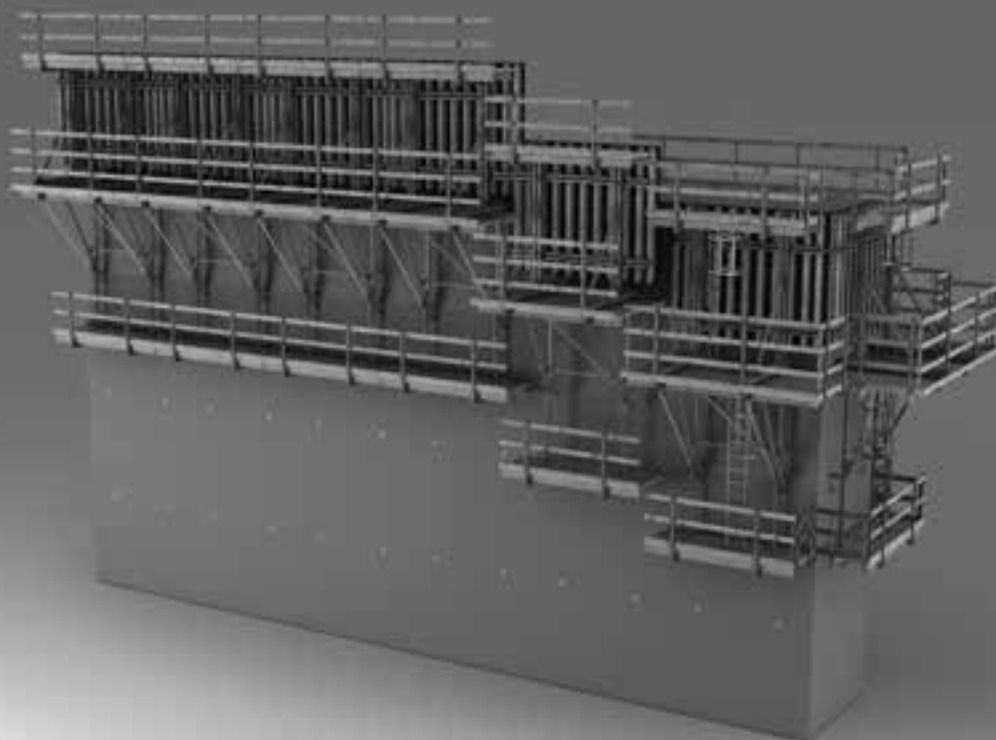


SCS 190 ed SCS 250

Sistema di ripresa con cassaforma ad un solo paramento

Istruzioni di montaggio e d'uso per applicazioni standard



Componenti principali

Sistema di cassaforma a ripresa con un solo paramento SCS 190

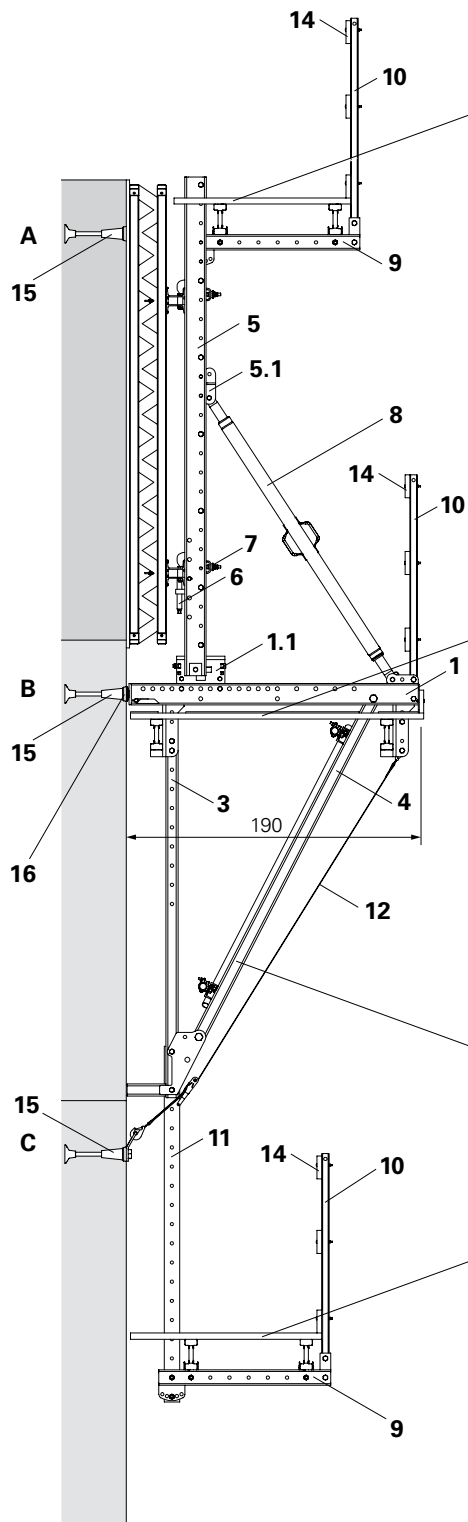


Fig. 01

Sistema di cassaforma a ripresa con un solo paramento SCS 250 con carrello di traslazione

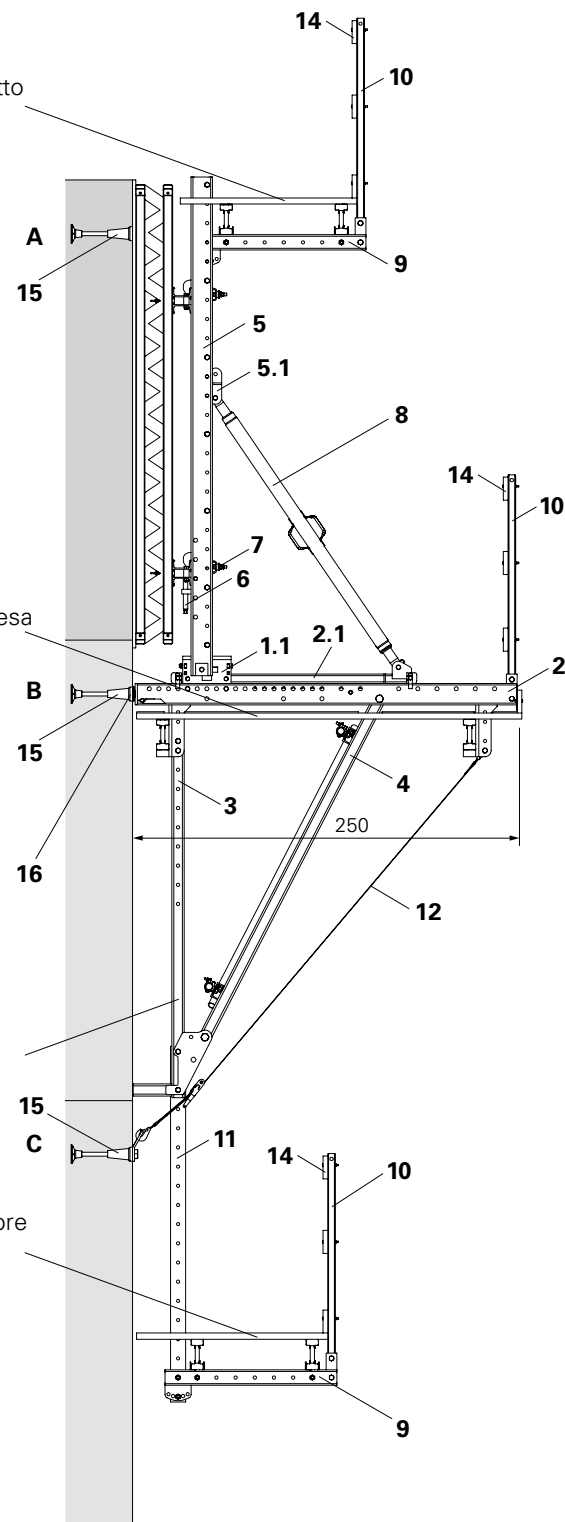


Fig. 02

Panoramica

Componenti principali	1
Contrafforte di partenza, cassaf. inclinata	2
Legenda	3
Termini e definizioni	3
Possibilità di combinazione	4
Ancoraggio alla parete	5

Introduzione

Utilizzo a norma	6
Avvertenze per l'impiego	6
Avvertenze per la sicurezza	7
Avvertenze su pulizia e manutenzione	10
Documentazione tecnica integrativa	10
Condizioni operative	11
Carichi ammissibili	11

Operazioni di lavoro standard

Operazioni preliminari, contraff. di partenza	12
Primo impiego	12
Disarmo	12
Movimentazione	13
Concio intermedio	13
Smontaggio	13

Applicazione standard – Montaggio e uso

A1 Preassemblaggio

Montaggio passerella di ripresa	14
– Configurazione passerella con VT 20	15
– Configurazione passerella con GT 24	15
– Configurazione passerella con travetti	16
– Montaggio traverse dopo impalcato	17
– Fissaggio supplementare impalcato	17
Montaggio botola	18
Montaggio mensola	19
– Montaggio parapetti	20
Montaggio passerella inferiore	22
Montaggio parapetti	23
Montaggio passerella di getto	24
– Montaggio parapetti	24
Montaggio parapetti laterali	25
– Protezione anticaduta standard	25
– Protezione anticaduta alternativa	26
– Montante parapetto alternativo	26

A2 Montaggio in cantiere

Ancoraggio contrafforte di partenza	28
Montaggio contrafforte di partenza	29
Primo impiego mensola	32
Fissaggio passerella inferiore	34
Cinghia antiribaltamento	35
Fissaggio predisposizione ancoraggio sup.	36
Rimozione predisposizione ancoraggio sup.	38
Rocchetto o vite di sospensione	39
Chiusura fori di ancoraggio	40
Montaggio scala d'accesso	41
– Preassemblaggio scala	42
– Base scala	42
– Fissaggio scala accesso 180/6	43
Fissaggio scala accesso arrivo 180/2	43
– Gabbia di protezione	43

A3 Assemblaggio cassaforma

Fissaggio correnti verticali alla cassaforma	44
Montaggio traversa di compressione	45
Fissaggio passerella di servizio	45
Fissaggio cassaforma alle mensole	46
Sostituzione cassaforma	47

A4 Configurazione cassaforma

Impostazione inclinazione cassaforma	48
Regolazione verticale cassaforma	48
Regolazione orizzontale cassaforma	48
Impiego del dispositivo di fissaggio	49
Utilizzo carrello di traslazione	50

A5 Ripresa con gru

Movimentazione unità di ripresa	51
– Operazioni preliminari	52
– Movimentazione	52
– Aggancio	53
– Operazioni finali	53
Perno in posizione di sicurezza	54
Perno in posizione di ripresa	55

A6 Smontaggio cassaforma

56

Progettazione

B1 Progettazione

Indicazioni generali	58
Marcatura	58
Piastrina di predisposizione ancoraggio	59

B2 Dimensionamento

Misure del sistema	60
Presupposti	60
Parametri di calcolo	61
Combinazioni di carico	61
Verifiche	62
Dimensionamento dell'ancoraggio	63

B3 Conci iniziali

Caso standard	64
Casi speciali	64

B4 Conci iniziali inclinati

Note generali sui conci inclinati	67
Inclinazione in avanti di 15°	67
Inclinazione in avanti di 30°	67

B5 Unità di ripresa inclinate

Note generali sui conci inclinati	68
Inclinazione indietro fino a 30°	68
Inclinazione in avanti fino a 30°	69

B6 Variazioni di inclinazione

Note generali su variazioni di inclinazione	70
Inclinazione variabile indietro fino a 30°	70
Inclinazione variabile in avanti fino a 30°	70

B7 Piattaforme d'angolo

71

Compendio componenti

72

Contrafforte di partenza e cassaforma inclinata

Contrafforte verticale di partenza SCS

SCS 190 – Inclinazione 30° in avanti

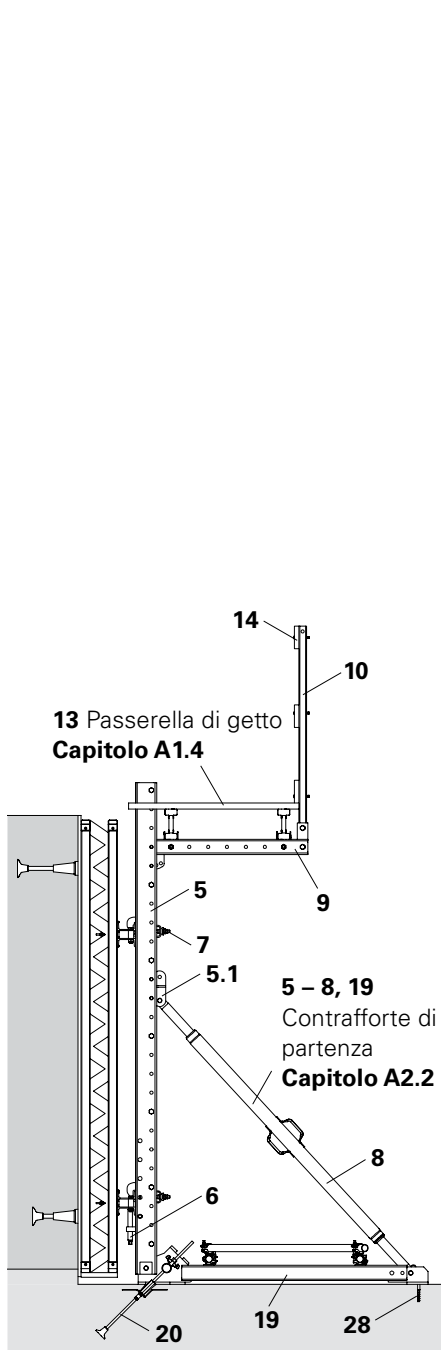


Fig. 03

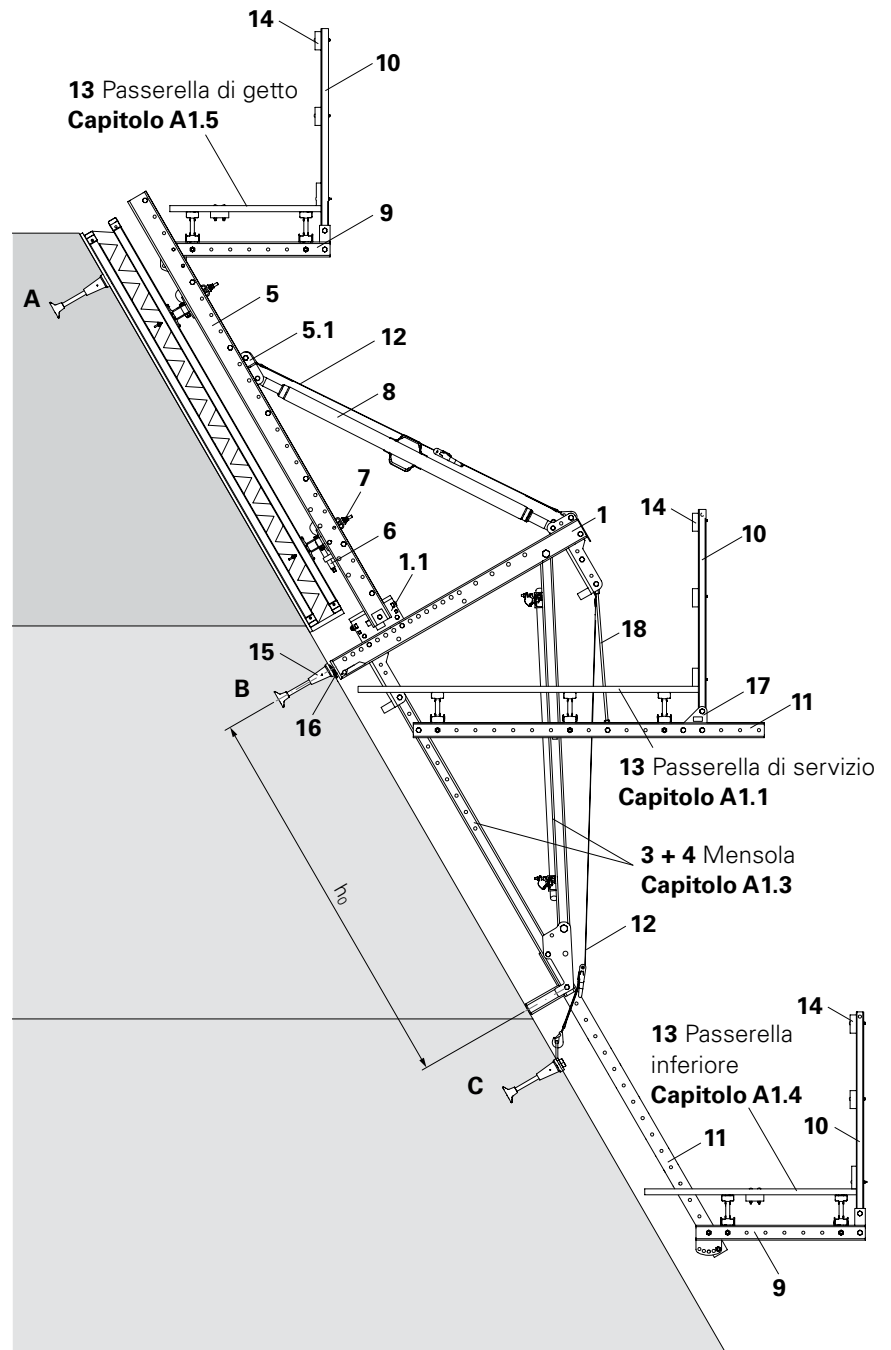


Fig. 04

Legenda

- 1 Traversa SCS 190
- 1.1 Dispositivo di fissaggio SCS
- 2 Traversa SCS 250
- 2.1 Carrello di traslazione SCS
- 3 Montante verticale SCS 237
- 4 Diagonale SCS 257
- 5 Corrente verticale SCS 325
- 5.1 Attacco puntone SCS
- 6 Dispositivo di regolazione in altezza CB, SCS
- 7 Attacco fissaggio corrente U 100-120
- 8 Puntone SCS 198-250
- 9 Traversa impalcato SCS 112
- 10 Montante parapetto SCS 150
- 11 Corrente per piattaforma SCS 232
- 12 Cinghia antiribaltamento
- 13 Passerella (di servizio; inferiore; di getto)
- 14 Parapetti
- 15 Predisposizione ancoraggio superiore (A), ancoraggio mensola (B) o ancoraggio inferiore (C)
- 16 Rocchetto o vite di sospensione
- 17 Piastra di raccordo SCS Ø 21 – Ø 125
- 18 Sospensione piattaforma con DW 15
- 19 Corrente di partenza SCS 187
- 20 Ancoraggio contrafforte (inclinazione 45°)
- 28 Ancoraggio anti-ribaltamento

Misure

Tutte le misure sono espresse in mm. Eventuali altre unità di misura, es. cm, sono riportate nelle figure.

