizzata sulla passerella ripiegabile FB 180-3.



In caso di casseforme a ripresa, nella foto 5,40 m, è necessario collocare un tenditore controvento



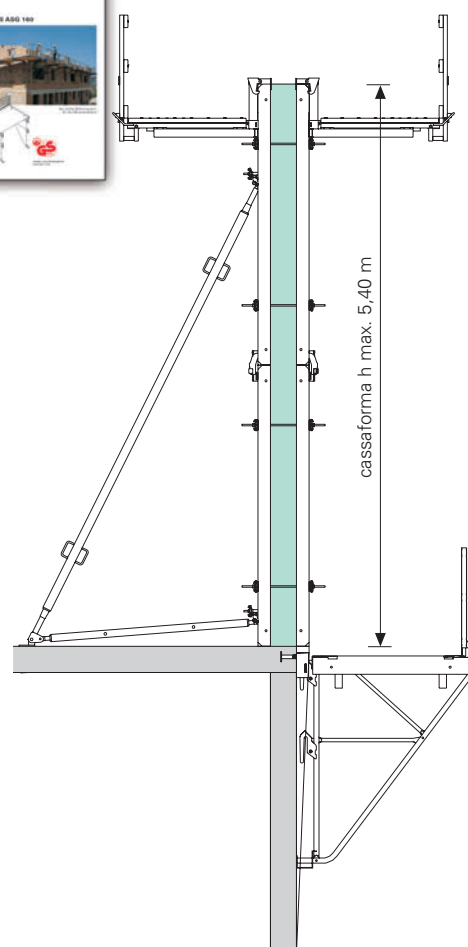
TRIO 330 abbinata a FB 180-3 completa di passerella inferiore



Passerella da costruzione e di protezione ASG 160

Annegato l'ancoraggio e posizionato l'attacco di sospensione ASG, TRIO fino a 5,40 m è collocabile sull'impalcato di calpestio. La cassaforma interna deve essere stabilizzata sul solaio.

Particolare:
Passerella ed attacco ASG

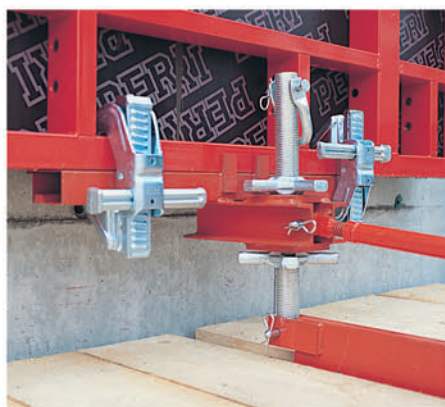


Passerelle KGF 240

Su strutture verticali TRIO si utilizza con passerelle di ripresa.

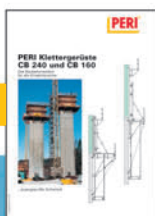
Qui la cassaforma si collega alla passerella e si muove come unica unità di cassaforma a ripresa.

Lo snodo collega TRIO alle passerelle di ripresa KGF 240



Le casseforme TRIO traslabili abbinate alle passerelle di ripresa, salgono, piano dopo piano, garantendo la massima sicurezza in ogni fase operativa e una veloce esecuzione, grazie alla riduzione dei tiri di gru

Passerelle CB 240

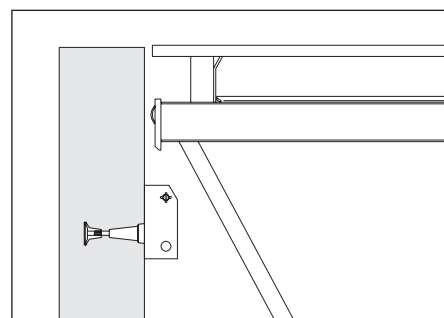


La regolazione verticale della cassaforma viene effettuata tramite il gruppo di regolazione

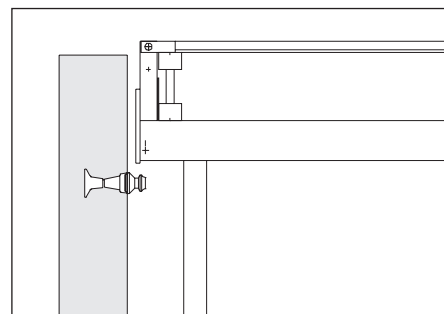
L' elemento TRIO è collegato al sistema di ripresa tramite l'adattatore TRIO-CB

TRIO 270 abbinato alle passerelle di ripresa CB 240

Sospensione KGF 240 / KG 180 tramite l'attacco WGS



Sospensione CB 240 e CB 160 tramite rocchetto 15



Campi d'impiego particolari

TRIO per travi ribassate, canali, configurazioni specifiche

Fianchi di travi ribassate di altezza ridotta, realizzate con TRIO appoggiato su un'impalcatura di sostegno con montanti MULTIPROP



Canale di forma trapezoidale realizzato con TRIO e con puntoni SKS



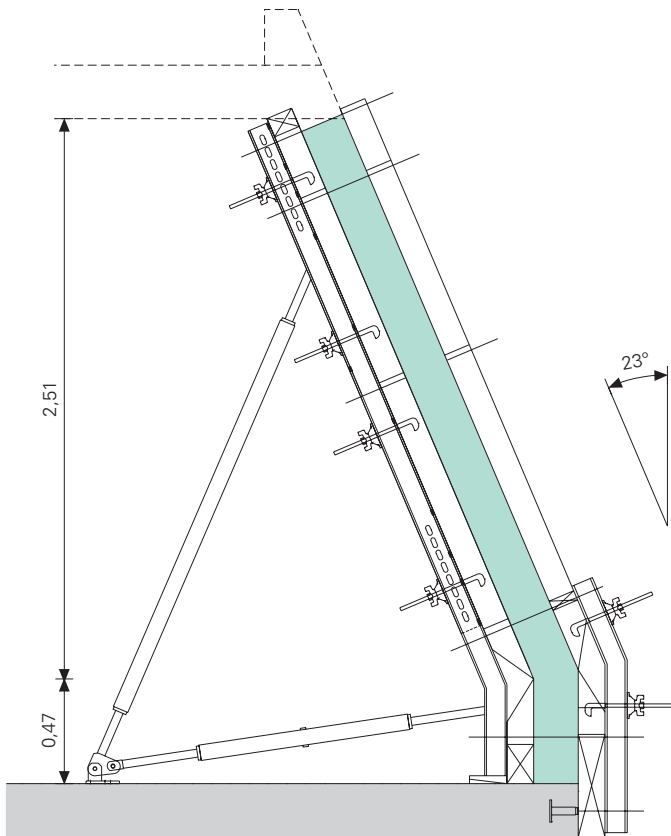
Cassaforma TRIO di grandi dimensioni, alta 8,40 m (cassaforma interna ed esterna traslabile agganciata ad un carro di traslazione)



Travi ribassate di altezze notevoli realizzate con TRIO

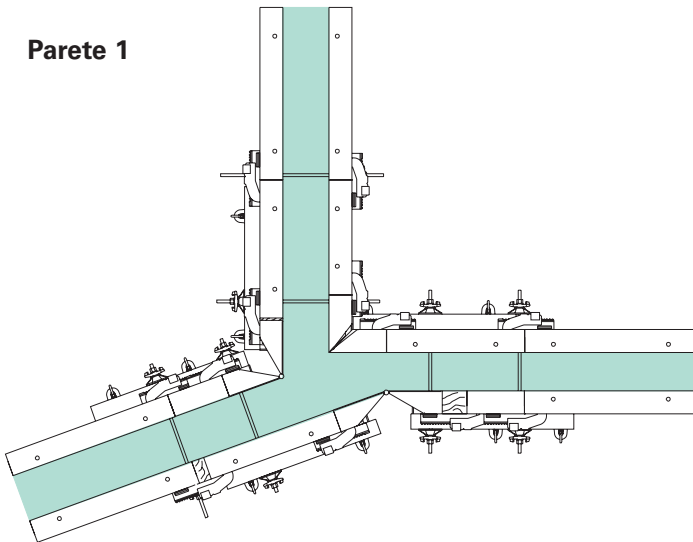


Tunnel a sezione scatolare realizzato con componenti di serie TRIO

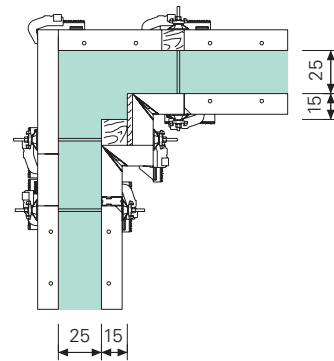


TRIO per realizzare le falde inclinate del tetto.
L'elemento a telaio con cerniera, accoppiato ad un corrente specifico, ha realizzato l'angolo. Le forze verticali sono state trasferite sul corrente e sui puntelli.

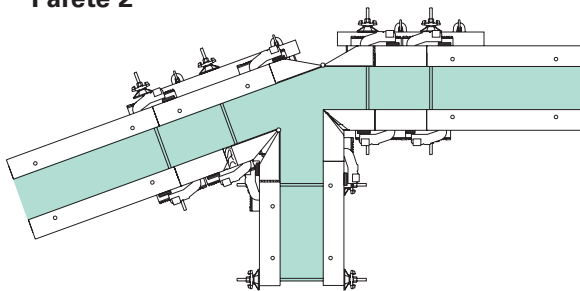
Parete 1



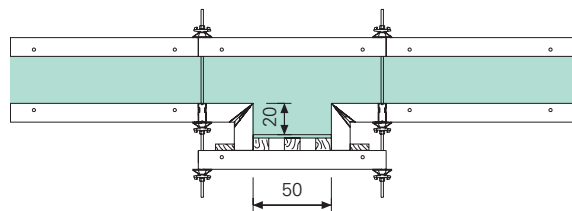
Pilastro incorporato nell'angolo di una parete



Parete 2



Pilastri incorporati nelle pareti



TRIO-L Alu

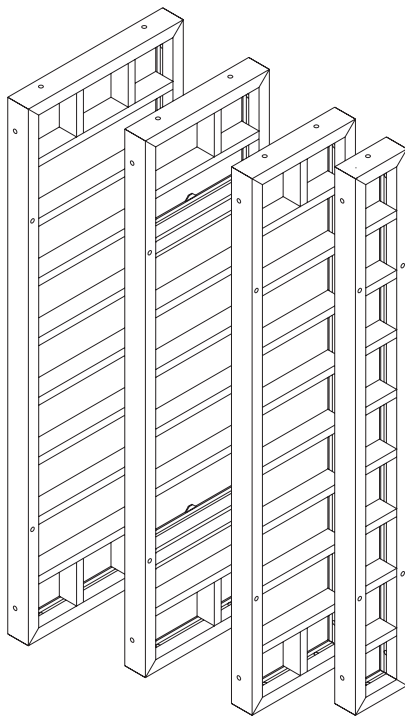
Integrazione in alluminio del TRIO

TRIO-L è una cassaforma a telaio utilizzabile in tutti i cantieri quando non è disponibile la gru, contemporaneamente è anche una valida integrazione per chi già lavora con il telaio TRIO in acciaio (rosso).

Il sistema TRIO-L è al 100% compatibile con TRIO acciaio (rosso).

Gli elementi TRIO-L sono disponibili nelle seguenti misure: altezza 270 cm, lunghezze 90, 60, 30 e 72 cm, nonché altezza 90 cm e lunghezze 120, 60, 30 e 72 cm.

TRIO-L è leggero e il telaio in alluminio è giallo, Gli elementi TRIO-L possono essere facilmente individuati e posizionati a mano, quando la gru è impegnata per altre attività di sollevamento.



Gli elementi TRIO-L sono disponibili in 4 diverse lunghezze e nelle altezze 270 e 90 cm

Compensazione eseguita mediante l'allineatore TAR 85 e la lamiera LA



Non necessita accessori specifici
Anche per TRIO-L vengono utilizzati gli stessi componenti impiegati per TRIO in acciaio (rosso).



TRIO-L consente di armare senza avvalersi della gru.
Un notevole vantaggio nelle costruzioni di edifici residenziali

TRIO-L è la cassaforma a telaio per armare senza gru.



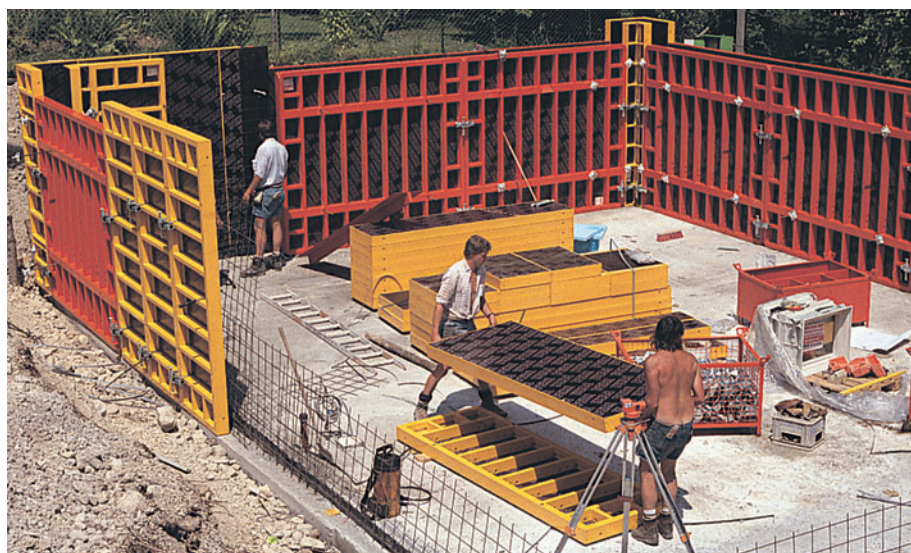
Gli elementi TRIO-L presentano le stesse misure degli elementi TRIO in acciaio e si possono perciò accoppiare senza inconvenienti.

Gli elementi TRIO-L resistono alla stessa pressione del calcestruzzo esercitata sul TRIO acciaio.

Scantinato di una casa unifamiliare, armato completamente con TRIO-L senza utilizzare la gru.



TRIO-L per la cassaforma delle fondazioni



Un cantiere che sta utilizzando TRIO-L (Alu) e TRIO in acciaio. Gli angoli e le compensazioni vengono realizzati con TRIO-L, mentre la gru provvede soltanto allo spostamento degli elementi a grande superficie di 270 x 240 cm in acciaio.

TRIO 330

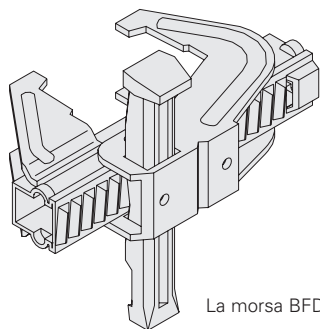
La cassaforma a telaio per altezze di intradossi fino a 3,30 m

TRIO 330 è una cassaforma indipendente con elementi di 6 differenti dimensioni.

TRIO 330 ha una posizione dei tiranti simmetrica ed asimmetrica e perciò i tiranti possono essere inseriti in differenti posizioni. Viene escluso qualsiasi errore di messa in opera dei tiranti, in particolare quando gli elementi sono in posizione orizzontale.

TRIO 330 richiede un solo componente per realizzare tutti i tipi di congiunzione:

la morsa **BFD** accosta, allinea e serra ermeticamente.



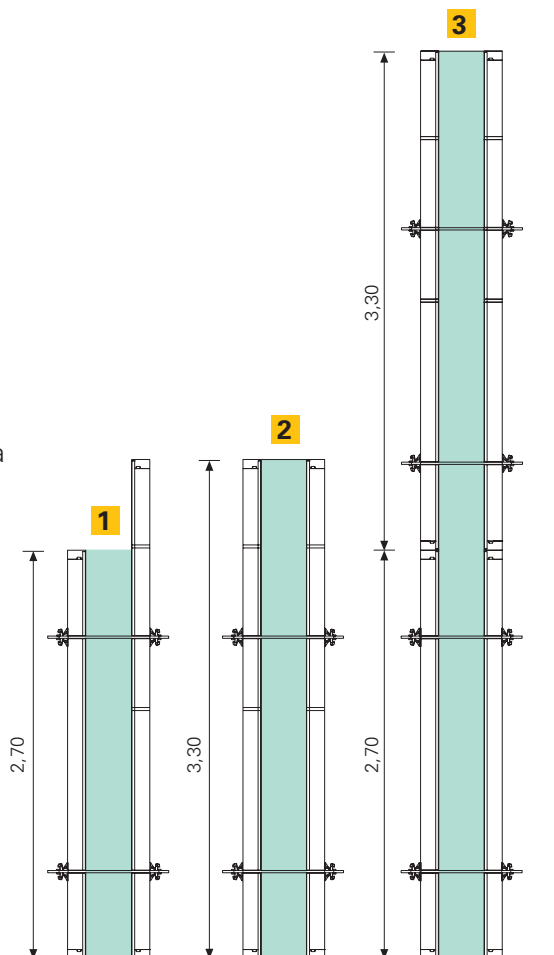
La morsa BFD

1 **TRIO 330** e **TRIO 270** si possono accoppiare.

2 **TRIO 330** conferisce planarità alla superficie del cls anche alla max. pressione. Con solo 2 tiranti fino a 3,30 m di altezza, **TRIO 330**, con una pressione di 82,5 kN/m², soddisfa la norma DIN 18202, Tab. 3, riga 7, prEN 15113-1.

3 **TRIO 330** può anche essere sovrapposto e sono esclusi errori grazie alla disposizione simmetrica dei fori dei tiranti.

*Questi valori sono certificati in base alle norme che regolano il rilascio dei marchi di qualità GSV per le casseforme a telaio.



TRIO 330

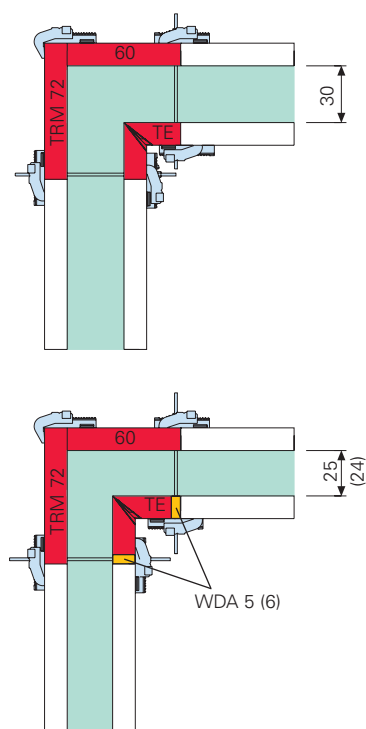
Qui si vede molto bene che con altezze di getto di max 3,30 m sono necessari solo 2 tiranti.

Parete alta 13,20 m,
realizzata con 4 elementi TRIO
h = 3,30 m



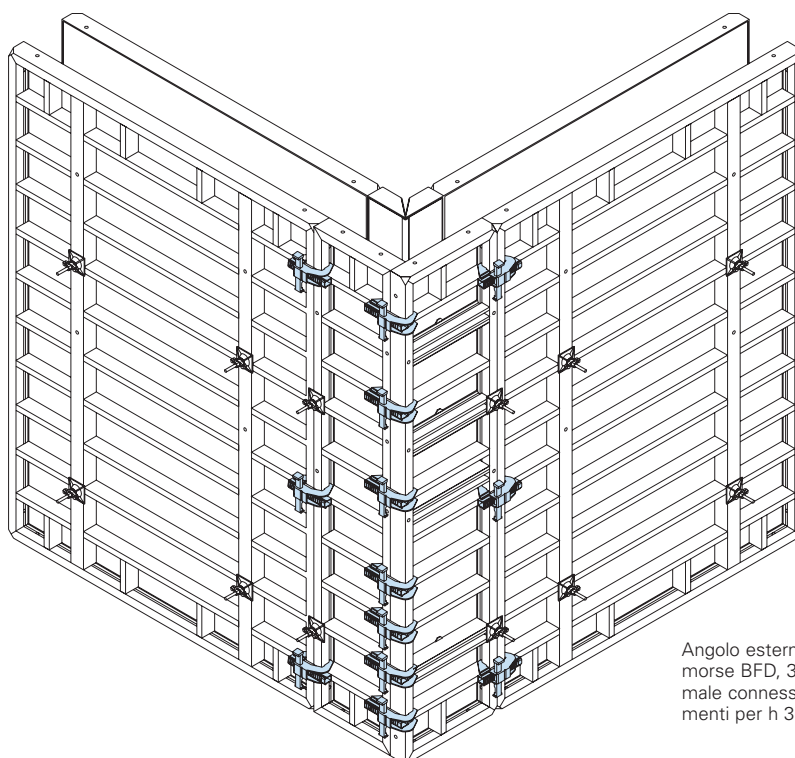
Schemi d'impiego analoghi al TRIO 270

Es. l'angolo esterno



I componenti: la morsa BFD, l'allineatore ed i puntelli di stabilizzazione, sono identici a TRIO 270.

TRIO 330 presenta inoltre tutti i vantaggi di TRIO 270, come per esempio il rivestimento a polvere termoisolante dei telai, i profilati dei bordi, i profili scatolati, ecc



Angolo esterno con 7 morsa BFD, 3 BFD è la normale connessione di elementi per h 3,30 m

TRIO-S

La cassaforma a telaio per particolari finiture superficiali del calcestruzzo a vista

TRIO-S è ideale per realizzare finiture particolari del calcestruzzo a vista. Sul supporto può essere montato qualsiasi tipo di rivestimento.

TRIO-S è disponibile nelle altezze 3,30 - 2,70 e 1,20 m e viene fornito con un supporto di 21 mm.

Servizio pre-assemblaggio

PERI fornisce TRIO-S completo del tipo di rivestimento richiesto. Nel caso in cui il rivestimento venga montato in cantiere, PERI lo fornisce già opportunamente tagliato e forato.

Dimensioni ad-hoc di TRIO-S

TRIO-S è disponibile anche in dimensioni particolari.

TRIO-S rivestito in tavole di legno nella realizzazione di una spalla di un ponte.



Elementi di lunghezza 9,00 m e altezza 2,70 m rivestite con pannelli di grande dimensione.

Un altro vantaggio importante:

Proprio nei casi in cui si debbano costruire vani ascensori o scale di ridotte dimensioni, gli ingombri contenuti di TRIO-S offrono un notevole vantaggio, in quanto lasciano al personale addetto spazio sufficiente per operare.

In questi casi si ricorre spesso alla combinazione TRIO-S all'interno e TRIO all'esterno, o viceversa, dato che talvolta la finitura in cls a vista è necessaria su un solo paramento delle pareti.

Tutti i vantaggi della cassaforma a telaio TRIO sono presenti anche in TRIO-S.

Elevata pressione ammessa del cls fresco, fino a 80 kN/m² che consente una notevole velocità di innalzamento del getto.

Ridotti volumi di trasporto

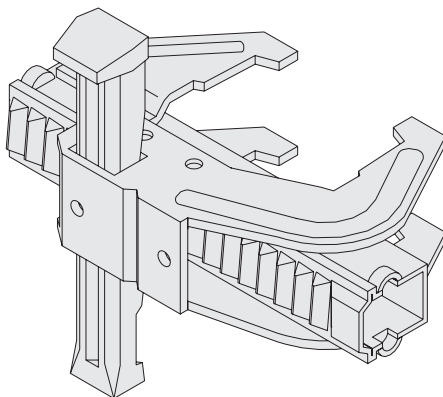
TRIO-S ha uno spessore di soli 14 cm, ovvero il 60% in meno rispetto alla cassaforma componibile a travi. Ciò significa una riduzione dei costi di trasporto, di stoccaggio e dei tempi di carico e scarico in cantiere.

Assemblaggio di TRIO-S

Il pannello di rivestimento può essere fissato operando sul paramento anteriore o posteriore del supporto. Se si opera sul paramento anteriore, lo si inchioda semplicemente, mentre se si agisce sul paramento posteriore del supporto si utilizzano viti autofilettanti. Su richiesta sono possibili anche altre modalità di fissaggio.



Elementi con angolo di 135° rivestiti con pannelli a grande superficie, utilizzati nella costruzione di un albergo.



Schema d'impiego

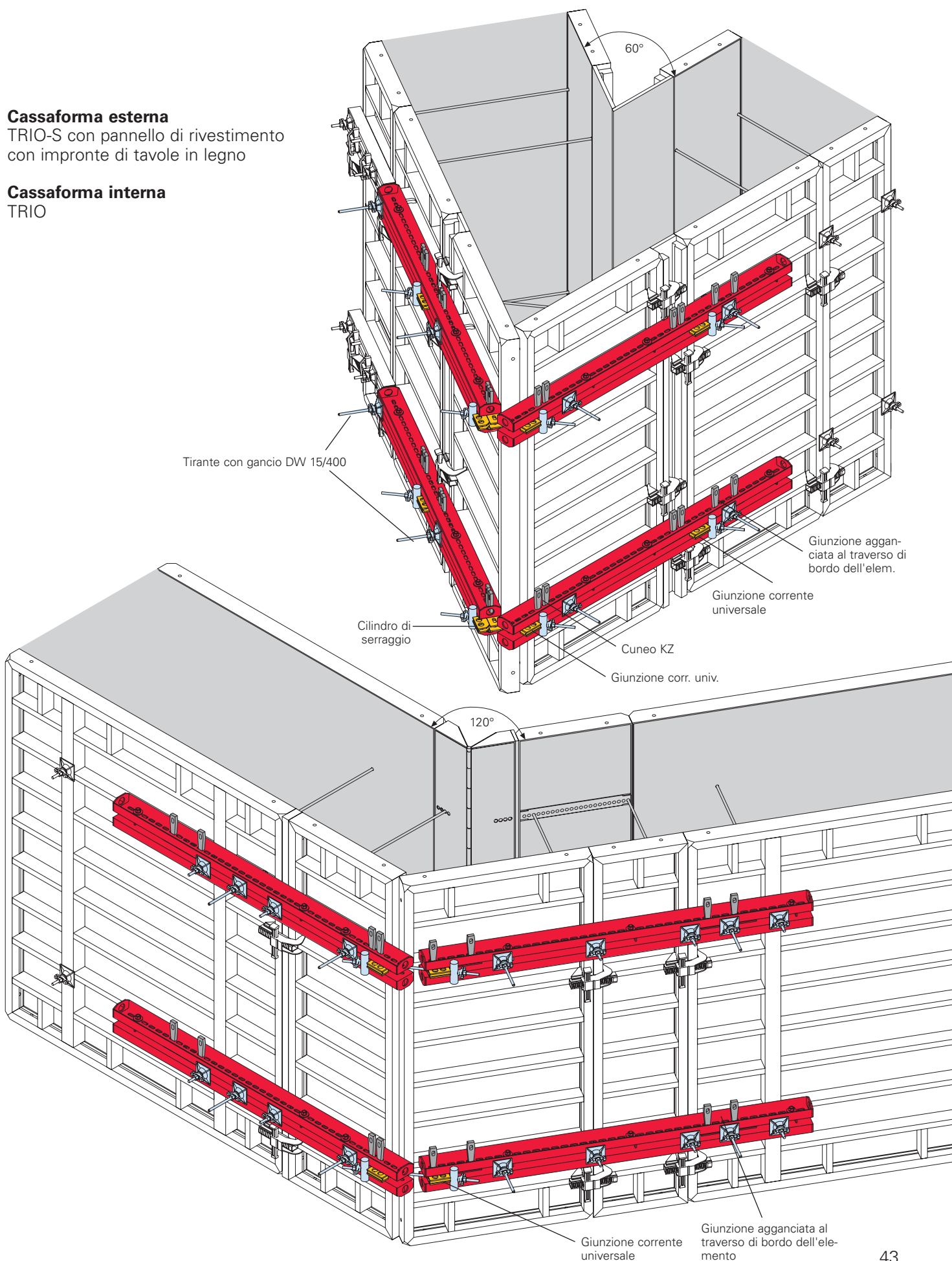
Spalla di un ponte

Cassaforma esterna

TRIO-S con pannello di rivestimento
con impronte di tavole in legno

Cassaforma interna

TRIO



TRIO Cassaforma pilastro

con elementi a telaio per pilastro e parete

Gli elementi TRIO TRS per pilastro integrano il TRIO.