Convenzioni

- Le operazioni da eseguire sono numerate. (1., 2., ...)
- L'esito di una determinata operazione è indicato con: →
- I numeri di riferimento (di seguito: "Pos.") relativi a componenti alternativi sono separati da una barretta: es. 1 / 2.

Frecce

- Verso d'azione di una operazione →
- Verso di reazione a una operazione* ⇐
- Forze →

*indicato solo se diverso dal verso d'azione

Icona | Definizione



Avvertenza per la sicurezza



Avvertenza



Controllo visivo



Consiglio



Punto di attacco per sollevamento



Attenzione carichi sospesi



Protezione individuale contro le cadute dall'alto

Termini e definizioni

Standard

Metodo di costruzione raccomandato

Alternativa

Metodo di costruzione alternativo a quella standard.

Variante

Applicazione analoga, ma configurazione diversa.

Ancoraggi

A = Predisposizione superiore

B = Ancoraggio mensola

C = Ancoraggio inferiore

Note generali

L'immagine in copertina ha la sola funzione di presentare il sistema di casseforme. Le figure relative alle fasi di montaggio qui descritte mostrano i componenti in una sola misura, a titolo di esempio. Le presenti istruzioni valgono però per i componenti in tutte le misure disponibili, purché rientrino nella configurazione standard.

Per facilitare la comprensione delle immagini, alcuni dettagli sono stati omessi. Nella pratica, però, anche qualora non compaiano nelle raffigurazioni, devono essere approntati tutti i dispositivi per la sicurezza.

Possibilità di combinazione

Componenti Denominazione	Dimen- sione	Variante	Unità di ripresa	
			SCS 190*	SCS 250
Traverse		SCS 190	x	-
		SCS 250	-	x
Travi		VT 20	x	x
		GT 24	x	x
		Travetti 80 x 160	x	x
Parapetti / Protezione laterale Montanti		Montante parapetto SCS 150**	x	x
		Montante parapetto d'estremità CB	x	x
Parapetti / Protezione laterale		Tavole in legno	x	x
		Tubi	x	x
Parapetti / Protezione laterale Fissaggio montante attacco parapetto Multi		Torx 6 x 60	x	x
		Bullone testa tonda DIN 603 M8 x 45 MU	x	x
Parapetti / Protezione laterale Fissaggio tubi		Piastra di raccordo parapetto ACS / SCS	x	x
		Raccordo correnti parapetto CB	x	x
Altezza statica mensola h_0	2,58 m		x	x
	2,40 m		x	x
Ancoraggio DW 15 al suolo		Correnti SRU	x	x
		Cilindri di serraggio SRS	x	x
Ancoraggio alla parete***	M30	Cono-2 M30 / DW 20	x	x
	M36	Cono-2 M36 / DW 26	x	x
Ancoraggio mensola	M30	Rocchetto di sospensione SCS M30	x	x
	M36	Rocchetto di sospensione SCS M36	x	x
		Vite di sospensione SCS M36	x	x
Fissaggio della predisposizione superiore alla cassaforma	M30	Piastrina predisposizione + viti	x	x
		Piastrina predisposizione + chiodi	x	x
	M36	Piastrina predisposizione + viti	x	x
		Piastrina predisposizione + chiodi	x	x

* prevalentemente per unità di ripresa inclinate

** per protezioni laterali con attacco montante parapetto Multi

*** conformemente alle esigenze statiche

Ancoraggio alla parete

Ancoraggio

Due dimensioni possibili:

- M30 oppure
- M36

La dimensione varia in base al carico, conformemente alle verifiche di calcolo statico.

Ancoraggio M30

Pos.	Componenti	Art. n°
15.1	Cono-2 M30/DW 20	030920
15.2	Tirante DW 20 o B 20*	030700
15.3	Piastra filettata DW 20*	030860

* componente a perdere



Qualora venga impiegato il tirante B 20 con filettatura continua, la capacità di carico diminuisce: si vedano a questo proposito le relative istruzioni.

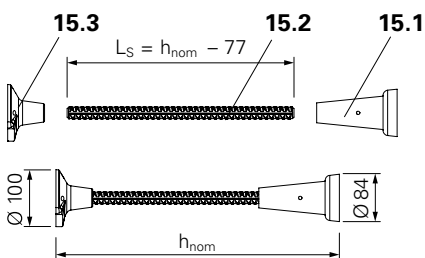


Fig. 05

Ancoraggio M36

Pos.	Componenti	Art. n°
15.7	Cono-2 M36/DW 26	030940
15.8	Tirante DW 26*	030340
15.9	Piastra filettata DW 26*	030870

* componente a perdere

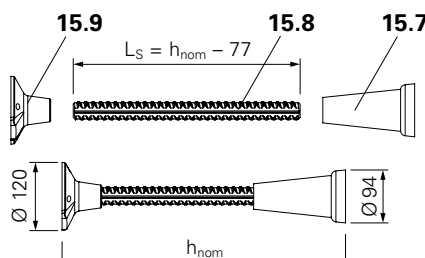


Fig. 06

Ancoraggio annegato nel cls

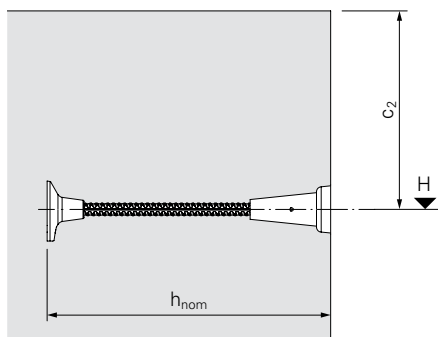


Fig. 07

H = altezza di riferimento
 L_s = lunghezza tirante
 h_{nom} = Lunghezza nominale ancoraggio
 c_2 = distanza dell'ancoraggio dal giunto tra i getti



$c_2 = 350$ mm
 Distanza standard dai giunti di getto, salvo diversa indicazione riportata nei disegni esecutivi.



Spruzzare il disarmante sui coni prima dell'impiego.
 → Facilita il disarmo.



Controllare i punti di ancoraggio Per tutti i componenti verificare

- Tipologia di ancoraggio
- Completezza
- Integrità

Posizione

- Altezza
- Allineamento
- Distanza dal bordo
- Interasse tra gli ancoraggi

Assemblaggio

- Lunghezza nominale ancoraggio h_{nom}
- Profondità avvitarura

Calcestruzzo

- Resistenza adeguata
- Assenza di cavità nel punto di ancoraggio

Utilizzo corretto delle attrezzature per applicazioni standard

Descrizione del prodotto

I prodotti PERI sono attrezzature tecniche che devono essere usate esclusivamente da personale specializzato.

Il sistema di ripresa SCS viene impiegato normalmente per sostenere casseforme con un solo paramento, senza tiranti passanti, conformemente a DIN EN 12812.

L'attrezzatura portante delle unità di ripresa è costituita da due mensole a ripresa con componenti complementari, traverse con impalcato, correnti verticali con cassaforma e puntoni.

La mensola a ripresa è costituita dalle traverse, dal montante verticale e dalla diagonale. La traversa può comprendere un dispositivo di fissaggio (SCS 190) oppure un dispositivo di fissaggio con carrello di traslazione (SCS 250). Le mensole sono unite tra loro dalla piattaforma di servizio e da tubi per impalcature. Le sollecitazioni derivanti dal peso proprio, dal carico accidentale, dalla spinta del vento e dalla pressione del calcestruzzo fresco vengono trasferite alla struttura in corrispondenza degli ancoraggi e del punto di contrasto al piede delle mensole. Apposite cinghie di sicurezza impediscono alle mensole di ribaltarsi quando sono vuote o inclinate in avanti.

Nelle configurazioni standard, l'unità di ripresa è costituita dalla passerella di ripresa collegata a una cassaforma per pareti a travi e/o a telaio PERI. L'unità di ripresa viene movimentata con l'ausilio della gru. Il punto di attacco dell'imbracatura è situato all'estremità superiore del corrente verticale.

È possibile appendere una passerella inferiore alla mensola e una piattaforma di getto al corrente verticale. L'accesso è garantito da scale e botole realizzate con componenti di sistema PERI. Su tutte le piattaforme è possibile fissare un parapetto di protezione laterale continuo su tutti i lati.

Prima del getto, grazie al dispositivo di fissaggio SCS la cassaforma viene spinta con una pressione controllata contro il concio precedente. Per disarmare è sufficiente ruotare i puntoni di forza e liberare dal carico il dispositivo di fissaggio.

Per il getto del concio iniziale è possibile assemblare contrafforti utilizzando correnti verticali, puntoni e correnti di partenza SCS, per sostenere la cassaforma con un solo paramento. Il contrafforte è ancorato alla base in calcestruzzo con tiranti diagonali.

Dati tecnici

SCS 250:

Sporgenza ca. 2,50 m.

Altezza statica $h_0 = 2,58$ m o 2,40 m.

Qualora la tipologia di cassaforma lo permetta, è possibile arretrare la cassaforma stessa di circa 63 cm. In questo modo è possibile lavorare davanti alla cassaforma.

SCS 190:

Sporgenza ca. 1,90 m.

Altezza statica $h_0 = 2,58$ m o 2,40 m.

Ruotando i puntoni è possibile inclinare la cassaforma.

Avvertenze per l'impiego

Note generali

Qualsiasi impiego non contemplato dalle istruzioni di montaggio e d'uso, che differisca dall'applicazione standard e dall'utilizzo a norma, comporta potenziali rischi per la sicurezza.

È consentito utilizzare esclusivamente componenti originali PERI. L'impiego di altri prodotti e parti di ricambio può comportare un rischio per la sicurezza.

Non è consentito apportare modifiche ai componenti PERI.

Avvertenze per la sicurezza

Note generali

Le presenti istruzioni contengono le informazioni sulla base delle quali l'impresa costruttrice eseguirà la valutazione dei rischi per ciascun progetto ed elaborerà le disposizioni relative all'impiego del sistema da parte dell'impresa costruttrice. Non sostituiscono però questi documenti.

L'impresa deve assicurarsi che le istruzioni d'uso fornite da PERI siano sempre a disposizione sul luogo di impiego dell'attrezzatura. Le norme di sicurezza e le indicazioni relative ai carichi ammissibili devono essere rispettate rigorosamente.

L'impiego ed il controllo delle attrezzature provvisorie PERI è soggetto alle prescrizioni dettate dalle leggi e dalle norme vigenti nei diversi Paesi.

Per garantire la sicurezza contro le cadute, in tutte le fasi di montaggio, modifica o smontaggio, e più in generale in ogni occasione d'impiego delle attrezzature, l'impresa è tenuta a eseguire una valutazione dei rischi specifica per ogni cantiere sulla base di queste istruzioni e delle avvertenze ivi contenute. A seguito di tale valutazione dovranno essere adottati provvedimenti concreti in loco.

L'impresa è tenuta ad accertarsi che in tutte le fasi di montaggio, modifica e smontaggio delle attrezzature siano utilizzati correttamente i dispositivi di protezione individuale contro le cadute.

È necessario controllare periodicamente il materiale e le postazioni di lavoro, soprattutto prima di ogni impiego e montaggio, per verificarne l'assenza di danni, la sicurezza e il funzionamento delle attrezzature. I componenti danneggiati devono essere subito rimossi e non più utilizzati.

L'impresa deve garantire la sicurezza delle postazioni di lavoro e delle vie di accesso. Eventuali aree pericolose devono essere recintate e segnalate.

I dispositivi di sicurezza devono essere rimossi solo quando non sono più necessari.

L'impresa deve garantire la stabilità delle strutture in tutte le fasi di lavoro, soprattutto durante il montaggio, la modifica e lo smontaggio, e accertarsi che tutti carichi siano sostenuti e trasferiti in sicurezza.

Eventuali variazioni nell'impiego dell'attrezzatura richiedono un'apposita valutazione dei rischi da parte dell'impresa, sulla base della quale devono essere adottate le misure necessarie per garantire la sicurezza del personale e la stabilità delle strutture. Qualora la valutazione dei rischi e i relativi provvedimenti lo richiedano, PERI potrà eseguire apposite verifiche di stabilità.

I componenti forniti dall'impresa devono essere conformi alle specifiche indicate in queste istruzioni e alle norme vigenti. In particolare, salvo diversa specifica, vale quanto segue:

- Componenti in legno: classe di resistenza C24 per legno massiccio conformemente a EN 338;
- Tubi per impalcature: tubi in acciaio zincato con dimensioni minime di $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mm conformi a EN 12811-1:2003 4.2.1.2;
- Giunti per tubi per impalcatura conformi a EN 74.

In presenza di condizioni atmosferiche sfavorevoli, quali

- scarsa visibilità (nebbia),
- vento forte,
- nevicate,

è necessario adottare misure preventive e provvedimenti adeguati a garantire la sicurezza, il funzionamento e la stabilità delle attrezzature.

Qualora si verificano eventi eccezionali che possono pregiudicare la sicurezza, quali

- temporali,
- terremoti,
- incidenti,
- interruzioni prolungate,

un esperto dell'impresa costruttrice dovrà controllare il materiale e verificare la sicurezza, il funzionamento e la stabilità delle attrezzature. L'esito di tale controllo dovrà essere documentato.

Stoccaggio e trasporto

I componenti devono essere stoccati e trasportati in modo da scongiurare cadute e spostamenti accidentali. L'imbracatura di sollevamento deve essere sganciata dai componenti soltanto quando si trovano in posizione stabile e non rischiano di cadere.

Le attrezzature non devono essere lanciate.

Per movimentare i componenti è necessario utilizzare esclusivamente attrezzature adeguate, fissate nei punti di aggancio predisposti sui componenti.

Durante la movimentazione è necessario assicurarsi che i componenti vengano sollevati e appoggiati in modo che non possano rovesciarsi, separarsi, scivolare o rotolare.

Le vie di accesso al cantiere devono essere antiscivolo e prive di ostacoli o di intralci al camminamento.

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

Per lo stoccaggio e il trasporto utilizzare attrezzature originali PERI, come le ceste per minuteria, le barelle e gli accatastatori.

Avvertenze per la sicurezza

Norme di sicurezza specifiche

L'impresa deve assicurarsi che l'assemblaggio, la modifica, lo smontaggio, la movimentazione, l'impiego e il trasporto del prodotto siano supervisionati da personale esperto e autorizzato.

Tutto il personale coinvolto nell'impiego delle attrezzature deve essere a conoscenza delle istruzioni operative e delle indicazioni relative alla sicurezza.

L'impresa deve accertarsi che le presenti istruzioni e tutti gli altri documenti operativi, i progetti, le distinte componenti e le altre informazioni rilevanti siano a disposizione degli addetti ai lavori.

Le operazioni di disarmo devono iniziare soltanto quando il calcestruzzo ha raggiunto la resistenza necessaria e comunque previa autorizzazione del responsabile.

Caricare gli ancoraggi solo quando il calcestruzzo ha raggiunto una resistenza sufficiente.

Richiudere le botole di accesso subito dopo il passaggio.

Assemblaggio

L'impresa deve assicurarsi che il personale del cantiere disponga di attrezzi, apparecchiature di sollevamento e accessori adeguati e sufficienti; di un'area di assemblaggio e stoccaggio adeguata e di dimensioni appropriate; e di gru della capacità necessaria.

Durante le operazioni di montaggio possono insorgere pericoli imprevedibili. In qualsiasi situazione, valutare l'entità del rischio e adottare misure adeguate per eliminare o comunque minimizzare il pericolo effettivo.

Nel caso in cui, per motivi tecnici, le protezioni anticaduta non possano essere utilizzate oppure debbano essere rimosse, è necessario sostituirle con altri dispositivi di sicurezza che impediscano la caduta degli addetti. Se anche l'impiego di altre soluzioni dovesse rivelarsi inadeguato, è possibile ricorrere a imbracature di sicurezza (per la protezione individuale), a condizione che siano disponibili punti di fissaggio adatti allo scopo.

Per garantire la corretta movimentazione delle unità assemblate con la gru, utilizzare funi guida.

Non sostare sotto carichi sospesi. Qualora non si possa evitare di lavorare sotto carichi sospesi, individuare e adottare apposite misure di sicurezza. Non sostare nello spazio compreso tra i carichi sospesi e l'edificio in costruzione. Non sostare sotto alle postazioni di montaggio delle attrezzature, a meno che non sia garantita la protezione dalla caduta, dal crollo, dallo scivolamento e dal rotolamento di oggetti e strutture. Impedire l'accesso alle aree di pericolo.