Elementi per pilastri per sezioni fino a 75 x 75 cm e come normali elementi per pareti di lunghezza 90 cm.

Gli elementi TRIO per pilastro sono provvisti di fori per l'inserimento dei tiranti e possono essere impiegati anche come elementi TRIO da 90 cm per parete.

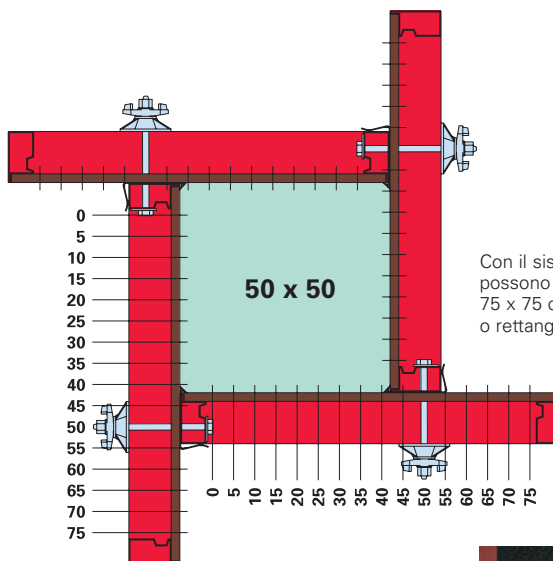
La max. pressione del calcestruzzo (DIN 18218/UNI 050.00.206.0/1999) è di 100 kN/m².

L'attacco per gli accessori, come per esempio i puntelli, è analogo alla cassaforma TRIO.

Profilo in plastica con smusso triangolare per la cassaforma.

Non occorre più inchiodare gli smussi agli angoli, con dispendio di tempo e di manodopera.

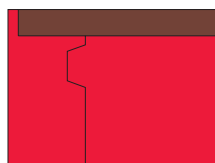
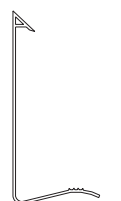
Basta serrare e la cassaforma è pronta!



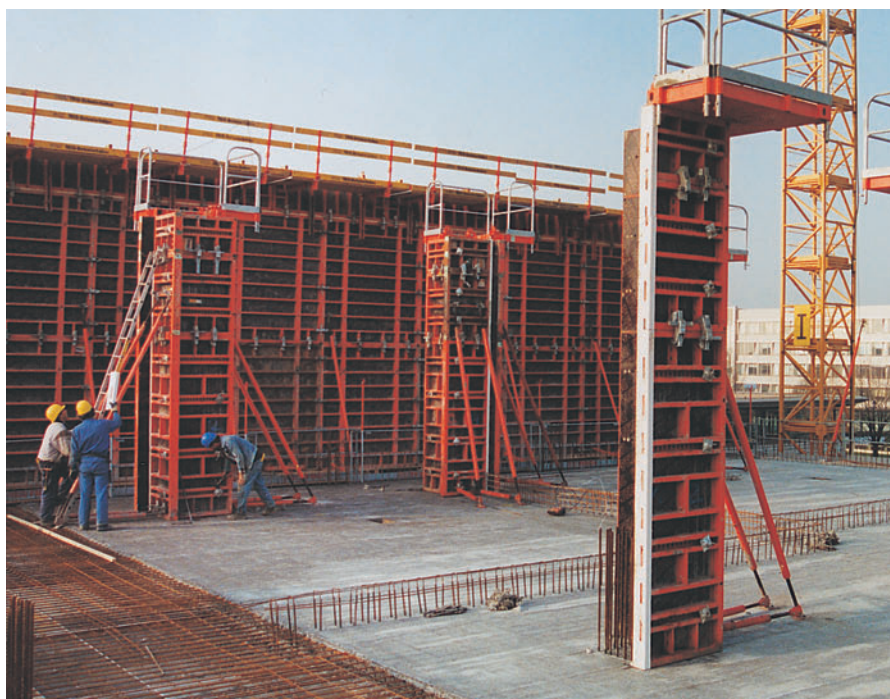
Con il sistema TRIO per pilastri si possono armare pilastri fino a 75 x 75 cm con sezione quadrata o rettangolare.

Lo smusso triangolare si può utilizzare anche sull'angolo esterno TRIO per pareti.

Particolare



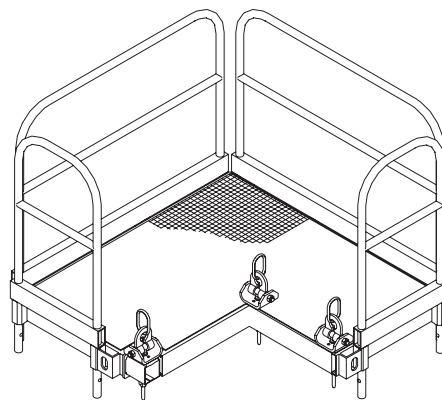
Profilo con smusso triangolare



Pilastri TRIO con piattaforma di servizio, fissata ad un'altezza di 4,50 m

La piattaforma di servizio PERI

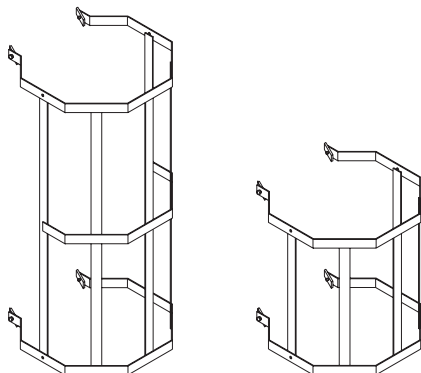
Si adatta a qualsiasi sezione orizzontale: da 20 x 20 a 75 x 75 cm



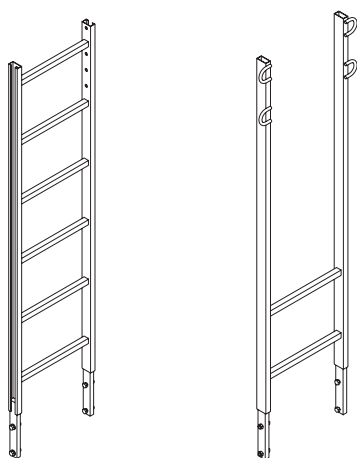
La piattaforma di servizio si adatta alle casseforme per pilastri RAPID e QUATTRO. La trave telescopica consente un adattamento progressivo ad ogni sezione di pilastro fino a 75 x 75 cm.

Scala d'accesso alla cassaforma TRIO per pilastro

Gabbia di protezione 150 Art. n°: 051450
Gabbia di protezione 75 Art. n°: 104132

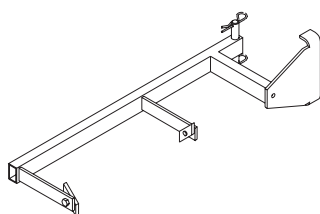


Scala accesso 180/6 Art. n°: 051410
Scala accesso arrivo 180/2 Art. n°: 103724



Attacco scala TRIO

Art. n°: 103362



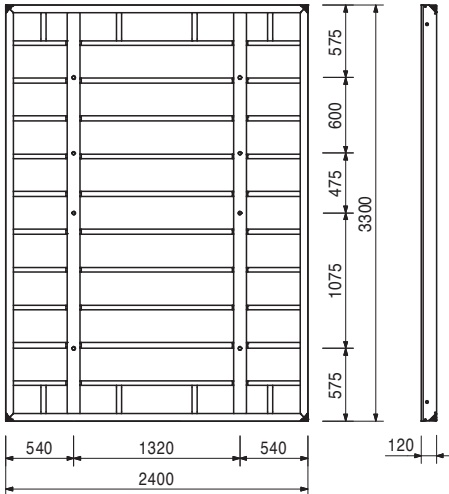
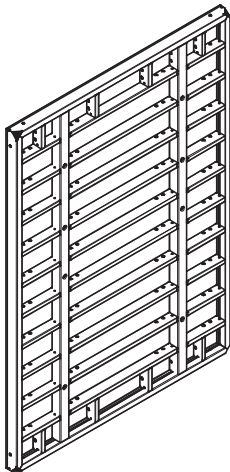
Aggancio trattenuta scala Art. n°: 103718
Estremità inferiore scala Art. n°: 051460



Pilastro TRIO h 5,40 m. Con piattaforma di servizio, scale di accesso e puntelli di stabilizzazione.

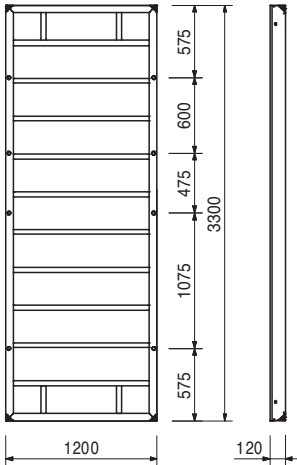
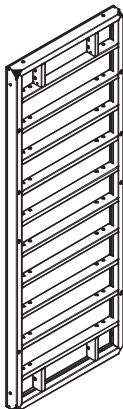
Art. n°	Peso kg
054304	398,000

Elemento TR/4 330 x 240
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



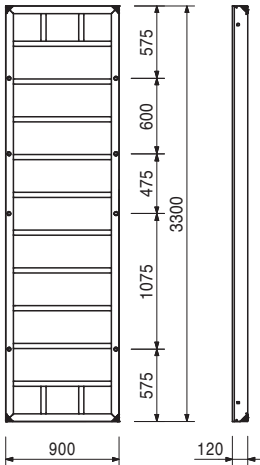
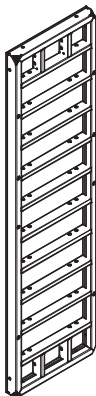
054314	195,000
--------	---------

Elemento TR/4 330 x 120
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



054324	140,000
--------	---------

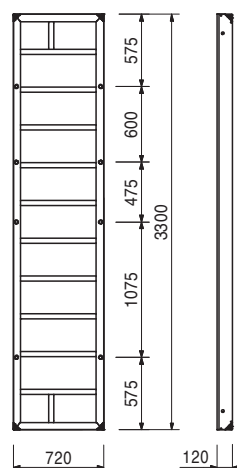
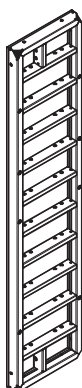
Elemento TR/4 330 x 90
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
054334	119,000

Elemento TR/ 4 330 x 72

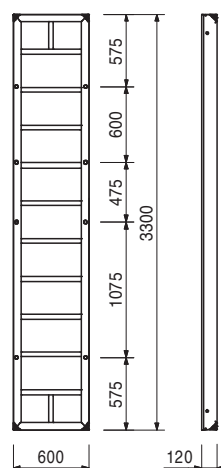
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



054354	107,000
--------	---------

Elemento TR/4 330 x 60

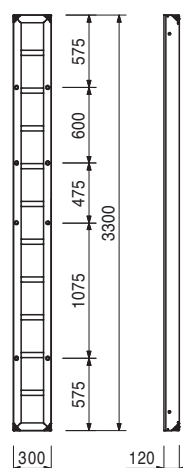
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



054364	74,200
--------	--------

Elemento TR/4 330 x 30

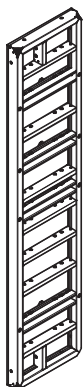
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
054344	133,000

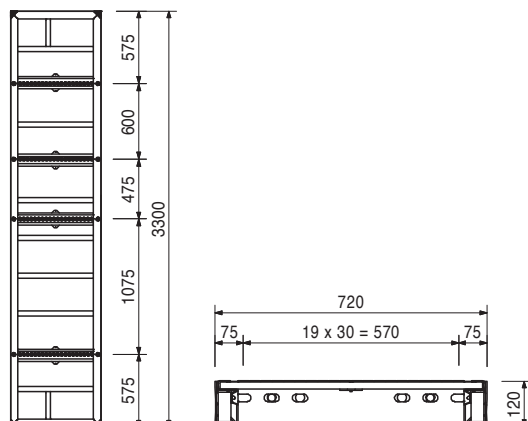
Elemento Jolly TRM/4 330 x 72

Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli acuti ed ottusi, riprese di getto, ecc..



Completo di

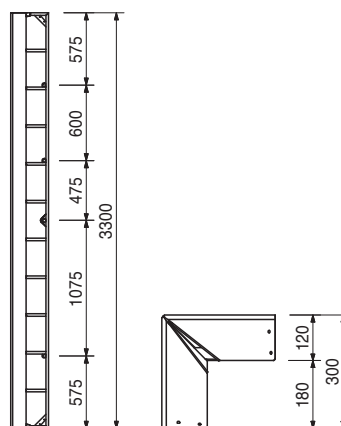
88 pz. 030300 Tappo Ø 20/24 mm



054374	85,800
--------	--------

Angolo interno TE/4 330

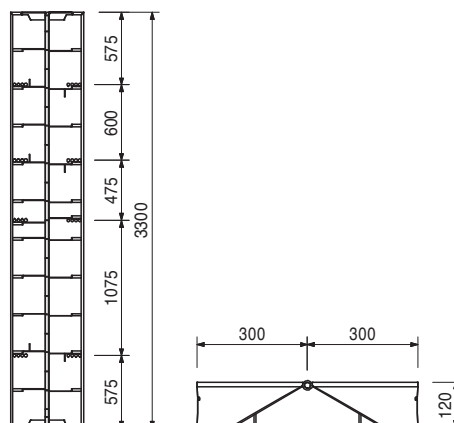
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni da 90°



054414	119,000
--------	---------

Angolo con cerniera TGE/4 330

Elemento in acciaio con rivestimento in lamiera. Per il lato interno ed esterno di angoli ottusi ed acuti a partire da 75°.



Art. n°	Peso kg
054391	20,100
054401	21,400
054435	12,400

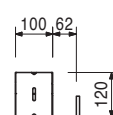
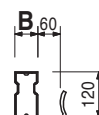
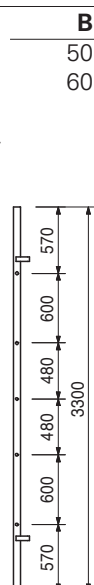
Montanti di compensazione WDA/4 330

Montante di compensazione WDA/4 330 x 5

Montante di compensazione WDA/4 330 x 6

Montante di compensazione WDA/4 330 x 10, Alu

Per l'adattamento della cassaforma ai diversi spessori della parete.



105525	142,000
--------	---------

Elemento di disarmo vani TSE 330

Per sollevare unità complete di cassaforma interna di vani.

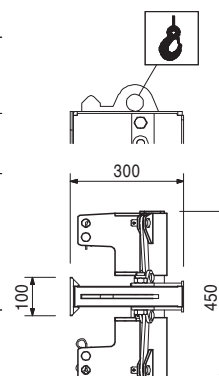
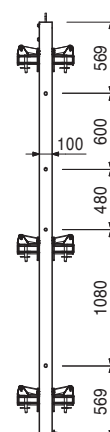
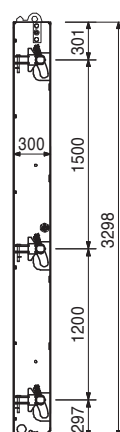
Completo di

7 pz. 105400 Perno Ø 20 x 140, zinc.

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

Avvertenza per la sicurezza

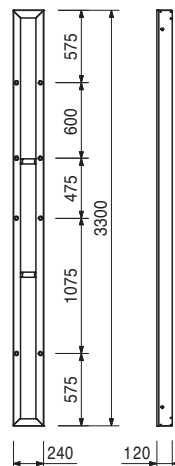
Punto d'attacco per il sollevamento: portata 2,0 t.



023050	62,300
--------	--------

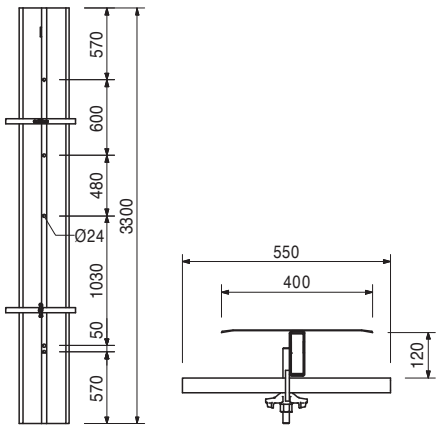
Elemento testata fermagetto TR/4 330 x 24

Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



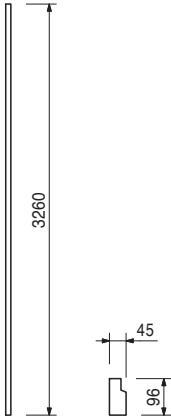
Art. n°	Peso kg
054384	62,200

Lamiera di compensazione LA/4 330 x 36
Per compensazioni da 6 a 36 cm.



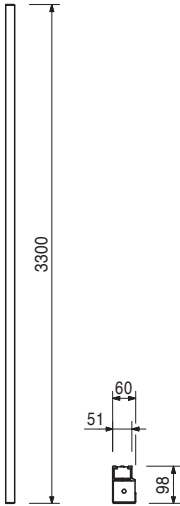
054430	6,400
--------	-------

Montante di supporto TPA 330
Per compensazioni con pannello di rivestimento da 21 mm.



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

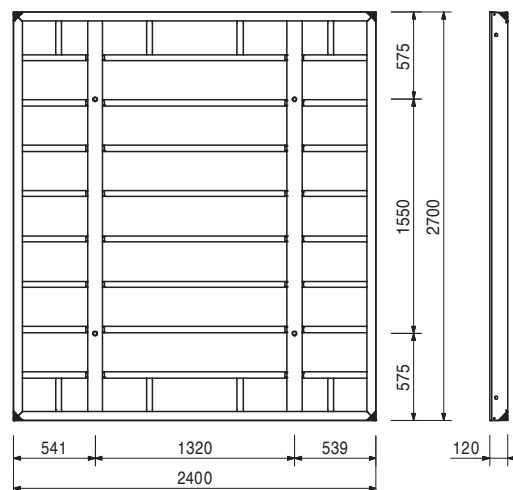
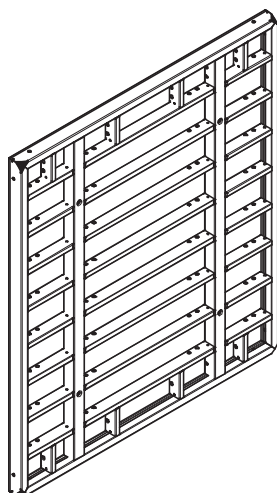
Montante di supporto TPP 330, Alu
Per compensazioni con pannello di rivestimento da 21 mm.



Art. n°	Peso kg
022570	329,000

Elemento TR 270 x 240

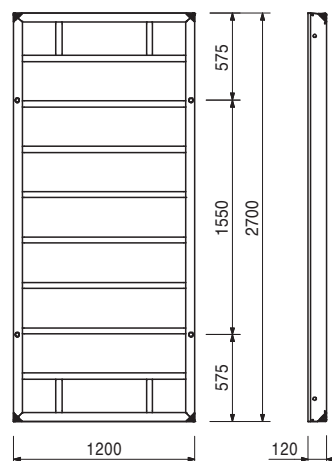
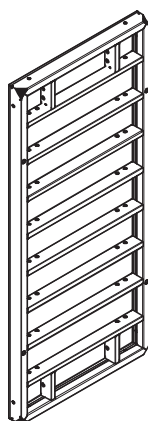
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



022510	162,000
--------	---------

Elemento TR 270 x 120

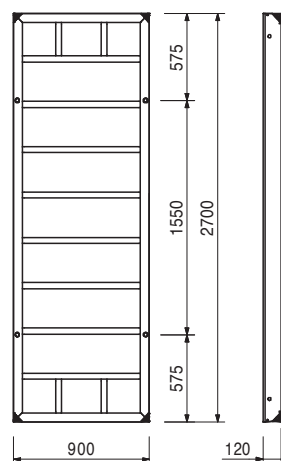
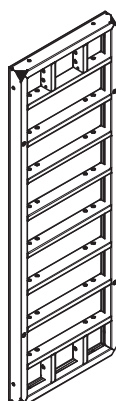
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



022520	115,000
--------	---------

Elemento TR 270 x 90

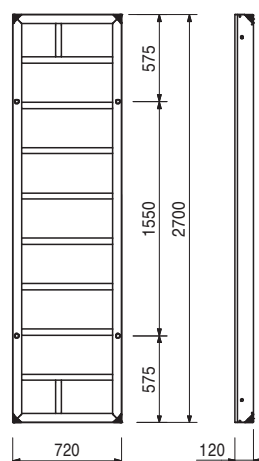
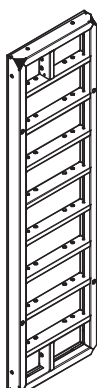
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
022530	97,200

Elemento TR 270 x 72

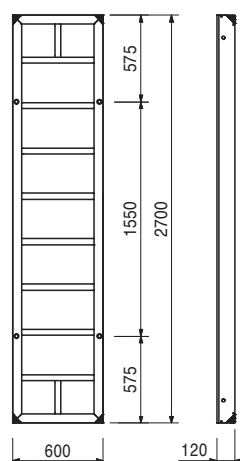
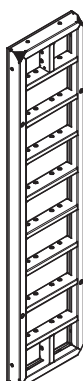
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



022550	87,400
--------	--------

Elemento TR 270 x 60

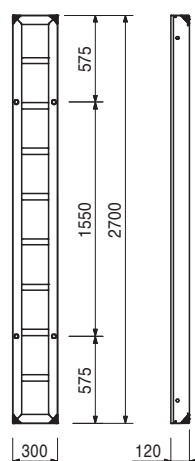
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



022560	60,300
--------	--------

Elemento TR 270 x 30

Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



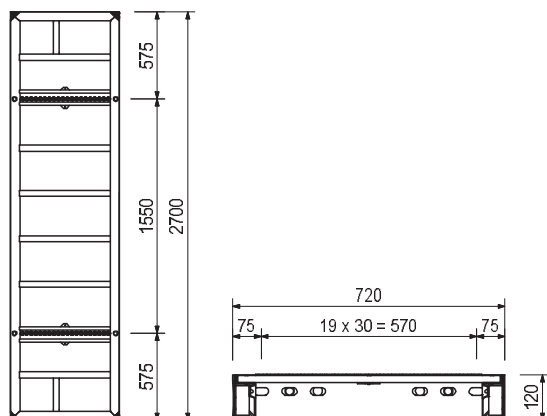
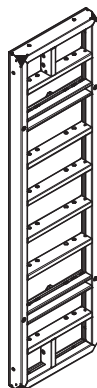
Art. n°	Peso kg
022540	102,000

Elemento Jolly TRM 270 x 72

Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli acuti ed ottusi, riprese di getto, ecc..

Completo di

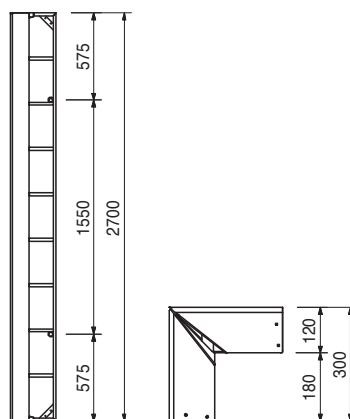
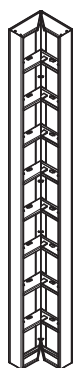
44 pz. 030300 Tappo Ø 20/24 mm



022580	69,800
--------	--------

Angolo interno TE 270-2

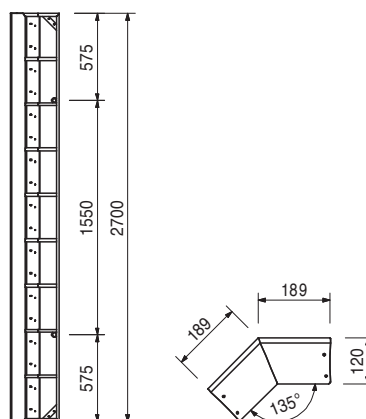
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni da 90°.



103317	57,700
--------	--------

Angolo interno TEI 270/135°

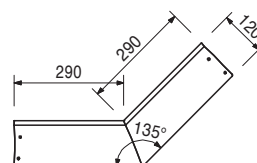
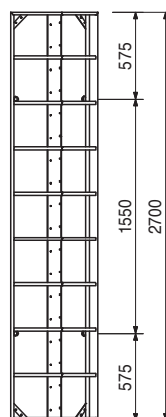
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni da 135°.



Art. n°	Peso kg
103337	75,600

Angolo esterno TEA 270/135°

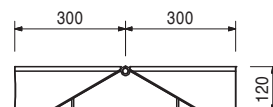
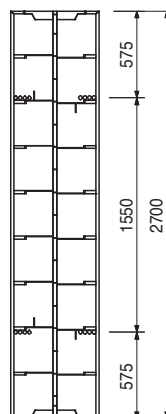
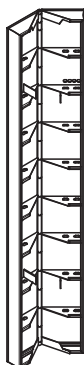
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli esterni da 135°



023200	94,900
--------	--------

Angolo con cerniera TGE 270

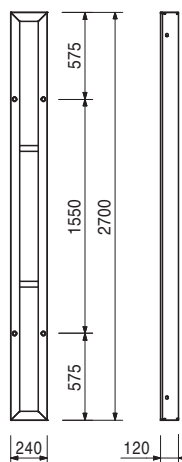
Elemento in acciaio con rivestimento in lamiera. Per il lato interno ed esterno di angoli acuti ed ottusi a partire da 75°.



023040	50,500
--------	--------

Elemento testata fermagetto TR 270 x 24

Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
105523	127,000

Elemento di disarmo TRIO TSE 270

Per sollevare unità complete di cassaforma interna di vani.

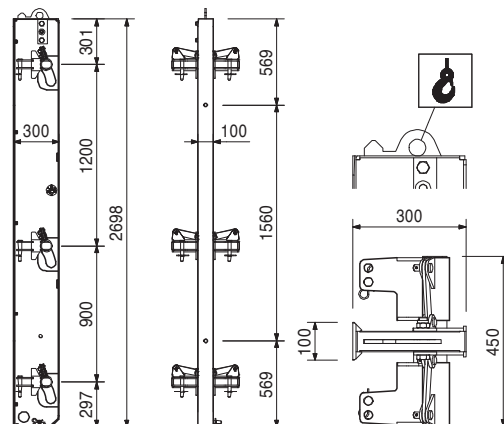
Completo di

7 pz. 105400 Perno Ø 20 x 140, zinc.