Manutenzione e riparazione

Verificare il corretto assemblaggio dei componenti della cassaforma a ripresa prima di ogni impiego. È consentito utilizzare esclusivamente materiale integro e privo di difetti.

Le piattaforme devono essere ispezionate periodicamente da personale autorizzato, al fine di rilevare eventuali danni. Rimuovere i residui di calcestruzzo e le incrostazioni che possono compromettere il funzionamento delle attrezzature. Rimuovere e sostituire eventuali componenti danneggiati.

In caso di sovraccarico o di danneggiamento, sospendere i lavori sopra e sotto le piattaforme; eliminare le cause; sostituire i componenti danneggiati.

Se il vento supera la velocità massima ammissibile, le temperature fuoriescono dall'intervallo consentito o si verificano eventi straordinari, quali incendi o terremoti, è necessario verificare il funzionamento e la capacità di carico dei componenti di sicurezza e delle strutture portanti prima di un nuovo impiego.

Componenti di sicurezza:

- È necessario eseguire periodicamente controlli visivi, a opera di personale qualificato.
- Prima di ogni fase di ripresa o di montaggio devono essere eseguite da personale qualificato apposite verifiche di funzionamento.
- Usare solo componenti di ricambio originali PERI.
- Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato PERI.

Struttura portante:

- Prima del primo impiego, le attrezzature devono essere sottoposte a controllo visivo a opera di personale qualificato.
- Eventuali riparazioni o sostituzioni devono essere eseguite solo con materiali originali PERI.

Componenti speciali:

- Informare i responsabili.
- Le riparazioni devono essere eseguite solo da personale qualificato.

Vie d'accesso

Le postazioni di lavoro devono essere sempre raggiungibili mediante vie di accesso sicure.

Utilizzare preferibilmente passerelle, scale fisse, scale a torre o ascensori. Le scale portatili devono essere utilizzate soltanto in casi eccezionali.

Le scale interne all'impalcatura non devono collegare più di 2 livelli e devono essere disposte in modo contrapposto. È necessario predisporre sul lato esterno protezioni anticaduta quali gabbie di protezione o reti.

In corrispondenza di passaggi e varchi lungo le superfici calpestabili è necessario adottare adeguati provvedimenti per minimizzare il rischio di incidenti.

Richiudere sempre la botola di accesso dopo aver utilizzato le scale.

In caso di emergenza, tutte le postazioni di lavoro devono essere abbandonate sfruttando le apposite vie di accesso. Assicurarsi che almeno uno dei percorsi o dei mezzi di fuga possa essere utilizzato anche in mancanza di elettricità.

Protezione dalla caduta di oggetti

Assicurarsi che gli addetti non lavorino contemporaneamente su due livelli sovrapposti, a meno che le postazioni e le vie d'accesso inferiori non siano dotate di protezioni contro la caduta di oggetti dall'alto, come attrezzi e materiali.

Non approntare passaggi e postazioni di lavoro in aree pericolose. Se inevitabile, provvedere alla sicurezza con apposite protezioni. Questa norma vale anche in caso di lavori di breve durata.

Predisporre le postazioni di lavoro sopraelevate in modo da evitare la caduta di oggetti. Utilizzare reti (larghezza maglie ≤ 2 cm) e impalcati adeguati, che aderiscano il più possibile all'edificio (distanza ≤ 5 cm).

Le postazioni di lavoro ai livelli inferiori devono essere protette con apposite coperture di sicurezza, che devono estendersi sull'intera area a rischio.

Assicurare tutti i perni con l'apposito inserto a molla e tutte le viti con i relativi dadi.

Procedura di ripresa

Le operazioni di disarmo devono iniziare soltanto quando il calcestruzzo ha raggiunto la resistenza necessaria e comunque soltanto dopo l'autorizzazione del responsabile. Le unità di ripresa devono essere agganciate al getto successivo soltanto quando il calcestruzzo ha raggiunto la necessaria resistenza.

Durante la movimentazione, alcuni bordi tra le passerelle rimangono privi di protezione anticaduta. Impedire l'accesso a questi bordi liberi!

È rigorosamente vietato trasportare persone, materiali da costruzione o attrezzature durante la movimentazione con la gru. Eventuali eccezioni potranno essere stabilite esclusivamente dai responsabili della costruzione e del montaggio sulla base di un'adeguata valutazione del rischio.

In caso di problemi, abbassare la piattaforma nella posizione più vicina possibile, allontanarsi dall'unità di ripresa lungo vie d'accesso sicure e informare immediatamente un responsabile!

Avvertenze sulla pulizia e sulla manutenzione

Cassaforma

Per preservare a lungo la qualità e la pronta disponibilità delle casseforme è necessario pulirle regolarmente. Le forti sollecitazioni a cui sono sottoposte le attrezzature, inoltre, rendono talvolta indispensabili alcuni interventi di riparazione. Seguendo attentamente le indicazioni qui riportate è possibile minimizzare i costi di pulizia e manutenzione.

Prima di ogni impiego, spruzzare sugli elementi (sia nuovi che usati) il disarmanante PERI Bio Clean, che facilita e accelera la pulizia della cassaforma. Lo strato di disarmanante deve essere estremamente sottile e omogeneo.

Subito dopo il getto del calcestruzzo, bagnare le superfici posteriori della cassaforma. Anche questa operazione facilita la pulizia.

In caso di impiego continuato, spruzzare il disarmanante sui pannelli delle casseforme subito dopo il disarmo. Successivamente rimuovere lo sporco con un raschietto, una spazzola o un tergitro. Importante: Non impiegare pulitori ad alta pressione sui pannelli in compensato, poiché potrebbero danneggiarli. Tutti i componenti devono essere adeguatamente stoccati durante la pulizia. Non pulire gli elementi mentre sono appesi alla gru!

Fissare con chiodi a testa doppia gli elementi di compensazione e i componenti aggiuntivi.

Questo facilita la successiva rimozione dei chiodi e impedisce ai pannelli di danneggiarsi.

Tappare i fori dei tiranti che non vengono utilizzati. Questo accorgimento evita di dover eseguire successive operazioni di pulizia o riparazione. Nel caso in cui un foro venga inavvertitamente otturato dal calcestruzzo, è possibile liberarlo con un martello e uno scalpello in acciaio.

Qualora sia necessario appoggiare ferri di armatura o altri oggetti pesanti su elementi di cassaforma stoccati in orizzontale, predisporre una base di appoggio adeguata, es. travetti in legno. In questo modo si eviterà di lasciare impronte e di danneggiare i pannelli.

Se possibile, utilizzare vibratori ad ago per calcestruzzo con rivestimento in gomma. In questo modo si riducono i possibili danni ai pannelli nel caso in cui il vibratore si frapponga inavvertitamente tra l'armatura e il pannello.

Per motivi di sicurezza, non trattare gli elementi con il disarmanante subito prima del trasporto.

Non utilizzare spazzole d'acciaio o di metallo duro per pulire gli elementi e gli accessori verniciati con polveri termoindurenti.

Potrebbero danneggiare lo strato protettivo.

Utilizzare distanziatori per il ferro d'armatura con grandi superfici d'appoggio o con basi d'appoggio piane. In questo modo si evita di lasciare impronte sul pannello.

Prima e dopo l'impiego, rimuovere i residui di calcestruzzo dai componenti mobili, quali puntoni o meccanismi, quindi spruzzarvi il disarmanante e, se necessario, lubrificarli con grasso privo di acidi.

In caso di interruzioni prolungate, causate per esempio da maltempo, stoccare i componenti dopo averli puliti e spruzzati con il disarmanante. Coprire con l'antiruggine i punti in cui la verniciatura è danneggiata.

Documentazione tecnica integrativa

- Istruzioni di montaggio e d'uso sistemi a travi VARIO GT 24
- Istruzioni di montaggio e d'uso sistemi a telaio (TRIO, Maximo)
- Istruzioni d'uso Staffa di sollevamento 24
- Istruzioni d'uso Traversa di sollevamento 10 t
- Informazioni per le verifiche SCS 190 e SCS 250 – Cassaforma a ripresa con un solo paramento*

*Di seguito abbreviato in "Informazioni per le verifiche SCS"

Condizioni operative

Fase di servizio

- Pulizia della cassaforma, armatura della parete, chiusura e disarmo della cassaforma, montaggio e smontaggio degli ancoraggi, controllo e manutenzione.
- Le piattaforme devono essere accessibili agli addetti ai lavori.
- I carichi devono essere distribuiti uniformemente.
È consentito caricare un lato sporgente di una piattaforma soltanto dopo aver assicurato quest'ultima alla mensola antistante, per evitarne il ribaltamento.

Fase di ripresa

Durante la fase di ripresa, non è consentito sostare sulle piattaforme.

- Movimentazione delle unità di ripresa con la gru.
- Le casseforme devono essere arretrate o inclinate indietro.
- I carichi non contemplati devono essere rimossi dalle piattaforme.

Fase di getto

- Getto dei concii in calcestruzzo.
- La piattaforma di getto deve essere accessibile agli addetti ai lavori.
Piattaforma di servizio accessibile, ma priva di carichi supplementari.
Passerella inferiore: non accessibile

Fuori servizio

- Pause di lavoro prolungate o allerta meteo, con venti di velocità superiore a 102 km/h.
- Portare la cassaforma in posizione di getto.
- L'accesso alle piattaforme durante le tempeste è vietato.
- È consentito lasciare materiali o attrezzature sulle piattaforme di servizio, purché adeguatamente assicurati.
- La velocità massima (pressione dinamica) effettiva del vento di una tempesta dipende dalla quota, dalla zona di vento e dall'area di riferimento secondo DIN 1055 o EC 1.
- In caso di allerta maltempo, qualora la velocità del vento superi quella prevista è necessario informare un responsabile e, se necessario, rimuovere tutti i teli protettivi. Se ritenuto necessario, l'unità di ripresa può essere riabbassata al concio di getto precedente.
Rimuovere i materiali e le attrezzature riposti sulle piattaforme.

Carichi ammissibili

Struttura / condizione	Fase di servizio	Fase di getto	Fuori servizio
Piattaforma di getto	150 kg/m ²	150 kg/m ²	-
Piattaforma di servizio	300 kg/m ²	75 kg/m ²	75 kg/m ²
Passerella inferiore	150 kg/m ²	-	-
Velocità vento max.	102 km/h	72 km/h	Secondo indicazione
Pressione dinamica max.	0,50 kN/m ²	0,25 kN/m ²	Secondo indicazione
Pressione cls fresco [kN/m ²]	-	Secondo indicazione	-
Posizione della cassaforma	Arretrata o in posizione di getto	In posizione di getto	In posizione di getto

È necessario verificare la stabilità relativa a carichi e condizioni con una prova di calcolo statico in base al documento Informazioni per le verifiche SCS.

Operazioni preliminari

1. Montare la cassaforma.
2. Montare la passerella di ripresa, l'eventuale botola, e la mensola; v. A1.1 + A1.2 + A1.3.
3. Montare la passerella inferiore; v. A1.4.
4. Montare la passerella di getto; v. A1.5.

Contrafforte di partenza

1. Predisporre l'ancoraggio del contrafforte; v. A2.1.
2. Assemblare il contrafforte e la cassaforma per il primo concio; v. A2.2.
3. Fissare la predisposizione superiore; v. A2.6.
4. Posare i ferri di armatura.
5. Gettare il primo concio di calcestruzzo. (Fig. 08)

Operazioni preliminari al primo impiego della mensola

1. Rimuovere la predisposizione superiore; v. A2.7.
2. Disarmare la cassaforma; – per SCS 190: v. A4.4. – per SCS 250: v. A4.5.
3. Montare il rocchetto o la vite di sospensione; v. A2.8. (senza Fig.)

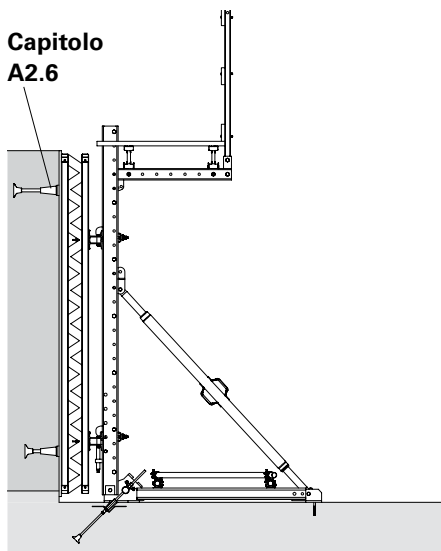


Fig. 08

Primo impiego

1. Agganciare la passerella di servizio; v. A2.3.
2. Inserire i perni di bloccaggio; v. A5.2. → Posizione di sicurezza
3. Se necessario, fissare la cinghia di sicurezza; v. A2.5.
4. Se necessario: pulire la cassaforma; v. A4.
5. Fissare i correnti verticali alla cassaforma; v. A3.1.
6. Se necessario, montare una traversa di compressione; v. A3.2.
7. Fissare la passerella di getto ai correnti verticali; A3.3.
8. Collegare la cassaforma alla passerella di servizio; A3.5.
9. Posare i ferri di armatura.
10. Fissare la predisposizione superiore; v. A2.6.
11. Chiudere e configurare la cassaforma; v. A4.
12. Gettare il secondo concio di calcestruzzo. (Fig. 09)

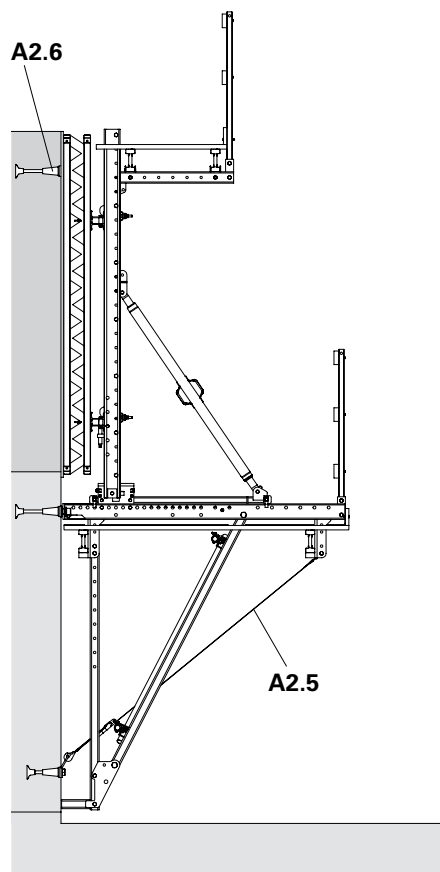


Fig. 09

Disarmo cassaforma

1. Rimuovere il fissaggio della predisposizione superiore; A2.7.
2. Disarmare la cassaforma; – per SCS 190: v. A4.4. – per SCS 250: v. A4.5.
3. Montare il rocchetto o la vite di sospensione; v. A2.8.
4. Posizionare la passerella inferiore preassemblata; v. A1.4. (Fig. 10)

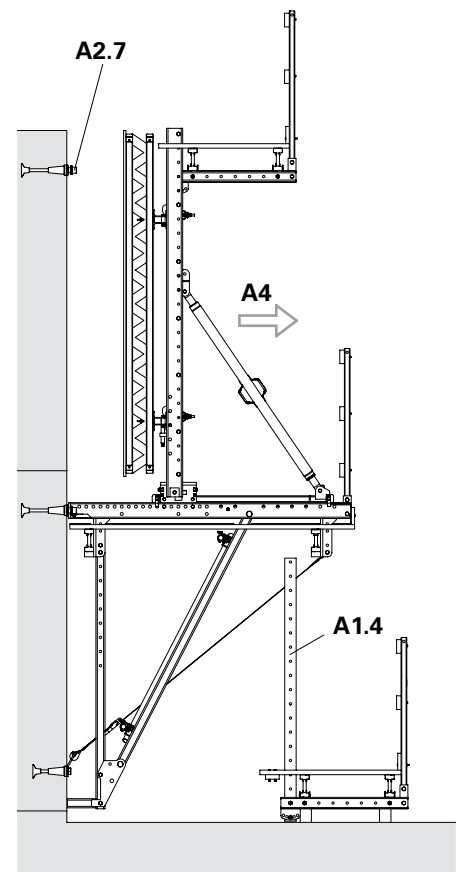


Fig. 10

Movimentazione



- È vietato trasportare persone!
- È vietato trasportare componenti mobili o altri carichi!
- È vietato sostare nelle aree di pericolo!

1. Rimuovere la cinghia dall'ancoraggio inferiore; v. A2.5.
2. Collegare la passerella inferiore; v. A2.4.
3. Se necessario: montare la protezione anticaduta laterale; v. A1.6.
4. Sollevare l'unità di ripresa alla posizione di getto successiva; v. A5.
5. Se necessario: montare la scala d'accesso alla passerella inferiore; v. A2.10.