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

Avvertenza per la sicurezza

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



023182	16,200
023192	17,200
023995	10,100

Montante di compensazione WDA 270

Montante di compensazione WDA-2 270 x 5

Montante di compensazione WDA-2 270 x 6

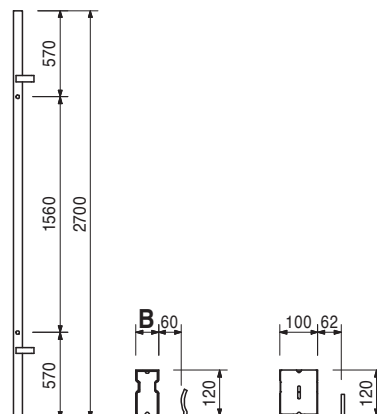
montante di compensazione WDA 270 x 10, Alu

Per l'adattamento della cassaforma ai diversi spessori della parete.

B

50

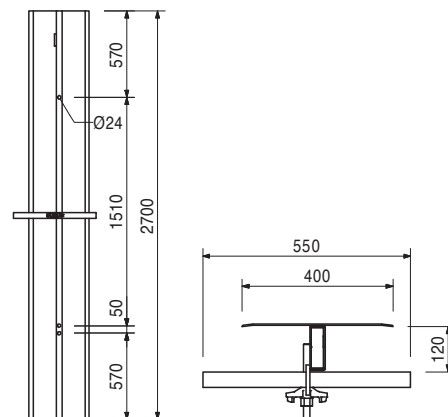
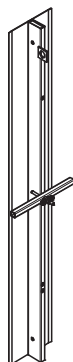
60



023170	48,900
--------	--------

Lamiera di compensazione LA 270 x 36

Per compensazioni da 6 a 36 cm.



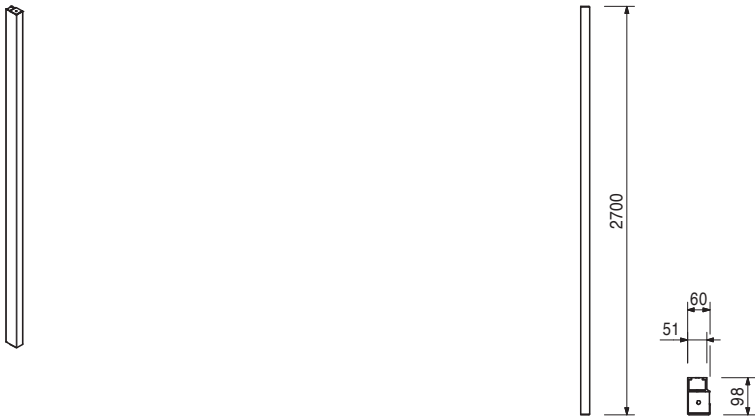
Art. n°	Peso kg
023460	4,710

Montante di supporto TPA 270
Per compensazioni con pannello di rivestimento da 21 mm.



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

Montante di supporto TPP 270, Alu
Per compensazioni con pannello di rivestimento da 21 mm.



023061	27,500
023062	30,400
023064	37,300
023065	41,300

	B
Chiusura fermagetto TRIO MT	118
Chiusura fermagetto TRIO MT 270 x 20	158
Chiusura fermagetto TRIO MT 270 x 24/ 25	218
Chiusura fermagetto TRIO MT 270 x 30	268
Chiusura fermagetto TRIO MT 270 x 35/ 36	

Componente centrale della testata fermagetto TRIO senza alloggiamento per giunto di dilatazione o tenuta.



Art. n°	Peso kg
023074	29,200
023075	33,400
023077	38,600
023076	42,500

Chiusura fermagetto TRIO MTF

Chiusura fermagetto TRIO MTF 270 x 20

Chiusura fermagetto TRIO MTF 270 x 24/ 25

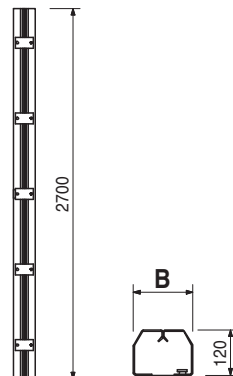
Chiusura fermagetto TRIO MTF 270 x 30

Chiusura fermagetto TRIO MTF 270 x 35/ 36

Componente centrale della testata fermagetto TRIO con alloggiamento per giunto di dilatazione o tenuta.



B
118
158
218
268



023060	17,200
105953	19,000

Montante fermagetto TRIO AT

Montante fermagetto TRIO AT 270 x 3

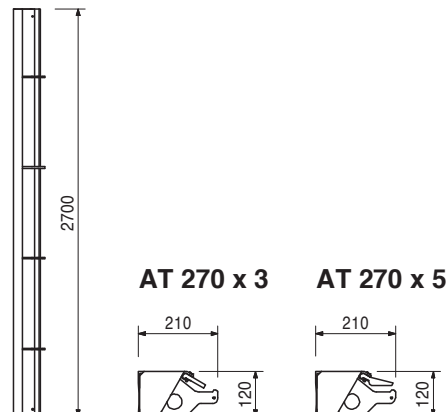
Montante fermagetto TRIO AT 270 x 5

Componente laterale della testata fermagetto TRIO.



Avvertenza

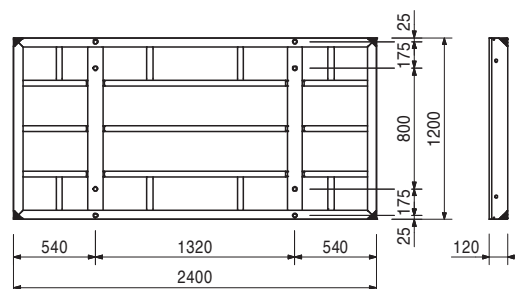
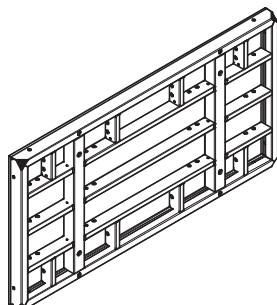
Copriferro: circa 3 o 5 cm



022514	163,000
--------	---------

Elemento TR 120 x 240

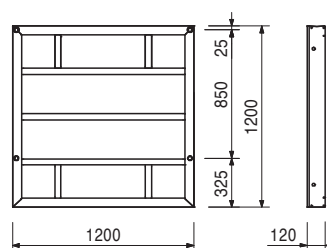
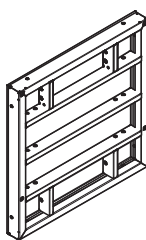
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
022600	76,100

Elemento TR 120 x 120

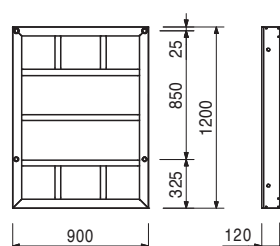
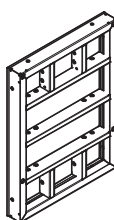
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



022610	58,200
--------	--------

Elemento TR 120 x 90

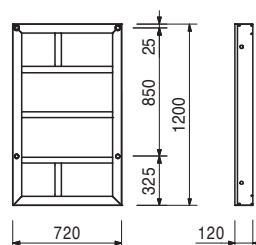
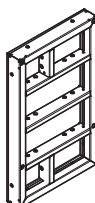
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



022620	48,600
--------	--------

Elemento TR 120 x 72

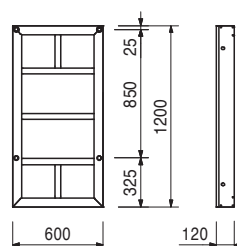
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



022640	43,400
--------	--------

Elemento TR 120 x 60

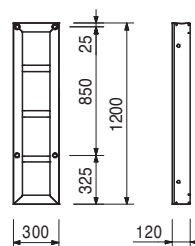
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
022650	28,400

Elemento TR 120 x 30

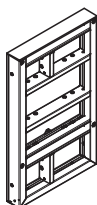
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



022630	56,300
--------	--------

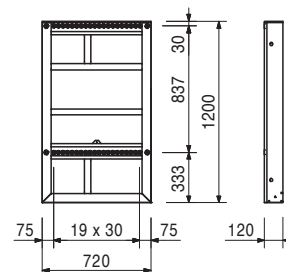
Elemento Jolly TRM 120 x 72

Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli acuti ed ottusi, riprese di getto, ecc..



Completo di

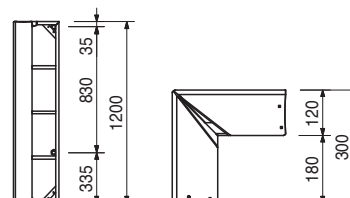
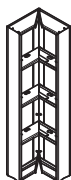
44 pz. 030300 Tappo Ø 20/24 mm



022660	33,200
--------	--------

Angolo TE 120-2

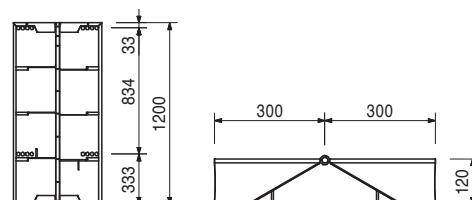
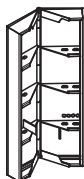
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni da 90°.



023300	43,600
--------	--------

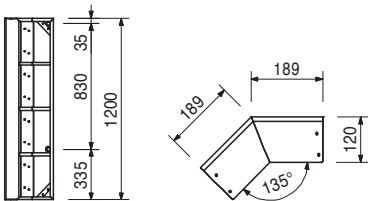
Angolo con cerniera TGE 120

Elemento in acciaio con rivestimento in lamiera. Per il lato interno ed esterno di angoli acuti ed ottusi a partire da 75°.



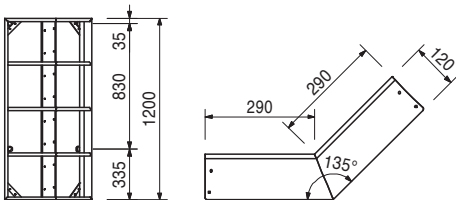
Art. n°	Peso kg
103284	26,900

Angolo interno TEI 120/ 135°
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni da 135°.



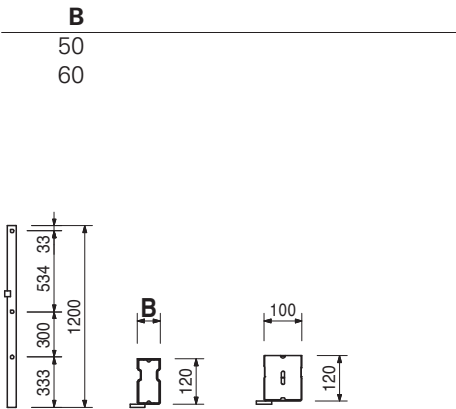
103330	34,900
--------	--------

Angolo esterno TEA 120/135°
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli esterni da 135°.



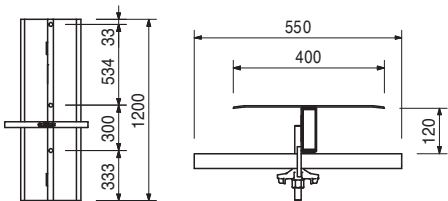
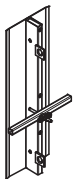
023282	7,610
023292	8,090
023990	4,680

Montanti di compensazione WDA 120
Montante di compensazione WDA-2 120 x 5
Montante di compensazione WDA-2 120 x 6
Montante di compensazione WDA 120 x 10, Alu
Per l'adattamento della cassaforma ai diversi spessori della parete.



023270	24,500
--------	--------

Lamiera di compensazione LA 120 x 36
Per compensazioni da 6 a 36 cm.



Art. n°	Peso kg
105524	72,600

Elemento di disarmo TRIO TSE 120

Per sollevare un'unità complete di cassaforma interna di vani.

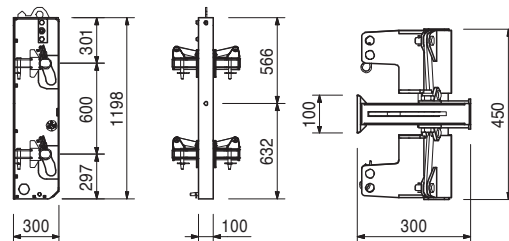


Completo di

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

Avvertenza per la sicurezza

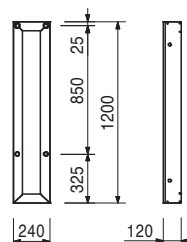
Punto d'attacco per il sollevamento: portata massima 2,0 t.



023030	23,100
--------	--------

Elemento testata fermagetto TR 120 x 24

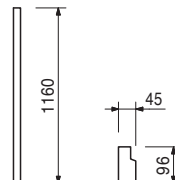
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



023450	2,060
--------	-------

Montante di supporto TPA 120

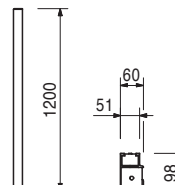
Per compensazioni con pannello di rivestimento da 21 mm.



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

Montante di supporto TPP 120, Alu

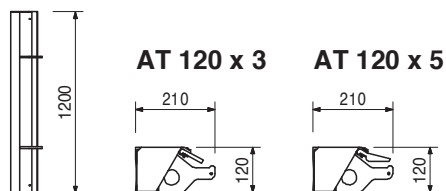
Per compensazioni con pannello di rivestimento da 21 mm.