(Fig. 11)

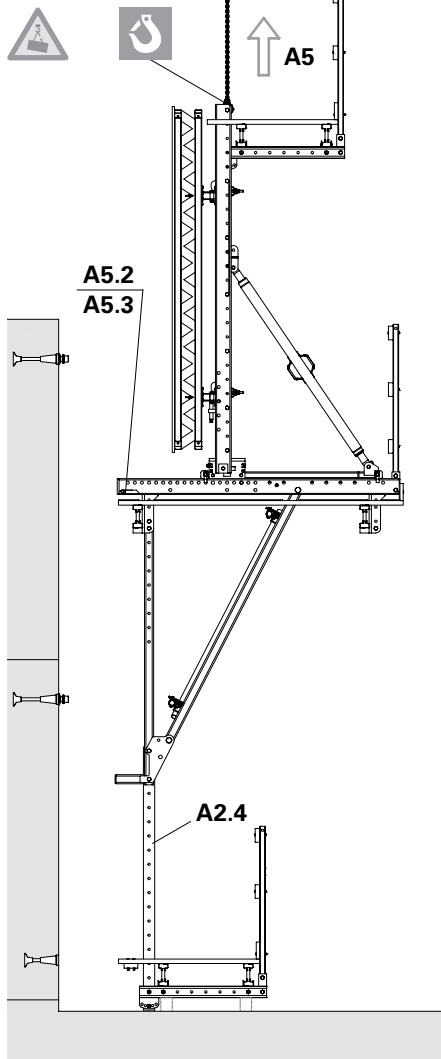


Fig. 11

Concio intermedio

1. Se necessario: fissare la cinghia di sicurezza all'ancoraggio inferiore; v. A2.5.
2. Se necessario: pulire* la cassaforma; v. A4.
3. Posare i ferri di armatura.
4. Fissare la predisposizione superiore; v. A2.6.
5. Chiudere e allineare la cassaforma; v. A4.

(Fig. 12)

*in caso di usura, sostituire la cassaforma; v. A3.5.

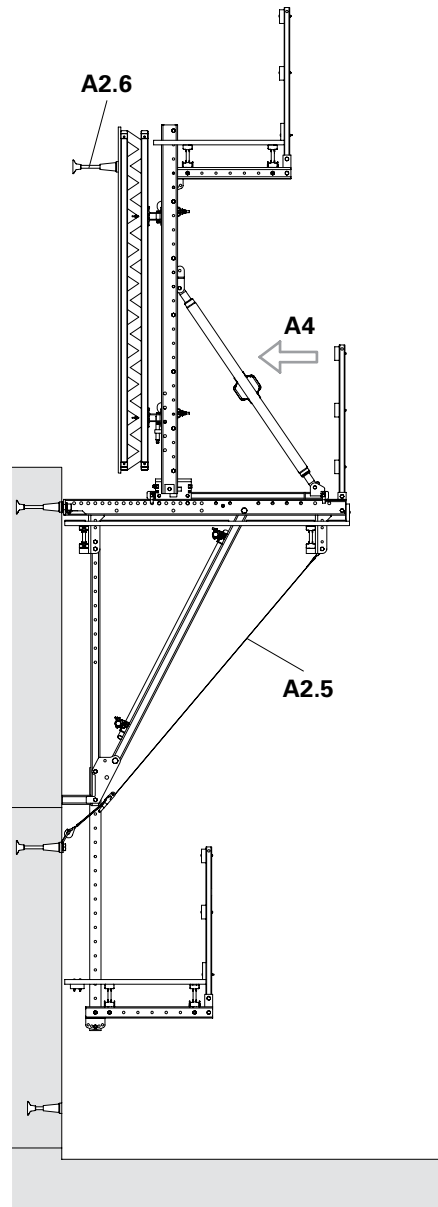


Fig. 12

6. Gettare il concio intermedio.
7. Rimuovere il fissaggio della predisposizione superiore; v. A2.7.
8. Disarmare la cassaforma;
 - per SCS 190: v. A4.4.
 - per SCS 250: v. A4.5.
9. Montare il rocchetto o la vite di sospensione; v. A2.8.
10. Rimuovere la cinghia di sicurezza dall'ancoraggio inferiore; v. A2.5.
11. Chiudere il foro di passaggio del tirante; v. A2.9.
12. Sollevare l'unità di ripresa alla fase di getto successiva; v. A5.1.
13. Inserire il perno di bloccaggio; v. A5.2.
 - Posizione di sicurezza.

(Fig. 13)

Smontaggio

Smontare la cassaforma a ripresa; v. A6.

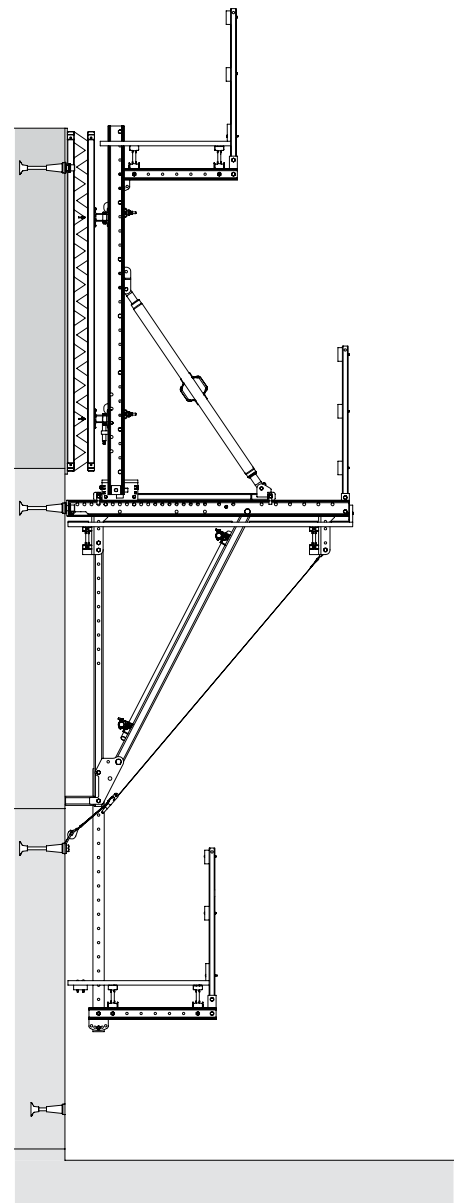


Fig. 13

A1.1 Montaggio passerella di ripresa



- Predisporre una superficie adeguata al montaggio.
- Larghezza minima:
tavole standard = 240 mm.
tavole su misura ≥ 100 mm (compensazioni).
- **Ricavare dai disegni progettuali la distanza tra le mensole c, le sporgenze d_1 e d_2 e la lunghezza complessiva L.**

È possibile scegliere tra tre tipologie di travi impalcato:

- VT 20 – Soluzione standard
- GT 24 – Soluzione alternativa
- Travetti squadrati in legno 80 x 160 mm – Soluzione alternativa



Soluzione alternativa montaggio impalcato

È possibile montare le traverse in un secondo momento; v. Pag. 17 (Figg. A1.07 + A1.08)

Pos.	Componenti per piattaforma	N° pezzi	Art. n°
13.4	Impalcato di tavole 40 x 300 o 50 x 200 mm	-	-
	Vite Torx 6 x 80 (per impalcato)	4	024690
13.5	Tavola fermapiede > 40 x 150 mm	1	-
	Bullone DIN 603 M8 x 45	4	710295
	Congiunzione a squadra	3	123478
	Vite Torx 6 x 40	12	024540
13.7	Rivestimento - Pannello 4 mm	6	-
13.8	Tavole di appoggio in legno	4	-

Pos.	Componenti alternativi	N° pezzi	Art. n°
1	Traversa SCS 190	2	118730
2	Traversa SCS 250	2	118737
13.1	Travi impalcato - Secondo calcolo statico	-	-
	- Trave VT 20	2	Lung. L
	Vite T.E. DIN 571 8 x 60	16	024270
	- Trave reticolare GT 24	2	Lung. L
	Vite T.E. DIN 571 8 x 60	16	024270
	- Travetto squadrato 80 x 160 mm	2	Lung. L
	Vite ISO 4014 M8 x 100	8	710285
	Dado ISO 4032 M8	8	024090
	Rondella ISO 7089 200 HV, A 8	8	780354
	- Travetto squadrato in legno 80 x 160	2	Lung. L
	Vite ISO 4014 M16 x 100	4	710219
	Dado ISO 4032 M16	4	710229
Rondella ISO 7089 200 HV, A 16	4	711074	

Passerella di ripresa SCS 190

Realizzata con VT 20

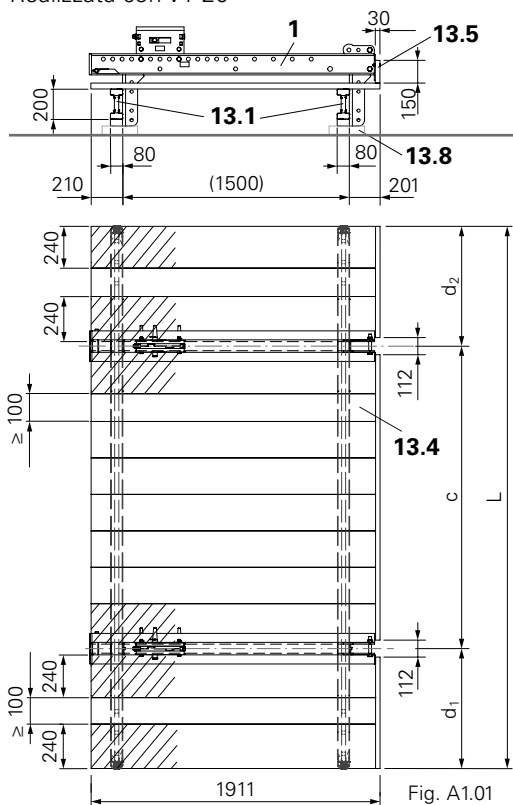


Fig. A1.01

Passerella di ripresa SCS 250

Realizzata con VT 20

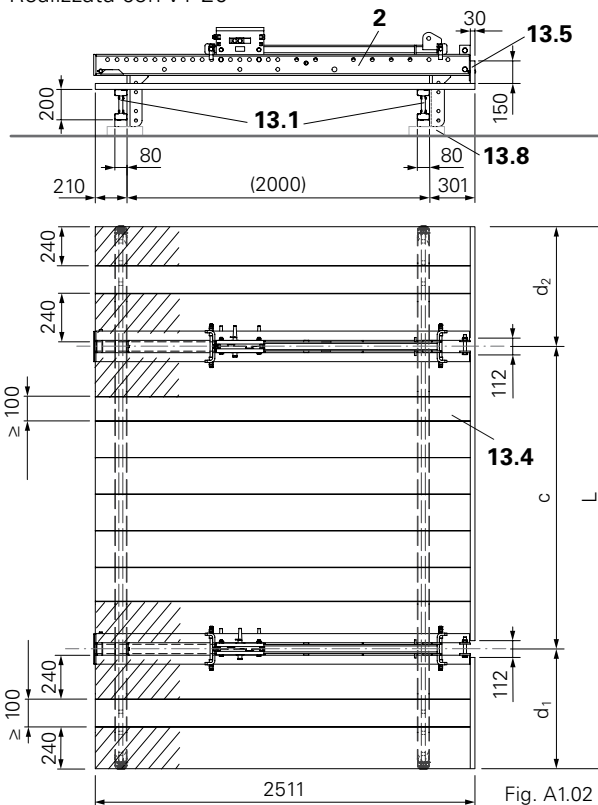


Fig. A1.02

Configurazione passerella con VT 20

Operazioni preliminari

Tagliare le tavole (13.4) della lunghezza desiderata.

SCS 190: 1911 mm. (Fig. A1.01)

SCS 250: 2511 mm. (Fig. A1.02)

Montaggio

1. Posizionare le traverse (1/2) sulle tavole di appoggio (13.8) e allineare. (Fig. A1.01 e A1.02)
2. Appoggiare le travi VT 20 (13.1) a sostegno delle traverse, assicurandosi che i componenti siano perpendicolari. (Fig. A1.01 o A1.02 + Fig. A1.03a)
3. Fissare le travi VT 20 alle traverse:
 - Praticare fori $\varnothing 6$ in ciascuna trave VT 20: di lato alla distanza c, di sotto alla distanza di 25 e 180 mm.
 - Avvitare ciascuna trave VT 20 con 2 viti esagonali per legno 8 x 60 alle traverse. (Fig. A1.01 o A1.02 + Fig. A1.03a)
4. Appoggiare le tavole dell'impalcato sulle travi, in direzione perpendicolare, partendo da quelle accanto alle traverse, e tagliarle della larghezza desiderata.

Trave impalcato VT 20

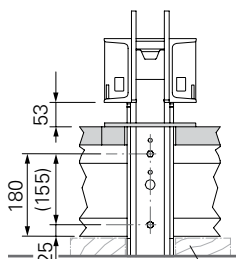


Fig. A1.03a 13.8

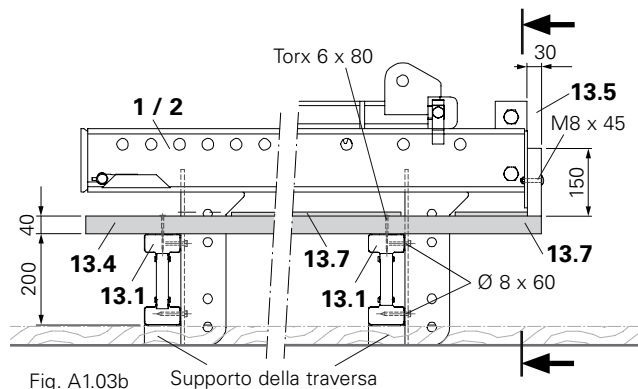


Fig. A1.03b Supporto della traversa

5. Fissare ogni tavola alle travi VT 20 con 4 viti Torx 6 x 80 (2x ciascun incrocio con VT 20). (Fig. A1.03b)
 6. Posizionare la tavola fermapiEDE (13.5) sull'impalcato.
 7. Fissare la tavola fermapiEDE alle traverse:
 - Forare la tavola con punta $\varnothing 8$ mm.
 - Fissare la tavola fermapiEDE alle traverse con viti M8 x 45 MU. (Fig. A1.03b)
 - Fissare la tavola fermapiEDE alla piattaforma, sia lungo le sporgenze che tra le traverse, con giunzioni a squadra e viti Torx 6 x 40.
- Rinforzo.

8. Chiudere le fessure dell'impalcato sotto alle traverse con strisce di pannello per casseforme spesso 4 mm (13.7) oppure con tavole in legno. Lasciare aperte le fessure per il passaggio degli ancoraggi e delle diagonali.
- Chiudendo le fessure tra le tavole, si impedisce la caduta di materiali e sporco.



Larghezza tavole ≥ 100 mm!
(Fig. A1.01 e A1.02)

Configurazione passerella con GT 24

Operazioni preliminari

Tagliare su misura le tavole (13.4).

SCS 190: 1911 mm. (Fig. A1.01)

SCS 250: 2511 mm. (Fig. A1.02)

Montaggio

1. Posizionare le traverse (1/2) sulle tavole di appoggio (13.8) e allineare. (Fig. A1.04b)
2. Appoggiare le travi GT 24 (13.1) a sostegno delle traverse (1/2), assicurandosi che i componenti siano perpendicolari. (Fig. A1.04b)
3. Fissare le travi GT 24 alle traverse:
 - Praticare fori $\varnothing 6$ in ciascuna trave GT 24: di lato alla distanza c, di sotto alla distanza di 25 e 180 mm.
 - Avvitare ciascuna trave GT 24 con 2 viti esagonali per legno 8 x 60 alle traverse. (Fig. A1.01 o A1.02 + Fig. A1.04a)

Trave per impalcato GT 24

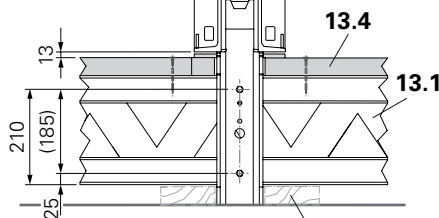


Fig. A1.04a 13.8

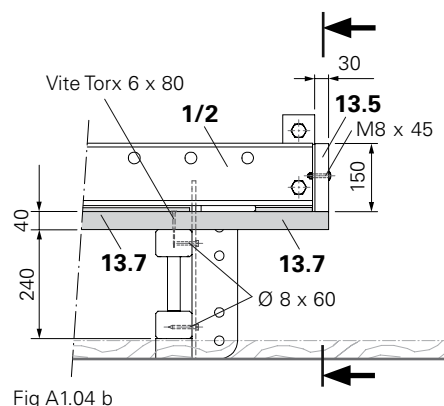


Fig. A1.04b

4. A partire dal punto 4, procedere come descritto per VT 20. In aggiunta: in corrispondenza del punto sinistro di fissaggio della tavola fermapiEDE, intagliare l'impalcato di 40 x 50 mm. (Fig. A1.04c)

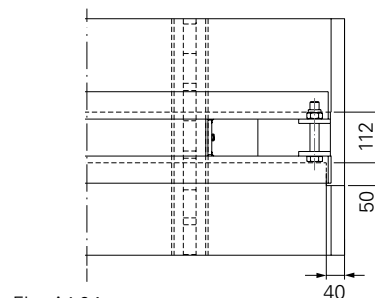


Fig. A1.04c

Configurazione passerella con travetti squadrati 80 x 160

Operazioni preliminari

Tagliare le tavole (13.4) della lunghezza desiderata.

SCS 190: 1911 mm. (Fig. A1.01)

SCS 250: 2511 mm. (Fig. A1.02)



Larghezza tavole ≥ 100 mm!
(Fig. A1.01 e A1.02)

Montaggio

1. Posizionare le traverse (1/2) sulle tavole di appoggio (13.8) e allineare. (Fig. A1.01 e A1.02)
2. Appoggiare i travetti 80 x 160 mm (13.1) a sostegno delle traverse, assicurandosi che i componenti siano perpendicolari. (Fig. A1.01 e A1.02)
3. Fissare i travetti alle traverse. È possibile procedere in due modi.
 - **Soluzione standard:**
Praticare fori $\varnothing 8$ nei travetti. Fissare ciascun travetto preforato con **2 viti M8 X 100 con dado M8 e rondella A8** alle traverse. (Fig. A1.05a)
 - **Soluzione alternativa:**
Praticare fori $\varnothing 16$ nei travetti. Fissare ciascun travetto preforato con **1 vite M16 x 100 con dado M16 e rondella A16** alle traverse. (Fig. A1.06a)
4. Appoggiare le tavole dell'impalcato sui travetti, perpendicolarmente a questi ultimi, partendo da quelle situate accanto alle traverse, e tagliarle della larghezza desiderata.
5. Fissare ogni tavola ai travetti con 4 viti Torx 6 x 80 (2x ciascun incrocio con i travetti). (Fig. A1.03b)
6. Posizionare la tavola fermapiè (13.5) sull'impalcato.
7. Fissare la tavola fermapiè alle traverse:
 - Forare la tavola con punta $\varnothing 8$ mm.
 - Fissare la tavola fermapiè alle traverse con viti M8 x 45 MU. (Fig. A1.03b)
 - Fissare la tavola fermapiè alla piattaforma, sia lungo le sporgenze che tra le traverse, con giunzioni a squadra e viti Torx 6 x 40. → Rinforzo.

Standard: 2 viti DIN 603 M8 x 100 MU

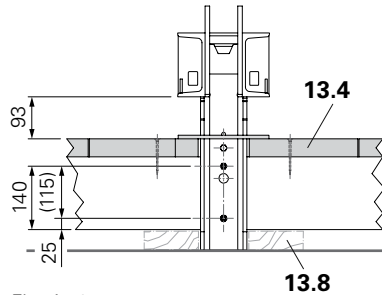


Fig. A1.05a

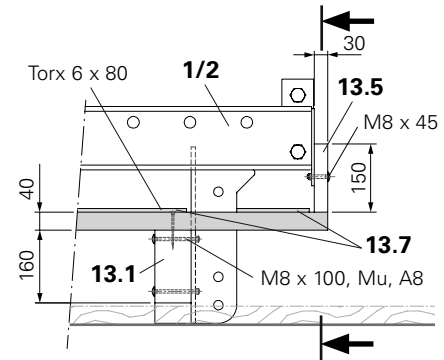


Fig. A1.05b

Alternativa: 1 vite ISO 4014 M16 x 100 MU

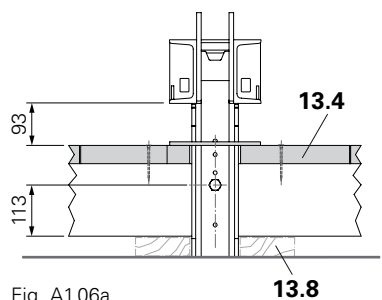


Fig. A1.06a

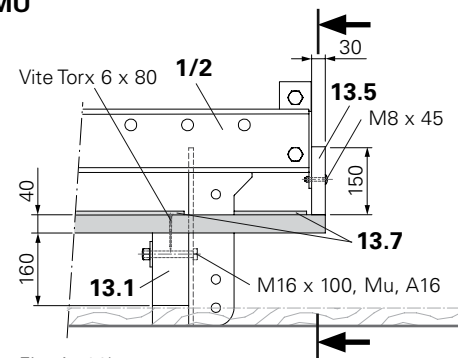


Fig. A1.06b

8. Chiudere le fessure dell'impalcato sotto alle traverse con strisce di pannello per casseforme spesso 4 mm (13.7) oppure con tavole in legno. Lasciare aperte le fessure per il passaggio degli ancoraggi e delle diagonali.
 - Chiudendo le fessure tra le tavole, si impedisce la caduta di materiali e sporco.

Montaggio delle traverse successivo all'assemblaggio dell'impalcato

Soluzione alternativa di montaggio delle passerelle



- Le traverse possono essere anche montate in un secondo tempo.
- Le figure illustrano la configurazione con travi impalcato VT 20.

Operazioni preliminari

1. Forare ciascuna trave con punta $\varnothing 6$.
La posizione dei fori varia a seconda delle travi o dei travetti impiegati:
 - VT 20: v. Fig. A1.03a.
 - GT 24: v. Fig. A1.04a.
 - 80 x 160 mm: v. Fig. A1.05a.
2. Tagliare le tavole (13.4) della lunghezza desiderata.
 - SCS 190: 1911 mm. (Fig. A1.01)
 - SCS 250: 2511 mm. (Fig. A1.02)

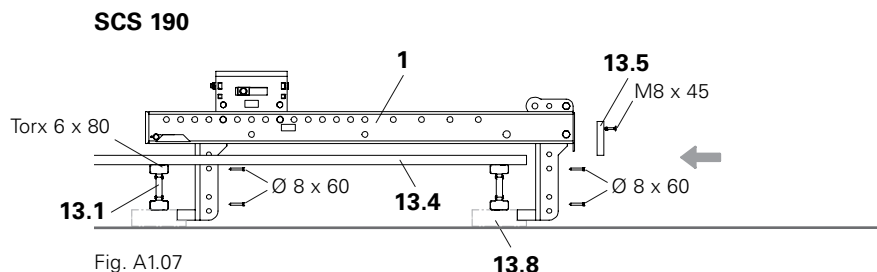


Fig. A1.07

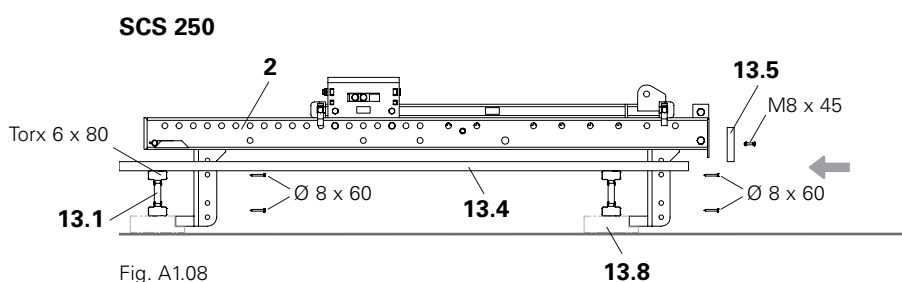


Fig. A1.08

Montaggio piattaforma

1. Posizionare le travi o i travetti (13.1) sulle tavole di appoggio (13.8).
2. Fissare le tavole dell'impalcato con viti Torx 6 x 80 (2x ciascun incrocio) alle travi o ai travetti.
3. Inserire le traverse (1/2)
 - SCS 190 (1) Fig. 1.07
 - SCS 250 (2) Fig. 1.08.
4. Posizionare le traverse perpendicolarmente alle travi o ai travetti.
5. Fissare la tavola fermapiEDE (13.5) alle traverse e all'impalcato:
 - Forare la tavola con punta $\varnothing 8$ mm.
 - Fissare la tavola fermapiEDE alle traverse con viti M8 X 45.
 - Fissare la tavola fermapiEDE alla piattaforma, sia lungo le sporgenze che tra le traverse, con giunzioni a squadra e viti Torx 6 x 40. → Rinforzo.
6. Fissare ogni trave o travetto a ciascuna traversa con 2 viti Torx 8 x 60.
7. Chiudere le fessure dell'impalcato sotto alle traverse con strisce di pannello per casseforme spesso 4 mm (13.7) oppure con tavole in legno. Lasciare aperte le fessure per il passaggio degli ancoraggi e delle diagonali. → Chiudendo le fessure tra le tavole, si impedisce la caduta di materiali e sporco.

Fissaggio supplementare impalcato

Operazione necessaria quando d_1 e/o d_2 sono maggiori della semi-distanza tra le mensole ($c/2$); v. Fig. A1.01 e A1.02. Per evitare il ribaltamento dell'impalcato in corrispondenza delle sporgenze, inserire travetti squadrate (13.9) per coprire la distanza tra le traverse e l'impalcato e inchiodare. (Fig. A1.09)

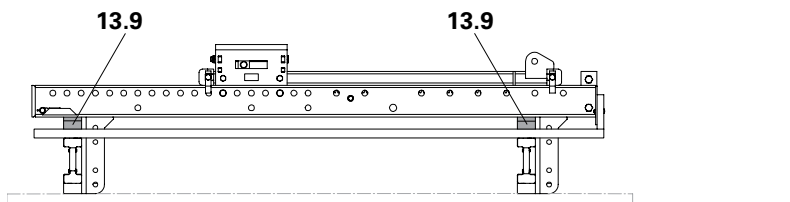


Fig. A1.09

A1.2 Montaggio botola

Pos.	Componenti per passerella di servizio	N° pezzi	Art. n°
31	Botola RCS 55 x 60-2, a ribalta alternativa: – Botola 55 x 60, a ribalta – Botola scorrevole*	1	126431 110608 051430
32	Travetto L ~ 125 cm, min. 120 x 40 mm	2	–
33	Bullone DIN 603 M8 x 100	8	710240
34	ISO 7094 100 HV, A8	8	113347
35	Vite Torx 6 x 40	20	024540
36	Vite Torx 6 x 60	12	024470

* Attenzione! L'incavo nell'impalcato per la botola scorrevole ha dimensioni diverse. Le relative informazioni sono disponibili su richiesta.

Operazioni preliminari

1. Intagliare l'impalcato tra le traverse, realizzando un incavo di 72 x 57 cm. Distanza dalla traversa: 10 cm.
2. Posizionare un travetto squadrato (32) da entrambi i lati dell'incavo, sotto alle travi tagliate, perpendicolarmente a queste ultime.
→ Sostegno.
3. Praticare 4 fori Ø 8 mm in ogni tavola intera (larghezza min. 24 cm) e nei travetti sottostanti.
4. Avvitare dall'alto le tavole intere ai travetti, utilizzando per ciascuna 4 bulloni M8 x 100 MU (33) con rondella A8 (34).
5. Avvitare dall'alto le tavole tagliate ai travetti, utilizzando per ciascuna 2 viti Torx 6 x 60 (36).

(Fig. A1.10)

Montaggio

1. Inserire la botola RCS 55 x 60-2 a ribalta (31) nell'incavo appena preparato. Il coperchio aperto della botola (31.1) deve essere rivolto verso la parete. (Fig. A1.11a)
2. Avvitare il telaio della botola all'impalcato con ca. 20 viti Torx 6 x 40 (35). (Fig. A1.11)



Montare le botole e le scale di accesso sulle piattaforme d'angolo.
→ Libero accesso alla botola.

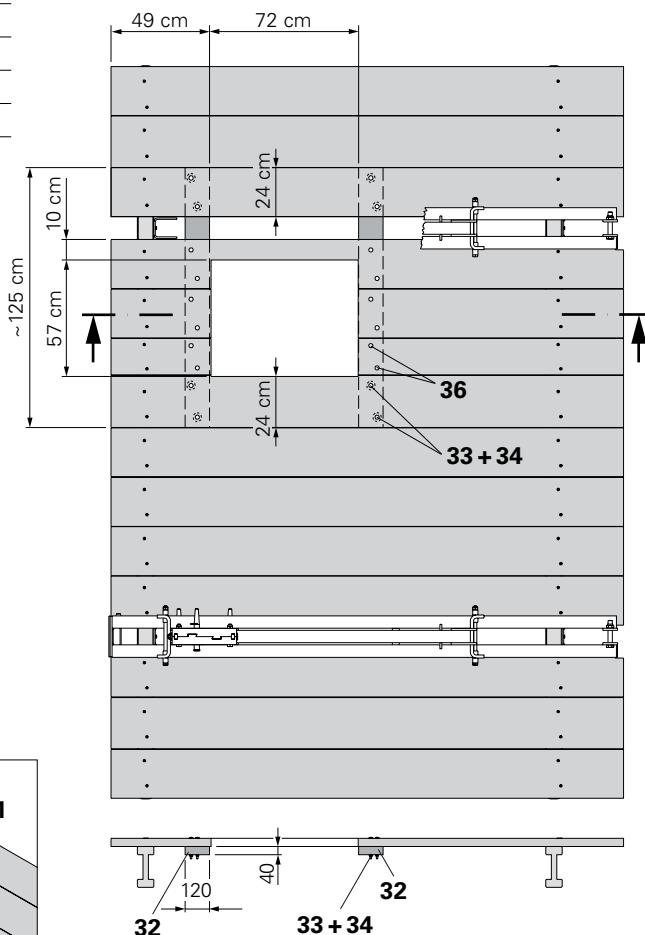


Fig. A1.10

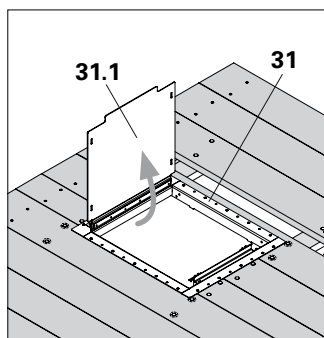


Fig. A1.11a

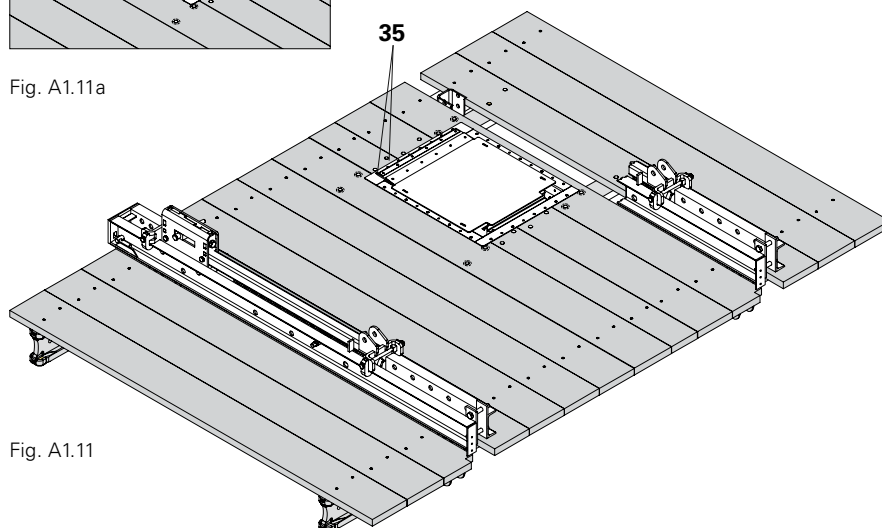


Fig. A1.11

A1.3 Montaggio mensola

Con i componenti riportati nella tabella sottostante, montare la mensola sotto alla passerella di servizio SCS 190/SCS 250. (Fig. A1.12a + A1.12b)

Pos.	Componenti per passerella di servizio	N° pezzi	Art. n°
3	Montante verticale SCS 237	2	118710
4	Diagonale SCS 257	2	118714
5.3	Tubo $\varnothing 48,3 \times 3,2$, lunghezza speciale	3	026415
22	Giunto orientabile DK 48/48	2	017010
	Perno $\varnothing 26 \times 120$	3	111567
	Inserto a molla 5/1	3	022230



- In base all'altezza h_0 prevista dal progetto varia la posizione delle viti M20 e M30 per collegare il montante verticale alla traversa e alla diagonale. (Fig. A1.13 / A1.14)
- Le figure illustrano la configurazione con traverse SCS 250.

Operazioni preliminari

Rimuovere viti e dadi e riporre da parte.

- 2x M20 sul montante verticale (3).
- 2x M30 sulla diagonale (4).

Montaggio

1. Posizionare i montanti verticali (3) su una superficie piana.
2. Posizionare dei sostegni (qui: travetti squadrati e travi per casseforme) sotto ai montanti verticali.
→ Impostare la misura 260.
3. Fissare l'imbracatura della gru nel punto di attacco del puntone al carrello di traslazione SCS 250 (2.1) o alla traversa SCS 190 (1).
- Inserire il perno $\varnothing 26 \times 120$ nel foro dell'attacco puntone e assicurarne con l'inserto a molla 5/1.
- Agganciare l'imbracatura di sospensione al perno.
4. Sollevare la piattaforma con la gru, posizionando la traversa all'estremità superiore del montante verticale. Sostenere la testa della traversa con una tavola da 2 cm per evitare che l'unità si ribalti.
5. Fissare i montanti verticali (3) alla traversa (2) con viti e dadi M20 x 130. (Fig. A1.13 e A1.14a)
6. Fissare le diagonali (4) alla traversa e ai montanti verticali con viti e dadi M30 x 140. (Fig. A1.13b e A1.14b)
7. Rimuovere l'imbracatura della gru.