Art. n°	Peso kg
023067	7,780
105978	8,580

Montante fermagetto TRIO AT
Montante fermagetto TRIO AT 120 x 3
Montante fermagetto TRIO AT 120 x 5
 Componente laterale della testata fermagetto TRIO.

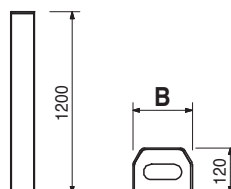
Avvertenza
 Copriferro: circa 3 o 5 cm



023068	11,800
023069	13,500
023071	16,300
023072	18,500

Chiusura fermagetto TRIO MT
Chiusura fermagetto TRIO MT 120 x 20
Chiusura fermagetto TRIO MT 120 x 24/25
Chiusura fermagetto TRIO MT 120 x 30
Chiusura fermagetto TRIO MT 120 x 35/36
 Componente centrale della testata fermagetto TRIO senza alloggiamento per giunto di dilatazione o tenuta.

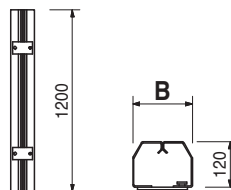
B
118
158
218
268



023081	12,800
023080	14,700
023078	16,800
023079	18,600

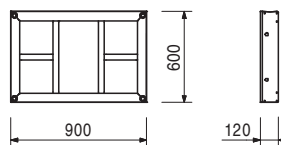
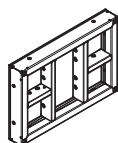
Chiusura fermagetto TRIO MTF
Chiusura fermagetto TRIO MTF 120 x 20
Chiusura fermagetto TRIO MTF 120 x 24/25
Chiusura fermagetto TRIO MTF 120 x 30
Chiusura fermagetto TRIO MTF 120 x 35/36
 Componente centrale della testata fermagetto TRIO con alloggiamento per giunto di dilatazione o tenuta.

B
118
158
218
268



022790	34,500
--------	--------

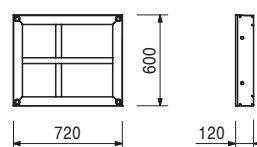
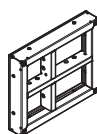
Elemento TR 60 x 90
 Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
022800	28,900

Elemento TR 60 x 72

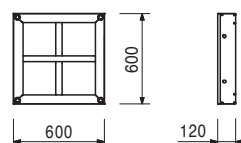
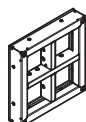
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



022810	25,700
--------	--------

Elemento TR 60 x 60

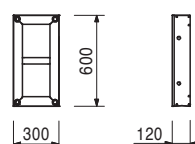
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



022820	15,600
--------	--------

Elemento TR 60 x 30

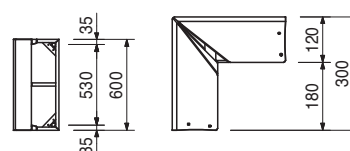
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm.



022840	18,000
--------	--------

Angolo TE 60-2

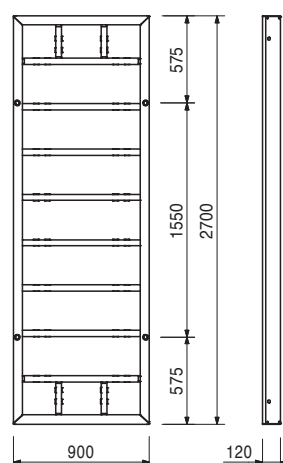
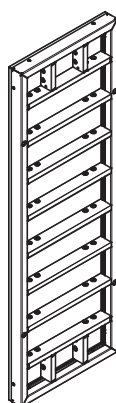
Elemento in acciaio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni da 90°.



023850	70,200
--------	--------

Elemento TRA 270 x 90

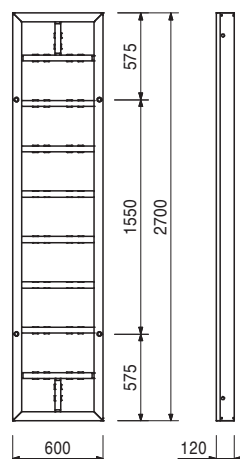
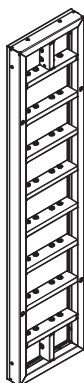
Elemento in alluminio con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
023870	49,300

Elemento TRA 270 x 60

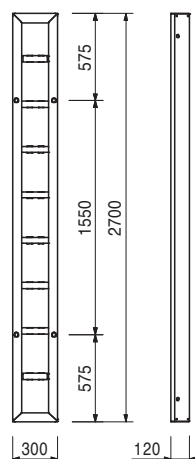
Elemento in alluminio con pannello di rivestimento 18 mm.



023880	31,400
--------	--------

Elemento TRA 270 x 30

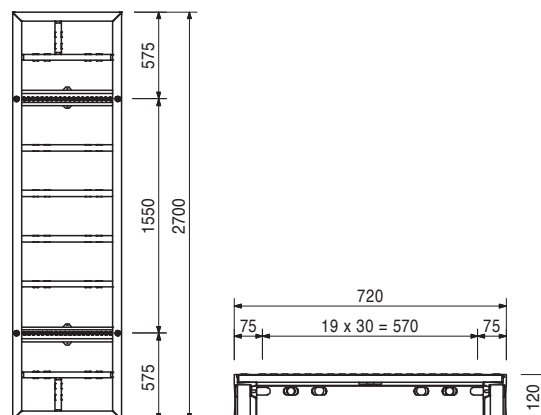
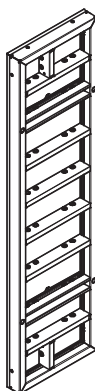
Elemento in alluminio con pannello di rivestimento 18 mm.



023860	60,800
--------	--------

Elemento Jolly TAM 270 x 72

Elemento in alluminio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli acuti ed ottusi, riprese di getto, ecc..



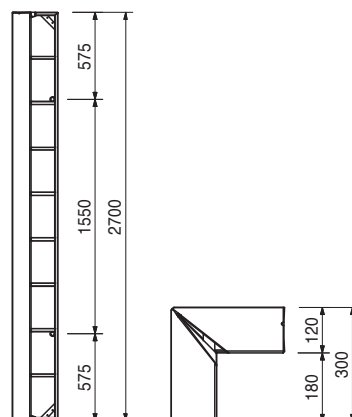
Completo di

44 pz. 030300 Tappo Ø 20/24 mm

Art. n°	Peso kg
023891	108,000

Angolo TAE 270-2

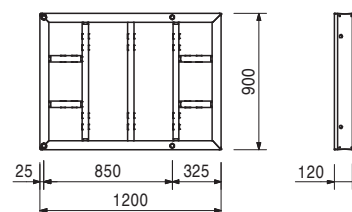
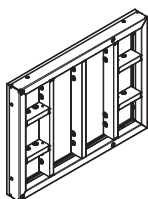
Elemento in alluminio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli interni da 90°.



023900	33,600
--------	--------

Elemento TRA 90 x 120

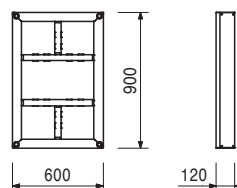
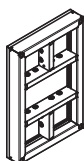
Elemento in alluminio con pannello di rivestimento 18 mm.



	18,000
--	--------

Elemento TRA 90 x 60

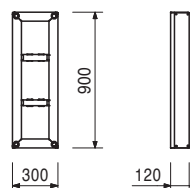
Elemento in alluminio con pannello di rivestimento 18 mm.



023960	10,700
--------	--------

Elemento TRA 90 x 30

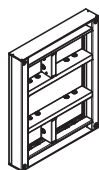
Elemento in alluminio con pannello di rivestimento 18 mm.



Art. n°	Peso kg
023980	23,600

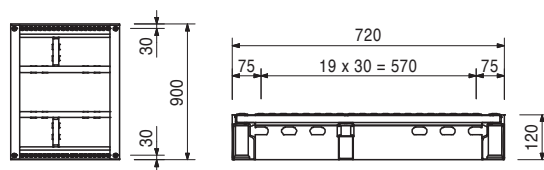
Elemento jolly TAM 90 x 72

Elemento in alluminio con pannello di rivestimento 18 mm. Per angoli acuti ed ottusi, riprese di getto, ecc..



Completo di

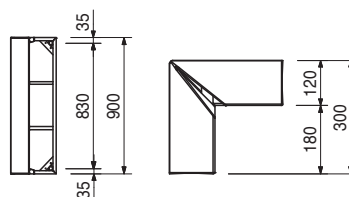
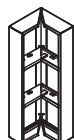
44 pz. 030300 Tappo Ø 20/24 mm



023971	45,500
--------	--------

Angolo TAE 90-2

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



054305	374,000
054315	183,000
054325	131,000
054335	112,000
054355	101,000
054365	71,100
054345	128,000
054375	80,200
054395	10,800
054405	11,700

Elementi TRIO Struktur TS/4 330

Elemento TRIO Struktur TS/4 330 x 240

Elemento TRIO Struktur TS/4 330 x 120

Elemento TRIO Struktur TS/4 330 x 90

Elemento TRIO Struktur TS/4 330 x 72

Elemento TRIO Struktur TS/4 330 x 60

Elemento TRIO Struktur TS/4 330 x 30

Elemento TRIO Struktur TSM/4 330 x 72

Angolo TRIO Struktur TSE/4 330

Montante di compensazione WDAS/4 330 x 5, Alu

Montante di compensazione WDAS/4 330 x 6, Alu

Elemento con pannello di supporto 21 mm.

022571	310,000
022511	152,000
022521	108,000
022531	91,600
022551	82,700
022561	58,100
022541	98,900
022581	65,400
023201	88,700
023181	8,850
023191	9,560

Elementi TRIO Struktur TS 270

Elemento TRIO Struktur TS 270 x 240

Elemento TRIO Struktur TS 270 x 120

Elemento TRIO Struktur TS 270 x 90

Elemento TRIO Struktur TS 270 x 72

Elemento TRIO Struktur TS 270 x 60

Elemento TRIO Struktur TS 270 x 30

Elemento TRIO Struktur TSM 270 x 72

Angolo TRIO Struktur TSE 270

Angolo con cerniera TRIO Struktur TSGE 270

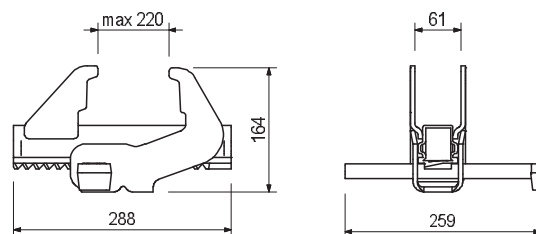
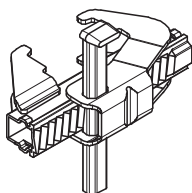
Montante di compensazione WDAS 270 x 5, Alu

Montante di compensazione WDAS 270 x 6, Alu

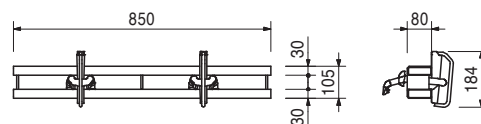
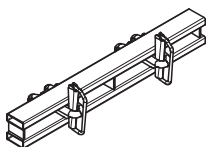
Elemento con pannello di supporto 21 mm.

Art. n°	Peso kg	
022601	72,000	Elementi TRIO Struktur TS 120
022611	55,000	Elemento TRIO Struktur TS 120 x 120
022621	46,000	Elemento TRIO Struktur TS 120 x 90
022641	41,300	Elemento TRIO Struktur TS 120 x 72
022651	27,200	Elemento TRIO Struktur TS 120 x 60
022631	54,000	Elemento TRIO Struktur TS 120 x 30
022661	30,900	Elemento TRIO Struktur TSM 120 x 72
023301	41,300	Angolo TRIO Struktur TSE 120
023281	3,970	Angolo con cerniera TRIO Struktur TSGE 120
023291	4,320	Montante di compensazione WDAS 120 x 5, Alu
		Montante di compensazione WDAS 120 x 6, Alu
		Elemento con pannello di supporto 21 mm.

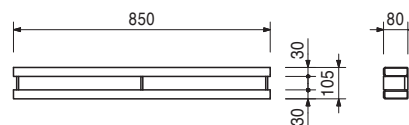
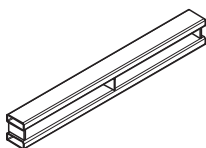
023500	4,350	Morsa BFD, zinc. Per la congiunzione di tutti gli elementi MAXIMO, TRIO e RUNDFLEX. Compensazioni fino a 10 cm.	Dati tecnici Forza di trazione ammissibile 20 kN.
--------	-------	---	---



023550	12,300	Allineatore TAR 85 Per la compensazione delle distanze residue, sovrapposizioni di elementi a telaio, testate ferma-getto e impieghi speciali di TRIO e MAXIMO. Con elementi di fissaggio integrati.	Dati tecnici Momento flettente ammissibile 4,4 kNm.
--------	--------	--	---



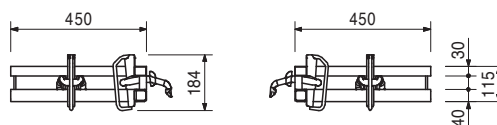
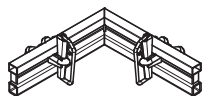
023551	8,520	Allineatore 85 Equivale all'allineatore TAR 85 senza elementi di fissaggio.	Dati tecnici Momento flettente ammissibile 4,4 kNm.
--------	-------	---	---



Art. n°	Peso kg
023560	8,930

Allineatore angolare TVR 45/45

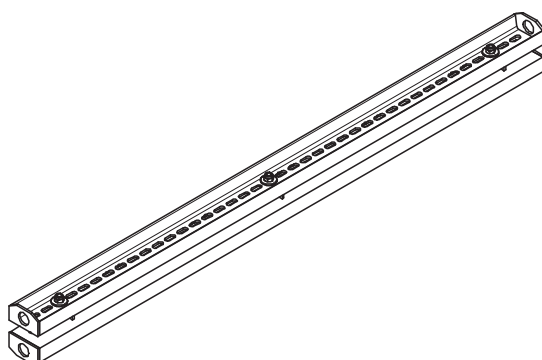
Per la connessione degli angoli interni senza l'impiego degli angoli TE, in modo particolare in caso di lesene.