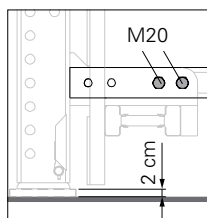


Fig. A1.13a

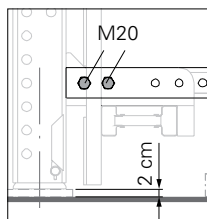


Fig. A1.14a

SCS 190

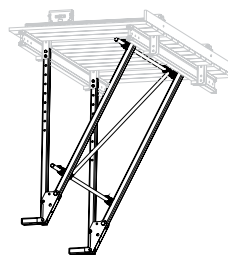


Fig. A1.12a

SCS 250

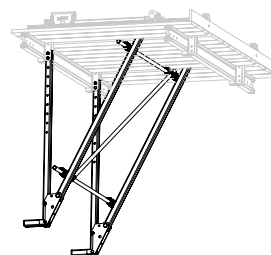


Fig. A1.12b

Mensola $h_0 = 2,58$ m

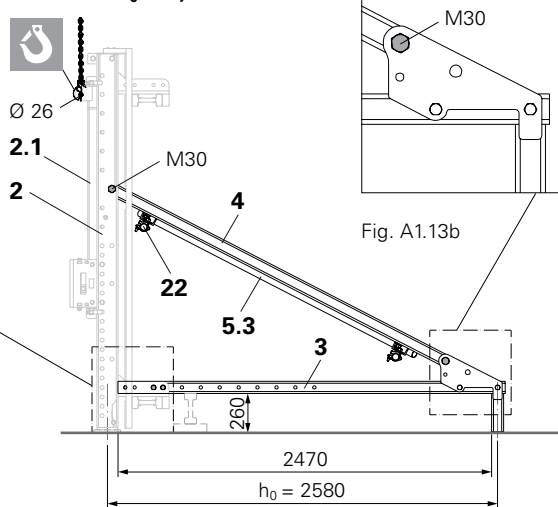


Fig. A1.13

Mensola $h_0 = 2,40$ m

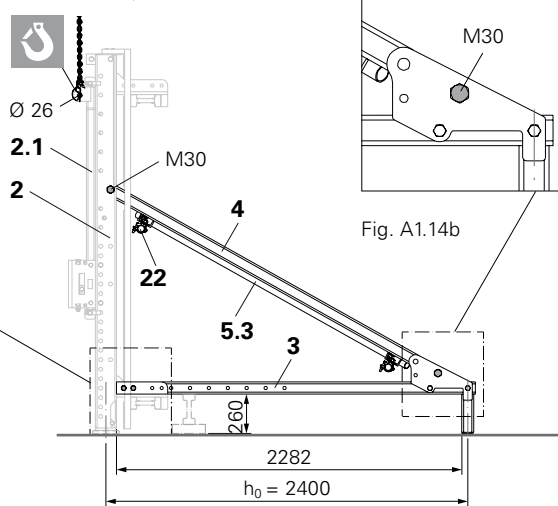


Fig. A1.14

8. Fissare alle diagonali due tubi per impalcatura paralleli.
9. Posizionare i tubi perpendicolarmente ai montanti verticali. Fissare diagonalmente un tubo per impalcature (5.3) ai tubi orizzontali appena montati, utilizzando giunti orientabili (22). → Rinforzo. (Fig. A1.13 e A1.14)



Nelle passerelle con botola, il tubo diagonale deve essere fissato in alto vicino alla botola. In questo modo non rischia di collidere con la scala d'accesso.

Montaggio proparapetti

Fissaggio montante parapetto SCS 150

Pos.	Componenti per piattaforma	N° pezzi	Art. n°
10	Montante parapetto SCS 150	2	118579

Operazioni preliminari

1. Fissare l'imbracatura della gru alla traversa della piattaforma.
2. Estrarre l'inserto a molla dai perni $\varnothing 26$ (1.2 + 1.3) ed estrarre i perni dal dispositivo di fissaggio SCS (1.1).
3. Un perno (1.4) rimane nel dispositivo di fissaggio. (Fig. A1.16a)
4. Inserire i perni (1.2 + 1.3) nei fori della traversa e assicurarli con l'inserto a molla. (Fig. A1.16a + A1.16b)
5. Agganciare l'imbracatura di sospensione a questi due perni (1.2 + 1.3).

Montaggio

1. Allentare e rimuovere le 2 viti con i rispettivi dadi M20 dal supporto della trave impalcato (9).
2. Fissare il montante parapetto (10) alla trave (9) con le 2 viti e i 2 dadi M20. (Fig. A1.16b)



- È possibile installare due tipologie diverse di parapetti di protezione:
- Tavole parapetto
Dimensione standard: > 40 x 120 mm
- Tubi parapetto
Dimensione standard: $\varnothing 48 \times 3,2$ mm
o con
Piastra di raccordo parapetto ACS/SCS
o con
Raccordo corrente parapetto CB

SCS 190

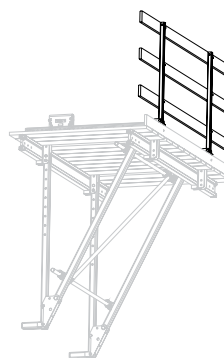


Fig. A1.15a

SCS 250

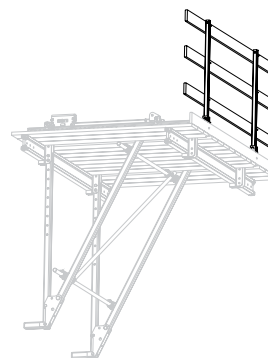


Fig. A1.15b

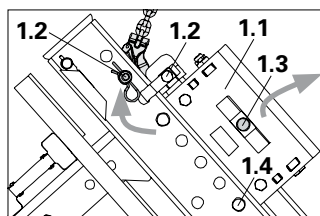


Fig. A1.16a

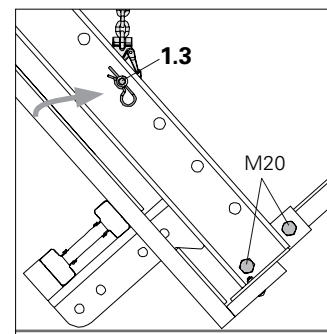


Fig. A1.16b

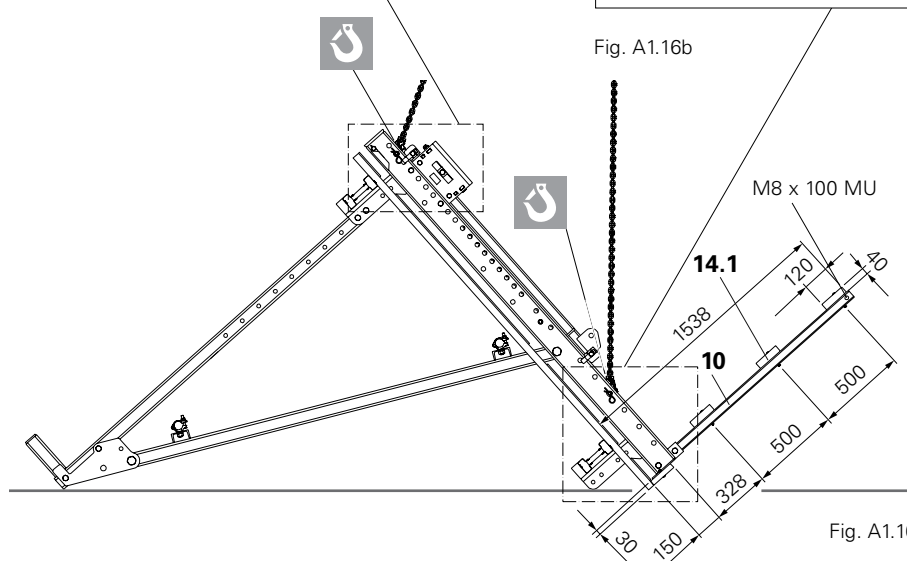


Fig. A1.16

Montaggio tavole parapetto

Pos.	Componenti alternativi	N° pezzi	Art. n°
14.1	Tavola parapetto 40 x 120 mm	3	-
	Bullone DIN 603 M8 x 100	6	710240

1. Posizionare la tavola (14.1) contro il montante parapetto (10).
2. Allineare la tavola rispetto alla piattaforma.
3. Forare la tavola.
4. Unire il montante parapetto alla tavola con viti M8 x 100 e dadi M8. (Fig. A1.14)

Montaggio tubi parapetto

Piastra di raccordo parapetto ACS / SCS

Pos.	Componenti alternativi	N° pezzi	Art. n°
5.3	Tubo Ø 48,3 x 3,2, lunghezza speciale	3	026415
14.2	Piastra di raccordo parapetto ACS/SCS	6	113762
	Bullone DIN 603 M8 x 100 MU	6	710240
14.3	Cavallotto filettato DIN 3570 M12	6	110296
	Dado ISO 4032 M12	12	710330

1. Fissare la piastra di raccordo parapetto (14.2) con viti M8 x 100 e dadi M8 al montante parapetto, in corrispondenza dei fori.
2. Fissare il tubo corrente parapetto (5.3) con cavallotto filettato M12 (14.3) e dado M12 alla piastra di raccordo.
3. Ripetere due volte il passaggio 1 e 2. (Fig. A1.17)

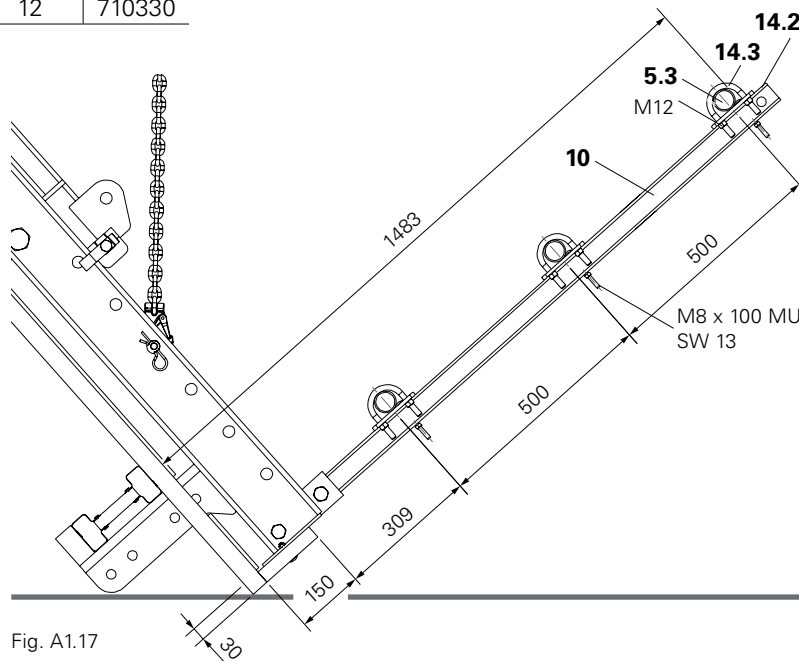


Fig. A1.17

Raccordo corrente parapetto CB

Pos.	Componenti alternativi	N° pezzi	Art. n°
5.3	Tubo Ø 48,3 x 3,2, lunghezza speciale	3	026415
14.4	Raccordo corrente parapetto CB	6	051160
	Bullone DIN 603 M8 x 70	6	024140

1. Posizionare il tubo parapetto (5.3) contro il montante.
2. Allineare il tubo alla passerella.
3. Collegare il raccordo corrente parapetto CB (14.4) al montante con viti M8 x 70 e dadi M8.
4. Ripetere due volte i passaggi da 1 a 3. (Fig. A1.18)

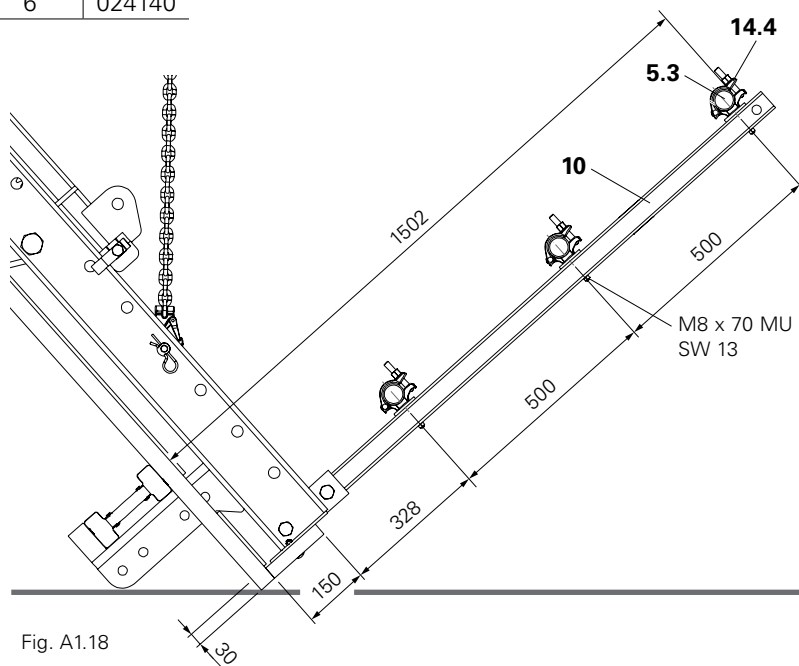


Fig. A1.18

A1.4 Montaggio passerella inferiore



Durante il montaggio:

- Appoggiare i traversi (9) su travetti.
- Gli assi delle mensole sono sfalsati rispetto ai traversi e ai montanti parapetto.
- I montanti della passerella (11) vengono assemblati in un secondo momento; v. A2.4.
- Impalcato:
 - Spessore ≥ 40 mm.
 - Larghezza standard 240 mm.
 - Larghezza tavole tagliate ≥ 100 mm.
- Nella configurazione inclinata variano le misure delle passerelle e delle aperture.

Pos.	Componenti per piattaforma	N° pezzi	Art. n°
9	Traverso impalcato SCS 112	2	118583
10	Montante parapetto SCS 150	2	118579
13.1	Trave impalcato – Qui: VT 20	3	Lung. L
13.2	Fissaggio travi M20	2	110330
	Torx 6 x 40	16	024540
	Torx 6 x 80 / per tavola	4	024690
13.4	Trave impalcato 240 x 40 mm	Lung. L	-

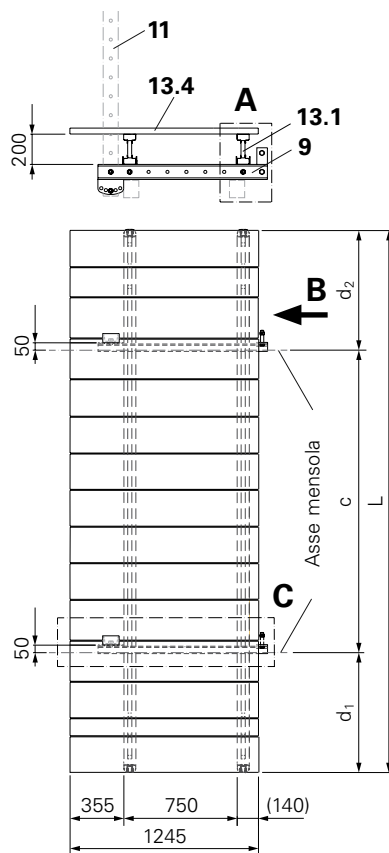


Fig. A1.19

Montaggio

1. Unire le travi impalcato (13.1) ai traversi (9) con il dispositivo di fissaggio travi M20 (13.2) e viti Torx 6 x 40 (2 pz. per lato del fissaggio). (Fig. A1.19a + A1.19b)
2. Tagliare su misura le tavole dell'impalcato. (Fig. A1.19)
3. Posizionare l'impalcato all'estremità del traverso.
4. Disporre l'impalcato perpendicolarmente alle travi.
5. Fissare l'impalcato alle travi con Torx 6 x 80 (2 pz. per ciascun incrocio). (Fig. A1.19b)
6. Ricavare le aperture per il passaggio dei montanti SCS 232 (11). (Fig. A1.19c)

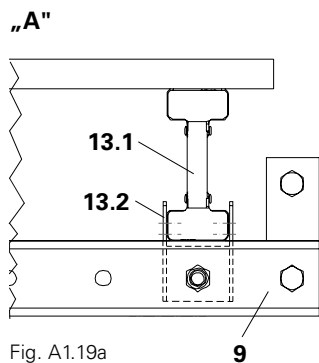


Fig. A1.19a

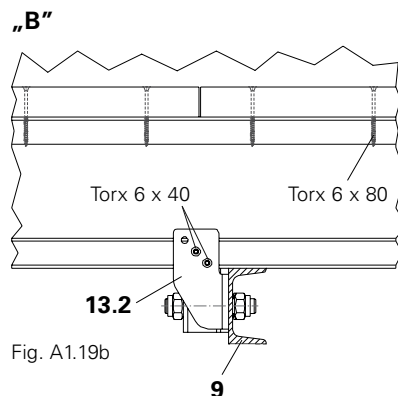


Fig. A1.19b

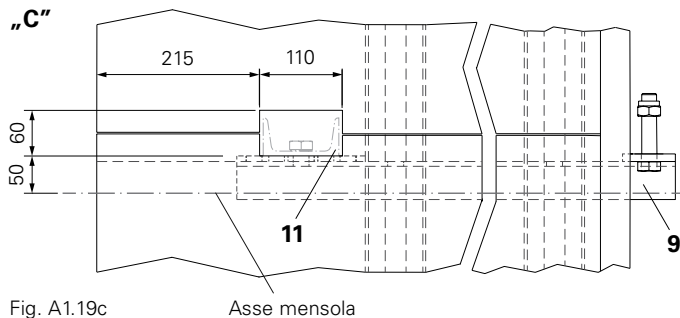


Fig. A1.19c

Montaggio parapetti

Pos.	Componenti per piattaforma	N° pezzi	Art. n°
10	Montante parapetto SCS 150	2	118579
13.5	Tavola fermapiede 30 x 150 mm	1	–
	Bullone DIN 603 M8 x 100	2	710240

Pos.	Componenti alternativi	N° pezzi	Art. n°
14.1	Tavola parapetto 40 x 120 mm	2	–
	Bullone DIN 603 M8 x 100	4	710240
5.3	Tubo Ø 48,3 x 3,2, lunghezza speciale	2	026415
14.4	Raccordo corrente parapetto CB	4	051160
	Bullone DIN 603 M8 x 70	4	024140

Montaggio montante parapetto SCS 150

1. Allentare e rimuovere le 2 viti con i rispettivi dadi M20 dal supporto del traverso impalcato (9).
2. Fissare il montante parapetto (10) al traverso (9) con le 2 viti e i 2 dadi M20. (Fig. A1.20)



È possibile installare due tipologie diverse di parapetti:

- Tavole parapetto
Dimensione standard: >40 x 120 mm.
- Tubi parapetto
Dimensione standard: Ø 48 x 3,2 mm.

Montaggio tavole parapetto

1. Posizionare la tavola parapetto (13.5) contro il montante parapetto.
2. Allineare la tavola rispetto alla piattaforma.
3. Forare la tavola.
4. Unire il montante parapetto alla tavola con viti M8 x 100 e dadi M8. (Fig. A1.20)

Montaggio tubi parapetto

1. Posizionare i tubi (5.3) contro il montante parapetto.
2. Allineare il tubo alla piattaforma.
3. Fissare il raccordo corrente parapetto CB (14.4) al montante (10) con viti M8 x 70, SW 13. (Fig. A1.21)



Qualora la passerella di servizio venga fornita già preassemblata, il montaggio del parapetto deve avvenire comunque in cantiere.

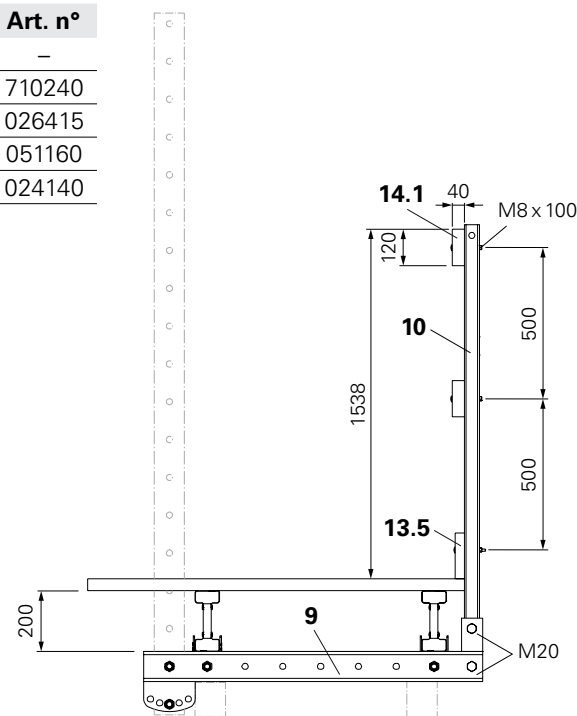


Fig. A1.20

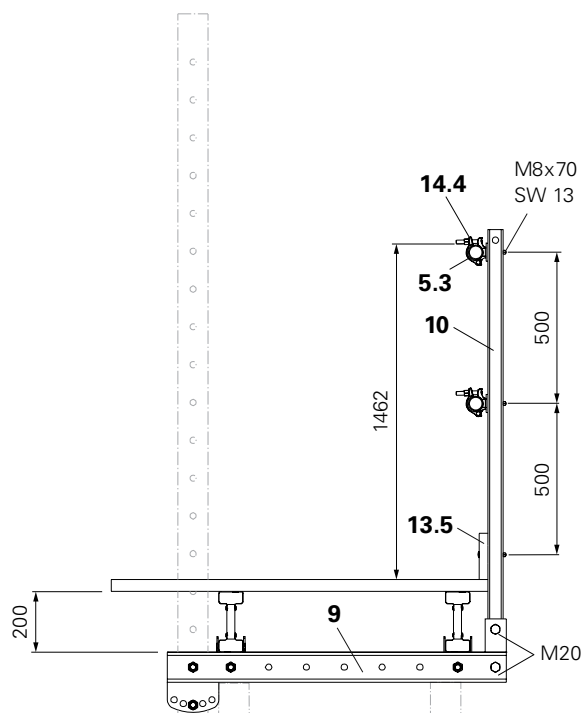


Fig. A1.21

A1.5 Montaggio passerella di getto



- Durante il montaggio, appoggiare il traverso impalcato (9) su travetti squadri.
- La passerella deve essere fissata ai correnti verticali (5) in un secondo tempo; v. A3.3.
- Nella configurazione inclinata variano sia la dimensione delle piattaforme sia la misura e la posizione delle aperture.
- Gli assi delle mensole sono sfalsati rispetto ai traversi impalcato e ai montanti parapetto.
- Larghezza tavole tagliate ≥ 100 mm.

Pos.	Componenti per piattaforma	N° pezzi	Art. n°
9	Traverso impalcato SCS 112	2	118583
10	Montante parapetto SCS 150	2	118579
13.1	Trave impalcato – Qui: VT 20	2	-
13.2	Fissaggio travi M20	4	110330
	Torx 6 x 40	16	024540
	Torx 6 x 80 / per tavola	4	024690
13.4	Trave impalcato 40 x 240 mm	Lung. L	-

Montaggio

1. Unire le travi impalcato (13.1) ai traversi (9) con il dispositivo di fissaggio travi M20 (13.2) e viti Torx 6 x 40 (2 pz per trave). (Fig. A1.22 + A.1.22a)
2. Tagliare su misura le tavole dell'impalcato.
3. Posizionare l'impalcato all'estremità del traverso.
4. Disporre l'impalcato perpendicolarmente alle travi.
5. Fissare l'impalcato alle travi con viti Torx 6 x 80 (2x). (Fig. A1.22b)
6. Ricavare le aperture per il passaggio dei correnti verticali (5). (Fig. A1.22c)

Montaggio parapetti

Il montaggio è identico a quello descritto per la passerella inferiore; v. A1.4 nella pagina precedente. (Fig. A1.20 + A1.21)

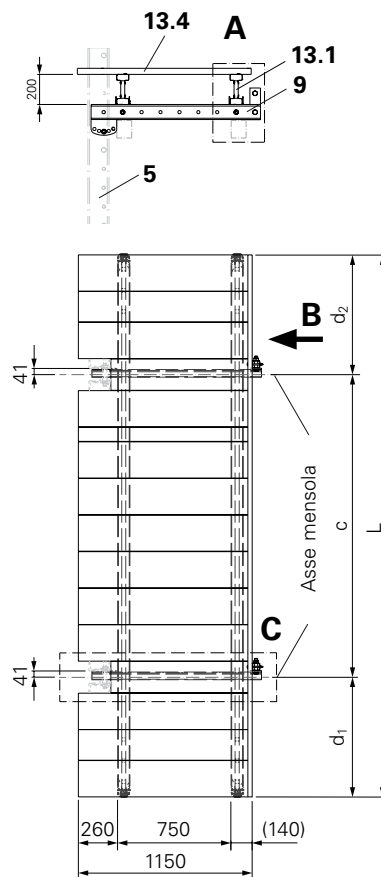


Fig. A1.22

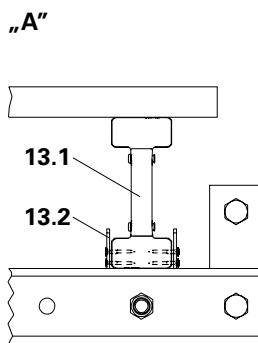


Fig. A1.22a

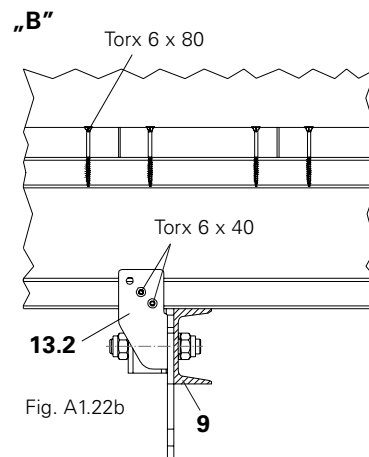


Fig. A1.22b

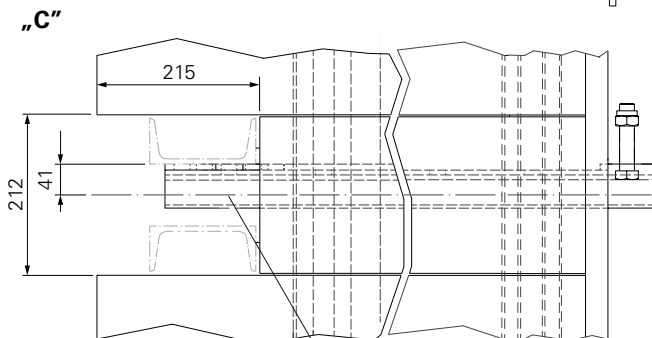


Fig. A1.22c

Asse mensola

A1.6 Montaggio parapetti di protezione laterale



Il parapetto laterale è necessario in tutte le passerelle d'estremità, cioè prive di passerelle adiacenti.

È possibile optare tra due montanti parapetto differenti:

- Montante parapetto SCS 150 con attacco montante parapetto Multi.
- Montante parapetto d'estremità CB (attacco integrato)

Su entrambi i montanti è possibile fissare:

- Tavole parapetto 40 x 120 mm.
- Tavole fermapiede 30 x 150 mm.
- Tubi per impalcatura.

I tubi per impalcatura possono essere fissati con:

- Piastra di raccordo parapetto ACS/SCS
- Raccordo corrente parapetto.

SCS 250

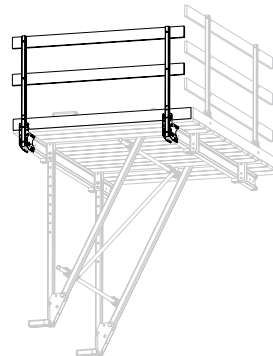


Fig. A1.23



La lunghezza delle tavole e dei tubi deve corrispondere alla larghezza della piattaforma.

Parapetto standard

Montante parapetto SCS 150 con attacco montante parapetto Multi e tavole parapetto

Pos.	Componenti per piattaforma	N° pezzi	Art. n°
10.1	Attacco montante parapetto Multi	2	126088
	Tox 6 x 60	24	024470
10	Montante parapetto SCS 150	2	118579
	Vite ISO 4014 M20 x 120	4	104477
	Dado ISO 7042 M20	4	781053
13.5	Tavola fermapiede 30 x 150 mm	1	-
	Bullone DIN 603 M8 x 45	2	710295
14.1	Tavola fermapiede 40 x 120 mm	2	-
	Bullone DIN 603 M8 x 100	4	024140

Montaggio

1. Fissare l'attacco montante parapetto Multi (10.1) con viti Torx 6 x 60 (6x lato) o M8 x 100 (6x) alla trave della piattaforma.
 2. Inserire il montante parapetto (10) nell'attacco montante parapetto Multi e collegarlo con viti e dadi M20 x 120.
 3. Fissare la tavola fermapiede nei fori inferiori del montante parapetto con il bullone M8 x 70.
 4. Fissare due tavole parapetto nei fori del montante parapetto con bulloni M8 x 100.
- (Fig. A.1.23 + A1.23a)



In alternativa, è possibile fissare l'attacco montante parapetto Multi anche con bulloni DIN 603 M8 x 100 (6 pz per attacco) alle travi impalcato. (Fig. A1.23a)

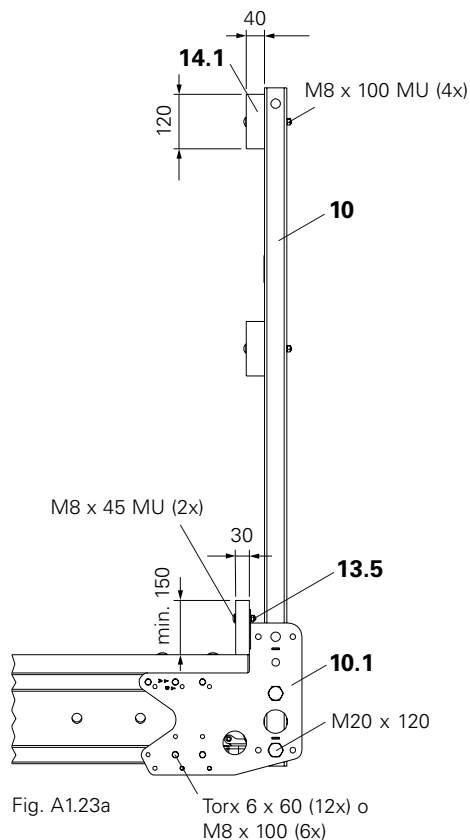


Fig. A1.23a

Parapetto alternativo

Piastra di raccordo ACS/SCS con tubi per impalcatura

In alternativa alle tavole >40 x 120 mm è possibile utilizzare anche tubi per impalcatura. (Fig. A1.20)

Pos.	Componenti per piattaforma	N° pezzi	Art. n°
5.3	Tubo Ø 48,3 x 3,2, lunghezza speciale	2	026415
14.2	Piastra di raccordo ACS/SCS	4	113762
	Bullone DIN 603 M8 x 100	4	710240
14.3	Cavallotto filettato DIN 3570 M12	4	110296
	Dado ISO 4032 M8	8	710330

Montaggio

1. Fissare la piastra di raccordo (14.2) con il bullone M8 x 100 al montante parapetto.
2. Tagliare il tubo (5.3) su misura.
3. Fissare il tubo con cavallotto filettato (14.3) e dado M8 alla piastra di raccordo.

(Fig. A1.24)

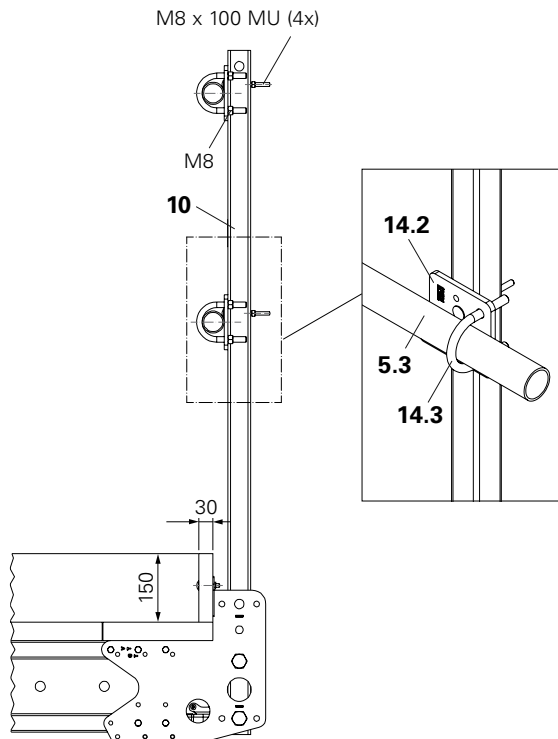


Fig. A1.24

Montante parapetto alternativo

In alternativa è possibile montare i tubi parapetto con:

- **Attacco corrente parapetto CB (senza Fig.)**
- **Montante parapetto estremità CB. (Fig. A1.25)**

Montaggio montante parapetto d'estremità CB con tavole fermapiEDE

Pos.	Componenti per piattaforma	N* pezzi	Art. n°
13.3	Montante parapetto d'estremità CB	2	051610
	Vite T.E. per legno DIN 571 6 x 80	10	051640
13.5	Tavola fermapiEDE 30 x 150 mm	3	-
	Bullone DIN 603 M8 x 100	6	024140

1. Fissare due montanti parapetto d'estremità (13.3) con viti per legno 6 x 80 (5x) all'estremità delle travi impalcato o dei travetti di ciascuna piattaforma.
2. Posizionare la tavola fermapiEDE (13.5) contro il montante parapetto e allinearla alla piattaforma.
3. Forare la tavola fermapiEDE con punta Ø 8 mm.
4. Fissare la tavola fermapiEDE al montante parapetto d'estremità (13.3) con bulloni M8 x 100.

(Fig. A1.25)

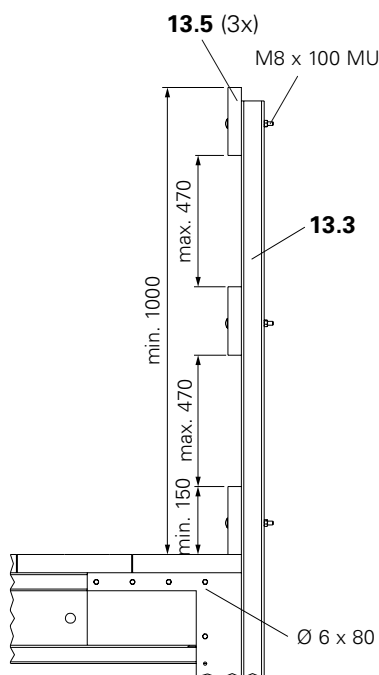


Fig. A1.25

A2.1 Ancoraggio contrafforte di partenza



Eseguire una prova di calcolo statico specifica per:

- Ancoraggio del contrafforte di partenza.
- Contrafforte di partenza.