023920	78,400
--------	--------

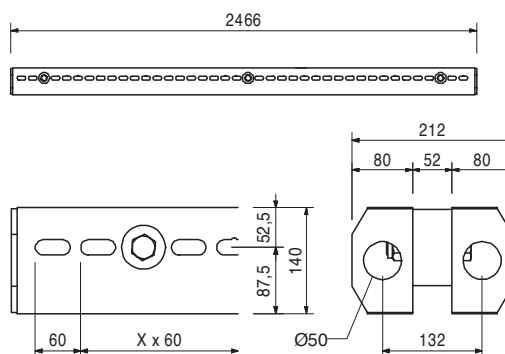
Corrente universale 245

Per l'ancoraggio degli angoli acuti e ottusi nelle pareti di notevole spessore e per impieghi speciali.



Completo di

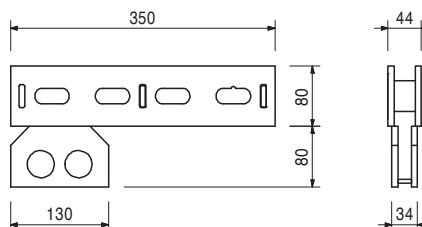
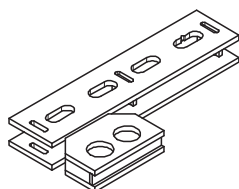
6 pz. 024180 Rondella cava 20, zinc.
3 pz. 104178 Distanziale HFT
3 pz. 024910 Vite ISO 4014 M20 x 100-8.8, zinc.
3 pz. 781053 Dado ISO 7042 M20-8, zinc.



023930	4,100
--------	-------

Giunzione corrente universale

Da utilizzare con il corrente universale 245.



024240	0,805
022030	2,170

Componenti complementari:

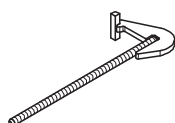
Cuneo KZ, zinc.

Cilindro di serraggio, zinc.

023640	1,140
--------	-------

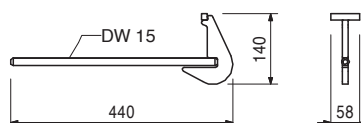
Tenditore TS, zinc.

Per trasferire le forze originatesi dai fermagetti agli elementi MAXIMO e TRIO. Filettatura DW 15.



Dati tecnici

Forza di trazione ammissibile 20 kN.

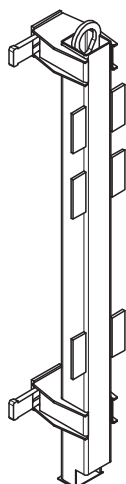


023660	3,310	Attacco puntello TRIO, zinc. Per il collegamento dei puntelli di stabilizzazione e bracci di regolazione agli elementi MAXIMO e TRIO. Si fissa ai traversi orizzontale e verticali.	Completo di 1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, zinc. 1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.
023820	0,375	Attacco tirante DW 15, zinc. Per il fissaggio degli accessori agli elementi MAXIMO e TRIO. Filettatura DW 15.	Dati tecnici Forza di trazione ammissibile 20 kN
023650	0,769	tirante a gancio DW 15 l = 400, zinc. Per il fissaggio degli accessori agli elementi MAXIMO e TRIO. Filettatura DW 15.	Dati tecnici Forza di trazione ammissibile 20 kN
030300	0,003	Tappo Ø 20/24 mm Per chiudere i fori dei tiranti che non sono utilizzati con Ø 20/24mm	Avvertenza Confezione da 250 pezzi.
112588	5,520	Leva di disarmo TRIO	

Art. n°	Peso kg
027680	49,600

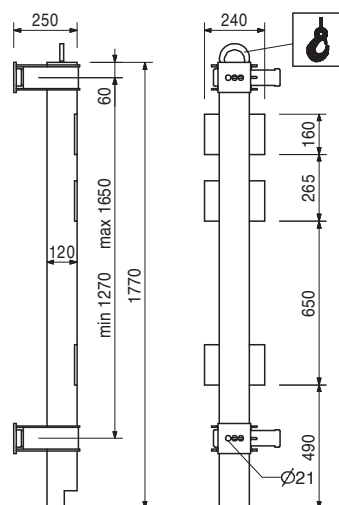
Montante SB -1,2 MX/TR/D

Per il montaggio della puntellazione di contrasto SB-1,2 su elementi MAXIMO, TRIO e DOMINO.



Avvertenza per la sicurezza

Portata dell'anello di sollevamento 1,0 t con angolo di inclinazione delle funi della braca $\leq 15^\circ$.



Componenti complementari:

027690	0,368
027590	2,400
113255	0,433
114107	1,250

Perno Ø 19 x 165, zinc.

Staffa gancio SB -1,2

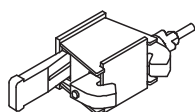
Perno SB-MAXIMO, zinc.

Bussola SB-MAXIMO, zinc.

025740	9,140
--------	-------

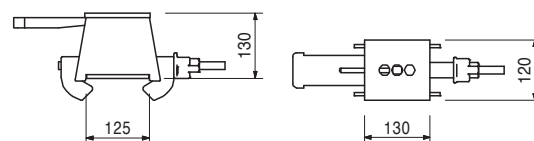
Attacco SB-A, B, C - MX/TR/D

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



Avvertenza

1 pezzo per ogni punto d'ancoraggio.



Componenti complementari:

027690	0,368
113255	0,433
114107	1,250

Perno Ø 19 x 165, zinc.

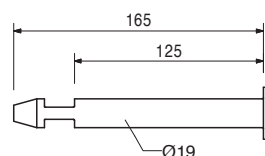
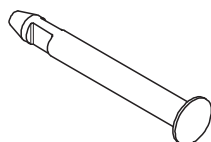
Perno SB-MAXIMO, zinc.

Bussola SB-MAXIMO, zinc.

027690	0,368
--------	-------

Perno Ø 19 x 165, zinc.

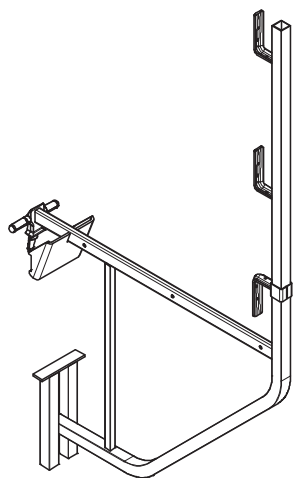
Per casseforme a telaio di spessore 12 cm.



Art. n°	Peso kg
023670	12,800
023680	17,000

Mensole di servizio TRG Mensole di servizio TRG 80 Mensole di servizio TRG 120

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

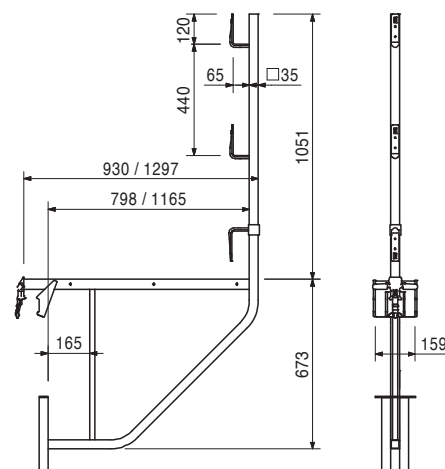


Avvertenza

Si assicura automaticamente quando viene agganciata.

Dati tecnici

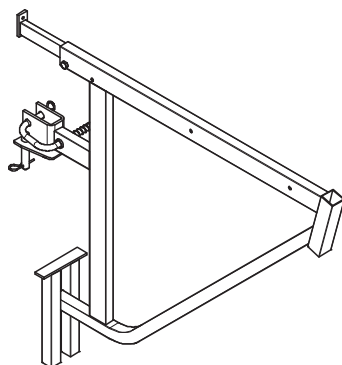
Carico ammissibile di 150 kg/m² con un interasse max. fra le mensole di 1,35 m.



023590	13,000
--------	--------

Mensole di servizio TRG 100/112

Per il montaggio delle passerelle di servizio e di protezione per MAXIMO e TRIO. Si aggancia ai traversi orizzontali e verticali dell'elemento a telaio. Agganciandola al traverso superiore il piano di calpestio della passerella può sporgere fino a sovrapporsi al pannello di rivestimento.

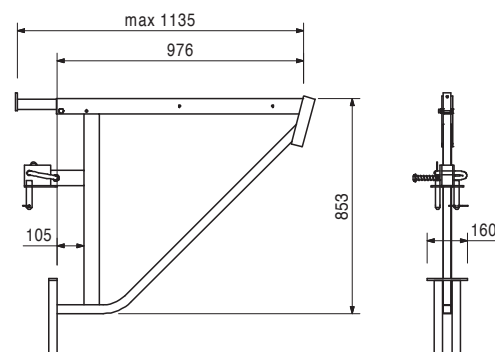


Completa di

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

Dati tecnici

Carico ammissibile di 150 kg/m² con un interasse max. fra le mensole di 1,35 m.



101592	2,820
--------	-------

Attacco montante parapetto TRIO

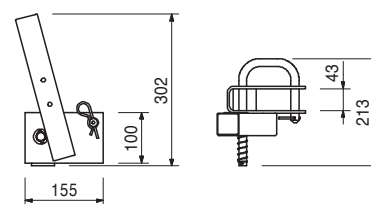
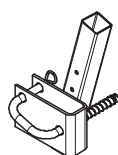
Per il montaggio dei parapetti su elementi TRIO.

Completo di

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

Dati tecnici

Interasse massimo 1,35 m.

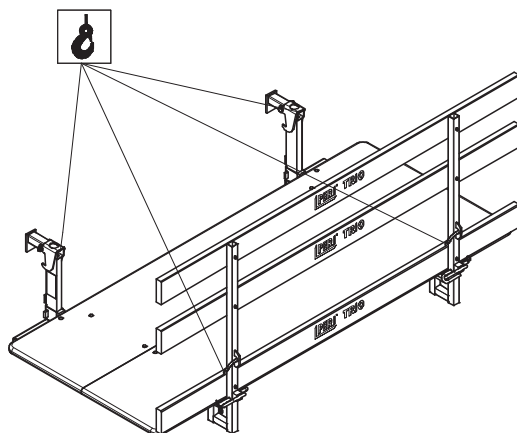


034580	3,520	Componenti complementari: Montante parapetto HSGP
--------	-------	---

Art. n°	Peso kg
022950	129,000

Piattaforma di servizio TRIO 120 x 270

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



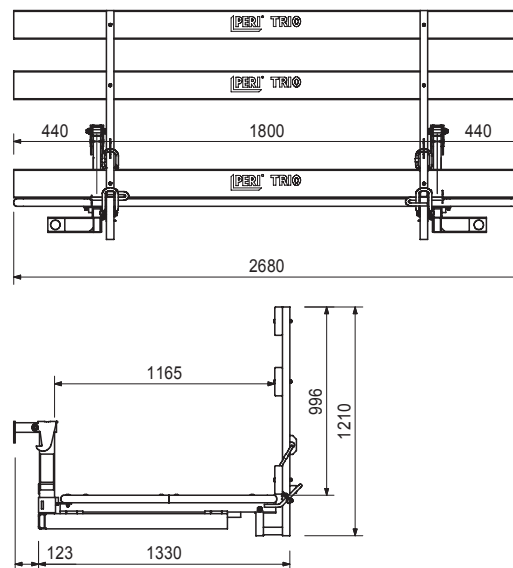
Avvertenza

Movimentarla sempre con le brache di sollevamento con 4 funi.

I punti di presa delle brache sono contrassegnati in giallo.

Dati tecnici

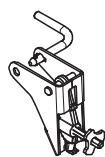
Carico ammissibile 150 kg/m².



023010	2,330
--------	-------

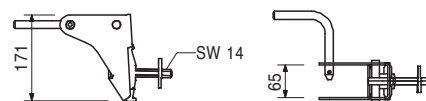
Tenditore per nastro forato TRIO TLS

Per ancorare le casseforme delle fondazioni in abbinamento al nastro forato.



Avvertenza

Chiave SW 14



023020	0,676
--------	-------

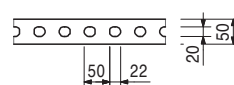
Nastro forato, rotolo da 25 m

Da utilizzare con il tenditore per nastro forato TRIO, DOMINO e HANDSET.



Dati tecnici

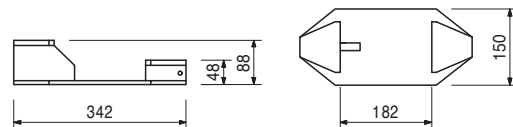
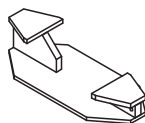
Forza di trazione ammissibile 12,9 kN



023800	4,840
--------	-------

Piastra per fondazioni TRIO

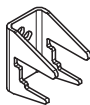
Per la congiunzione di elementi TRIO assemblati a "pala di mulino" con un profilo perimetrale di spessore 6 cm.



Art. n°	Peso kg
023630	2,080

Attacco tirante AH 2, zinc.

Per il posizionamento dell'ancoraggio all'esterno degli elementi a telaio, in particolare per fondazioni e sovrapposizioni di elementi.

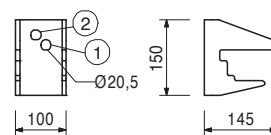


Dati tecnici

Forza di trazione ammissibile:

Foro 1 = 15 kN

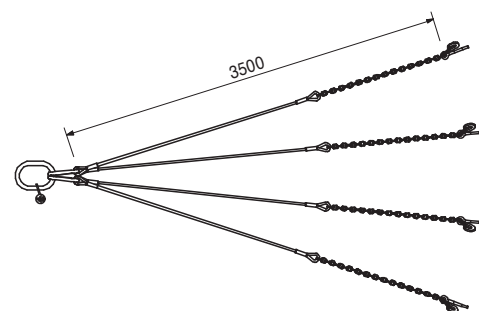
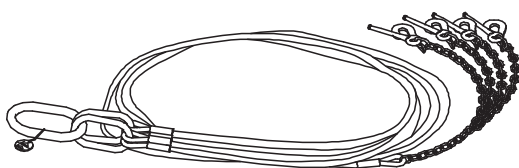
Foro 2 = 30 kN



044760	26,100
--------	--------

Braca multipla di sollevamento combi-2 TRIO

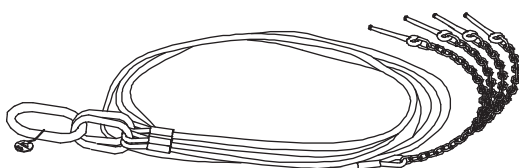
Per la movimentazione di cataste di elementi MAXIMO e TRIO. Utilizzabile anche con il gancio di sollevamento TRIO 1,5 t.



044770	15,600
--------	--------

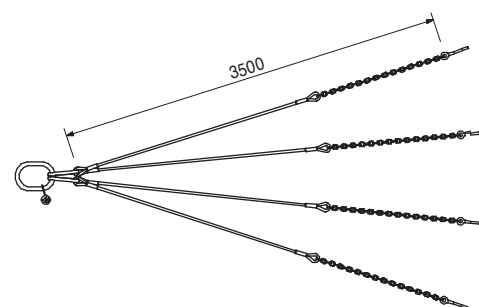
Braca multipla di sollevamento-3 TRIO

Per la movimentazione di cataste di elementi MAXIMO e TRIO.



Avvertenza per la sicurezza

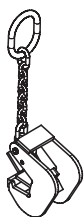
Attenersi alle istruzioni d'uso!



023690	7,050
--------	-------

Gancio di sollevamento TRIO 1,5 t

Per il sollevamento di elementi MAXIMO e TRIO.



Avvertenza per la sicurezza

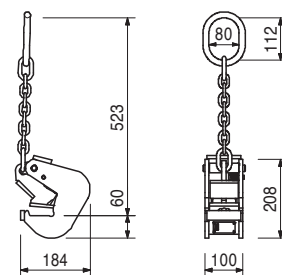
Utilizzare due ganci per ciascuna unità di cassaforma da sollevare.

Attenersi alle istruzioni d'uso.

Portata:

elementi a telaio in acciaio 1,5 t

elementi a telaio in alluminio 750 kg.



Art. n°	Peso kg
115168	7,740

Gancio di sollevamento MAXIMO 1,5 t

Per il sollevamento di elementi MAXIMO e TRIO.

Avvertenza per la sicurezza

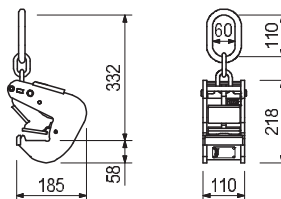
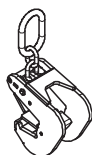
Utilizzare due ganci per ciascuna unità di cassaforma da sollevare.

Attenersi alle istruzioni d'uso.

Portata:

elementi a telaio in acciaio 1,5 t

elementi a telaio in alluminio 750 kg



115058	7,490
--------	-------

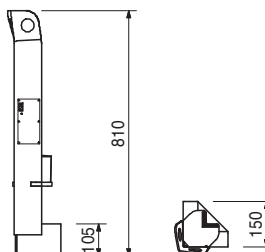
Montante accatastatore MAXIMO, zinc.

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

Avvertenza per la sicurezza

Attenersi alle istruzioni d'uso.

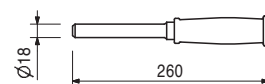
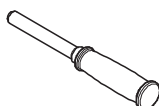
Portata 500 kg per montante, 2 t per catasta.



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

Perno di movimentazione TRIO

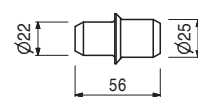
Per una facile movimentazione degli elementi TRIO.



750303	0,022
--------	-------

Inserto accatastatore TRIO DW 20

Impedisce agli elementi a telaio accatastati di scivolare e protegge il pannello di rivestimento da eventuali danni.





01 PERI GmbH

Rudolf-Diesel-Strasse
89264 Weissenhorn
info@peri.com
www.peri.com



02 Francia

PERI S.A.S.
77109 Meaux Cedex
peri.sas@peri.fr
www.peri.fr

03 Svizzera

PERI AG
8472 Ohningen
info@peri.ch
www.peri.ch

04 Spagna

PERI S.A.
28110 Algete - Madrid
info@peri.es
www.peri.es

05 Belgio/Lussemburgo

N.V. PERI S.A.
1840 Londerzeel
info@peri.be
www.peri.be

06 Olanda

PERI B.V.
5480 AH-Schijndel
info@peri.nl
www.peri.nl

07 USA

PERI Formwork Systems, Inc.
Elkridge, MD 21075
info@peri-usa.com
www.peri-usa.com

08 Indonesia

PT Beton Perkasa Wijaksana
Jakarta 10210
bpw@betonperkasa.com
www.peri.com

09 Italia

PERI S.p.A.
20060 Basiglio
info@peri.it
www.peri.it

10 Giappone

PERI Japan K.K.
Tokyo 103-0015
info@perijapan.jp
www.perijapan.jp

11 Gran Bretagna/Irlanda

PERI Ltd.
Rugby, CV23 0AN
info@peri.ltd.uk
www.peri.ltd.uk

12 Turchia

PERI Kalıp ve İskeleleri
Esenyurt / İstanbul 34510
info@peri.com.tr
www.peri.com.tr

13 Ungheria

PERI Kft.
1181 Budapest
info@peri.hu
www.peri.hu

14 Malesia

PERI Formwork Malaysia
Sdn. Bhd.
43300 Seri Kembangan,
Selangor Darul Ehsan
info@perimalaysia.com
www.perimalaysia.com

15 Singapore

PERI ASIA Pte. Ltd
Singapore 387355
pha@periasia.com
www.periasia.com

16 Austria

PERI Ges.m.bH
3134 Nußdorf ob der Traisen
office@peri.at
www.peri.at

17 Repubblica Ceca

PERI spol. s r.o.
252 42 Jesenice u Prahy
info@peri.cz
www.peri.cz

18 Danimarca

PERI Danmark A/S
2670 Greve
peri@peri.dk
www.peri.dk

19 Finlandia

PERI Suomi Ltd. Oy
05460 Hyvinkää
info@perisuomi.fi
www.perisuomi.fi

20 Norvegia

PERI Norge AS
3036 Drammen
info@peri.no
www.peri.no

21 Polonia

PERI Polska Sp. z o.o.
05-860 Płochocin
info@peri.pl.pl
www.peri.pl.pl

22 Svezia

PERIform Sverige AB
30013 Halmstad
peri@periform.se
www.periform.se

23 Corea

PERI (Korea) Ltd.
Seoul 135-080
info@perikorea.com
www.perikorea.com

24 Portogallo

PERIcofragens Lda
2790-326 Queijas
info@peri.pt
www.peri.pt

25 Argentina

PERI S.A.
B1625GPA Escobar - Bs. As.
info@peri.com.ar
www.peri.com.ar

26 Brasile

PERI Formas e
Escoramentos Ltda.
Vargem Grande Paulista
São Paulo
info@peribrasil.com.br
www.peribrasil.com.br

27 Cile

PERI Chile Ltda.
Colina, Santiago de Chile
peri.chile@peri.cl
www.peri.cl

28 Romania

PERI România SRL
077015 Balotești
info@peri.ro
www.peri.ro

29 Slovenia

PERI Slovenien
2000 Maribor
peri.slo@triera.net
www.peri.com

30 Slovacchia

PERI spol. s r.o.
903 01 Senec
info@peri.sk
www.peri.sk

31 Australia

PERI Australia Pty. Ltd.
Glendenning NSW 2761
info@periaus.com.au
www.periaus.com.au

32 Estonia

PERI AS
76406 Saku vald
Harjumaa
peri@peri.ee
www.peri.ee

33 Grecia

PERI Hellas Ltd.
194 00 Koropi
info@perihellas.gr
www.perihellas.gr

34 Lettonia

PERI SIA
2118 Salaspils novads,
Rīgas rajons
info@peri-latvija.lv
www.peri-latvija.lv

35 Emirati Arabi Uniti

PERI (L.L.C.)
Dubai
perillc@perime.com
www.perime.com



36 Canada
PERI Formwork Systems, Inc.
Bolton, ON – L7E 1K1
info@peri.ca
www.peri.ca

37 Libano
Lebanon Representative Office
Jdeideh
lebanon@peri.de
www.peri.de

38 Lituania
PERI UAB
02300 Vilnius
info@peri.lt
www.peri.lt

39 Marocco
PERI S.A.
Tanger
peri25@menara.ma
www.peri.com

40 Israele
PERI Formwork
Engineering Ltd
Petach Tikva, 49002
info@peri.co.il
www.peri.co.il

41 Bulgaria
PERI Bulgaria EOOD
1839 Sofia
peri.bulgaria@peri.bg
www.peri.bg

42 Islanda
Armar ehf.
220 Hafnarfjörður
www.armor.is

43 Kazakistan
TOO PERI Kazakhstan
050059 Almaty
peri@peri.kz
www.peri.kz

44 Russia
OOO PERI
142407, Noginsk District
moscow@peri.ru
www.peri.ru

45 Sudafrica
PERI Formwork
Scaffolding (Pty) Ltd
7600 Stellenbosch
info@wiehahn.co.za
www.wiehahn.co.za

46 Ucraina
TOW PERI Ukraina
07400 Brovary
peri@peri.ua
www.peri.ua

47 Egitto
Egypt Branch Office
11361 Heliopolis / Cairo
info@peri.com.eg
www.peri.com.eg

48 Serbia
PERI Oplate d.o.o.
11272 Dobanovci
office@peri.rs
www.peri.rs

49 Messico
PERI Cimbras y Andamios,
S.A. de C.V.
Estado de México,
info@peri.com.mx
www.peri.com.mx

50 Azerbaigian
PERI Kalıp ve İskeleleri
Baku
peribaku@peri.com.tr
www.peri.com.tr

51 Turkmenistan
PERI Kalıp ve İskeleleri
Aşgabat
ahmet.kadioglu@peri.com.tr
www.peri.com.tr

52 Bielorussia
PERI Belarus
220100 Minsk
info@peri.by
www.peri.by

53 Croazia
PERI oplate i skele d.o.o.
10 250 Donji Stupnik/
Zagreb
info@peri.com.hr
www.peri.com.hr

54 Iran
PERI GmbH
Iran Branch Office
Tehran
info@peri.ir
www.peri.ir

55 India
PERI (India) Pvt Ltd
Mumbai – 400064
info@peri.in
www.peri.in

56 Giordania
PERI GmbH - Jordan
11947 Amman
jordan@peri.com
www.peri.com

57 Kuwait
PERI Kuwait
13011 Kuwait
kuwait@peri.com
www.peri.com

58 Arabia Saudita
PERI Engineering
Division of Jamjoom
Consult Saudi Arabia
21463 Jeddah
info@peri.com.sa
www.peri.com.sa

59 Qatar
PERI Qatar LLC
P.O.Box: 31295 - Doha
info@periqatar.com
www.periqatar.com

60 Algeria
Société PERI S.A.S.
Kouba - Alger
peri.alger@peri.fr
www.peri.fr

61 Albania
PERI Sh.p.k.
Tirane
erti.hasanaj@peri.com.tr
www.peri.com.tr

62 Peru
PERI Peruana SAC
Villa El Salvador, Lima
contacto@peri.com.pe
www.peri.com.pe

63 Panama
PERI Panama Inc.
0832-00155 Panama City
info@peri.com.pa
www.peri.com.pa

64 Angola
PERIcofragens, Lda.
Luanda
renato.portugal@peri.pt
www.peri.pt

65 Nigeria
Heights Access Nigeria Ltd.
Victoria Island, Lagos
info@heightsaccessng.com
www.heightsaccessng.com

66 Oman
PERI (L.L.C.)
Muscat
perimct@perime.com
www.perime.com

67 Colombia
PERI S.A.S. Colombia
Chapinero Alto, Bogotá
peri.colombia@peri.com.co
www.peri.com.co

Il sistema ottimale per ogni progetto ed esigenza



Casseforme per pareti



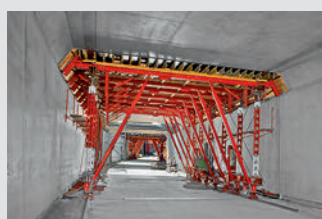
Casseforme per pilastri



Casseforme per solai



Sistemi di ripresa



Casseforme per gallerie



Casseforme per ponti



Impalcature di sostegno



Impalcature di servizio



Ponteggi di facciata



Ponteggi per l'industriale



Scale a torre



Coperture temporanee



Accessori indipendenti dai sistemi



Servizi



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