Prima del getto della piastra di fondazione



- Approntare l'ancoraggio secondo i disegni esecutivi.
- Stabilire la distanza di ancoraggio x_A in base alla profondità della cassaforma x_F :
 $x_A = x_F + 10 \text{ cm}$
 es. VARIO con SRZ U100:
 $x_A = 46 \text{ cm}$
 (Fig. A2.01)

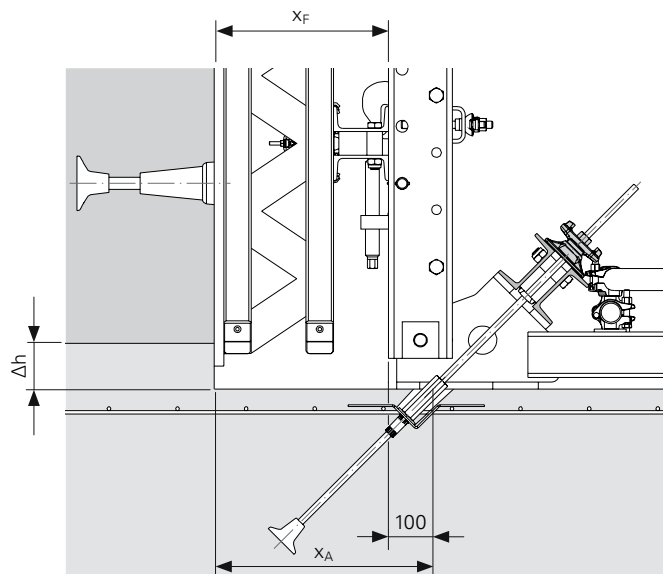


Fig. A2.01

Messa in opera dell'ancoraggio del contrafforte

Pos.	Componenti per corrente di partenza	N° pezzi	Art. n°
20.1	Piastra filettata DW 15	2	030840
20.2	Tirante DW 15 Lunghezza speciale	2	030030
20.3	Posizionatore V DW 15	2	031580
20.4	Cono di predisposizione DW 15	2	031631
20.5	Dado esagonale SW 30/108	2	030090

Montaggio

1. Avvitare la piastra filettata DW 15 (20.1) sul tirante DW 15 (20.2).
2. Unire il tirante al posizionatore V DW 15 (20.3).
3. Infilare il tirante tra i ferri d'armatura.
4. Avvitare il cono di predisposizione DW 15 (20.4) sul tirante.
(Fig. A2.02a)
5. Legare il cono all'armatura con filo di ferro.
6. Prima del getto: controllare la profondità e la posizione dell'ancoraggio.
7. Gettare la piastra di fondazione
8. Lasciare indurire la piastra.
9. Rimuovere i coni di predisposizione (20.4).
10. Avvitare i dadi DW 15 SW 30/108 (20.5) sui tiranti DW 15 (20.2).
(Fig. A2.02b)

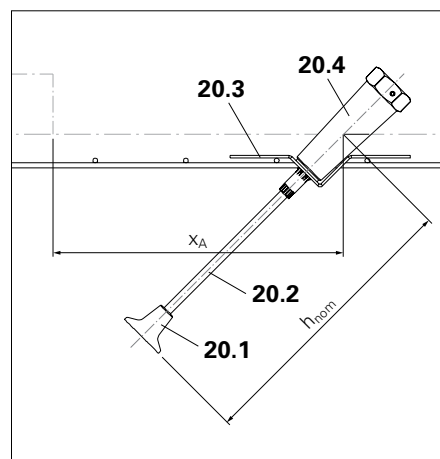


Fig. A2.02a

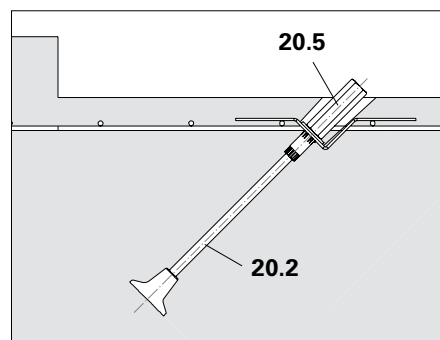


Fig. A2.02b



Per garantire l'esatta posizione e la tenuta della cassaforma, è consigliabile gettare uno zoccolo di altezza Δh .
(Fig. A2.01)

A2.2 Montaggio contrafforte di partenza

Pos.	Componenti per contrafforte	N° pezzi	Art. n°
5	Corrente verticale SCS 235	2	118584
5.1	Attacco puntone SCS Ø 26-21	2	118580
5.3	Tubo Ø 48,3 x 3,2, lunghezza speciale	3	026415
6	Dispositivo di regolazione CB, SCS	2	051030
7	Attacco fissaggio corrente U100 – U120	4	110059
8	Puntone di forza SCS 198 - 250	2	118585
19	Corrente di partenza SCS 187	2	118799
22	Giunto orientabile DK 48/48	2	017010
28	Vite ancoraggio PERI MMS 14/20 x 130	2	124777

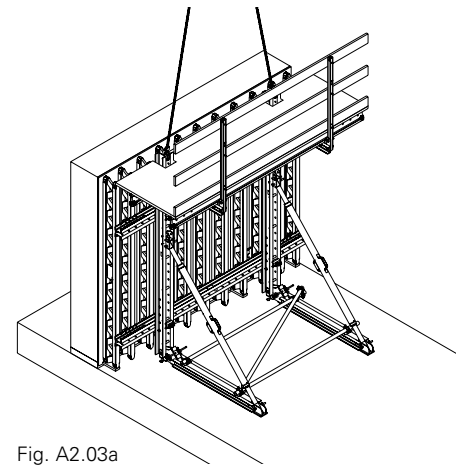


Fig. A2.03a

Montaggio

1. Posizionare i correnti di partenza (19) sulla piastra di fondazione.
2. Fissare i correnti verticali (5) alla cassaforma; v. A3.1.
3. Fissare la piattaforma di getto ai correnti verticali; v. A3.3.
4. Agganciare l'imbracatura della gru ai correnti verticali.
5. Con la gru, spostare la cassaforma e la piattaforma di getto vicino ai correnti di partenza (19).
6. Unire i correnti verticali ai correnti di partenza con perni Ø 26.
7. Regolare la lunghezza S sui due puntoni (8).
8. Fissare i puntoni con due perni Ø 26 e inserti a molla 5/1:
 - all'attacco puntone, in alto (5.1),
 - al corrente di partenza, in basso (19).
9. Avvitare le vite di ancoraggio PERI MMS 14/20 x 130 (28) alla fine del corrente di partenza.
 - Sicurezza anti ribaltamento.
10. Rimuovere l'imbracatura della gru.
11. Avvitare i puntoni (8) finché la cassaforma non raggiunge la verticale.
12. Fissare i tubi per impalcatura (5.3) ai correnti di partenza con giunti orientabili (22). (Fig. A2.03a)
13. Spruzzare il disarmante sulla predisposizione superiore (15B).
14. Fissare la predisposizione (15B); v.A2.6.
15. Se prevista la cinghia antiribaltamento, disporre un ancoraggio inferiore (15A).

(Fig. A2.03)



Alternative:

Ogni corrente di partenza può essere ancorato simmetricamente, con due tiranti DW 15, o al centro, con un unico tirante DW 20 o DW 26. (Senza Fig.)

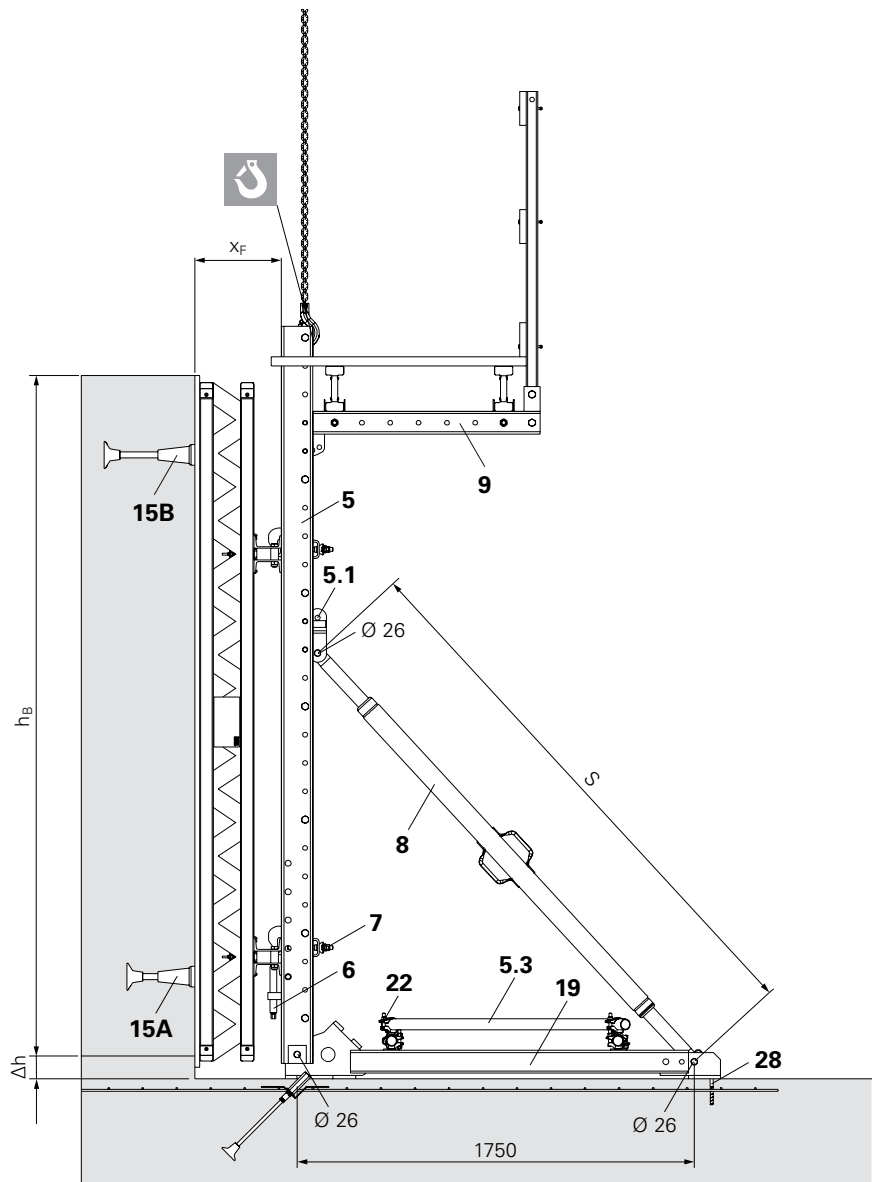


Fig. A2.03

Messa in opera ancoraggio

Esistono due opzioni:

- Corrente SRU
- Cilindro di serraggio SCS

Corrente SRU

Pos.	Componenti con corrente SRU	N° pezzi	Art. n°
20.6	Tirante 0,5 m DW 15	2	030005
20.7	Corrente SRU U120	1	v. lungh.
20.8	Piastra con dado orientabile DW 15	2	030370

- Distanza max ancoraggi = 35 cm.
- Carico max adm per DW 15 = 90 kN.



L'ancoraggio non deve essere posizionato in corrispondenza delle asole del corrente SRU, altrimenti il carico adm per tirante DW 15 si riduce a 70 kN.

- Inclinazione ancoraggio = 45°.

Montaggio

1. Posizionare i correnti SRU (20.7) su due correnti di partenza (19).
2. Inserire il tirante (20.6) nel corrente e avvitarlo nel dado esagonale DW 15 SW 30/108 (20.5).
3. Serrare la piastra con dado orientabile DW 15 (20.8) sul tirante.

(Fig. A2.04)

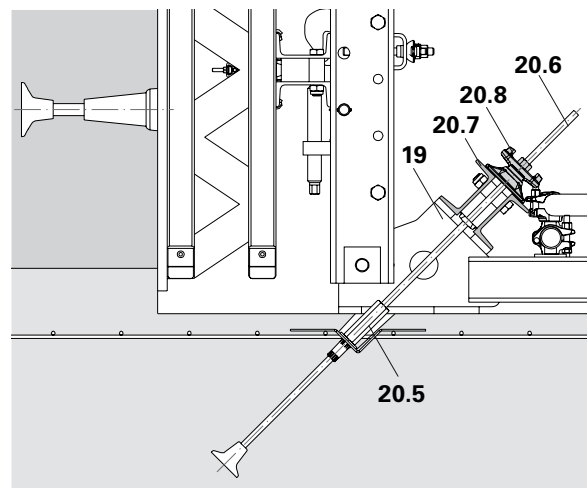


Fig. A2.04

Cilindro di serraggio SCS

Pos.	Componenti con cilindro SCS	N° pezzi	Art. n°
20.6	Tirante 0,5 m DW 15	2	030005
20.9	Cilindro di serraggio SCS	2	124630
20.10	Dado con alette DW 15	4	030100

- Distanza ancoraggi = 20 cm.
- Carico max adm per DW 15 = 90 kN.
(Fig. A2.05a)
- Inclinazione ancoraggi $\geq 45^\circ$.

Montaggio

1. Inserire il cilindro di serraggio SCS (20.9) nel foro del corrente di partenza (19).
2. Inserire il tirante (20.6) e avvitarlo nel dado esagonale SW 30/108 (20.5).
3. Avvitare il dado con alette DW 15 (20.10) sul tirante.
→ Il cilindro di serraggio (20.9) è fissato.
(Fig. A2.05)

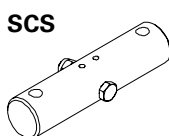


Fig. A2.05a

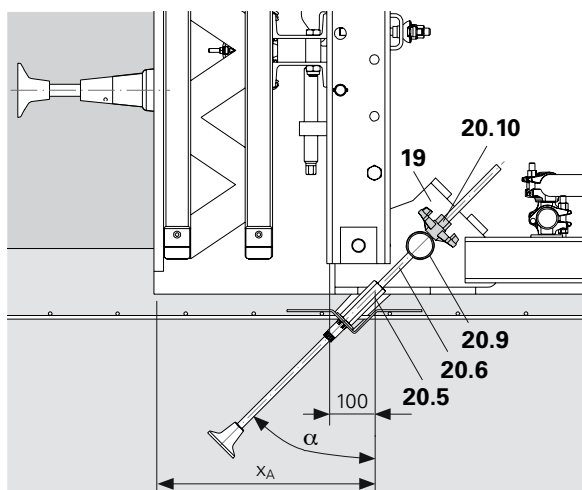


Fig. A2.05



- Cilindro di serraggio SRU – Modello precedente.
- Con foro centrale parallelo a quelli laterali.
- Consente un carico di soli 65 kN per tirante DW 15.
(Fig. A2.05b)

SRU – Modello precedente

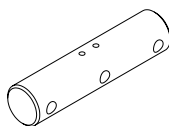


Fig. A2.05b

Alternativa:

Cilindro a doppio tirante DSW

Art. n° 027520 (senza Fig.)

- Distanza ancoraggi = 23 cm.
- Carico max adm per DW 15 = 80 kN.
- Inclinazione ancoraggi $> 45^\circ$,
es. quando il primo concio è molto inclinato in avanti; v. B4.3.

A2.3 Primo impiego mensola

Operazioni preliminari

1. Rimuovere il fissaggio della predisposizione; v. A2.7.
2. Disarmare la cassaforma del primo concio.
3. Montare il rocchetto di sospensione (16)* sull'ancoraggio della mensola (15B); v. A2.8.
4. Fissare l'imbracatura della gru all'unità di piattaforma.
 - Estrarre l'inserto a molla dai perni $\varnothing 26$ (1.2 + 1.3) ed estrarre i perni dal dispositivo di fissaggio (1.1). (Fig. A2.06a)
 - Nel dispositivo di fissaggio (1.1) rimane un perno (1.4). (Fig. A2.06a)
 - Inserire i perni $\varnothing 26$ (1.2 + 1.3) nei fori della traversa e assicurarli con l'inserto a molla. (Fig. A2.06)
 - Agganciare l'imbracatura di sospensione a questi due perni.

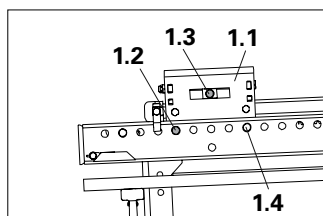


Fig. A2.06a

*in alternativa: vite di sospensione.



Se l'altezza del primo concio non è sufficiente, è necessario optare per un'altra configurazione per il primo impiego. Min. $h_B = 3,00$ m per $c_2 = 35$ cm; v. B3.1.

Agganciare la passerella di ripresa



- **È vietato lo stazionamento di persone!**
- **È vietato trasportare materiali o altri carichi!**
- **È vietato sostare nelle aree di pericolo!**

1. Estrarre il perno (2.3) e portare in posizione di ripresa; v. A5.3.
2. Sollevare l'unità con la gru fino a raggiungere la posizione desiderata.
3. Abbassare l'unità e infilare la testa delle traverse nei rocchetti di sospensione (16). (Fig. A2.06)



Controllare che entrambe le teste delle traverse siano perfettamente agganciate e assicurate. (Fig. A2.07a)

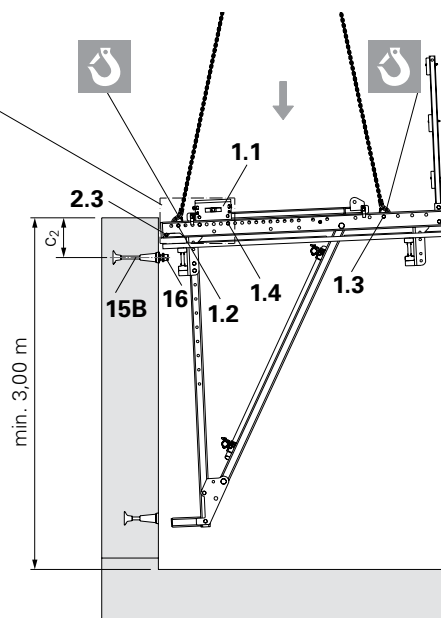


Fig. A2.06

Fissaggio unità di passerella

1. Inserire il perno (2.3) nella posizione di sicurezza, per evitare il sollevamento; v. A5.2.
2. Se necessario, collegare l'unità di piattaforma al concio di partenza mediante cinghia di sicurezza (12) e ancoraggio inferiore; v. A2.5.
3. Rimuovere l'imbracatura di sospensione.
4. Reinscrivere i perni $\varnothing 26$ (1.2 + 1.3) nel dispositivo di fissaggio (1.1) e assicurarli con l'inserto a molla. (Fig. A2.06a) → Il dispositivo di fissaggio e la traversa sono di nuovo uniti saldamente.

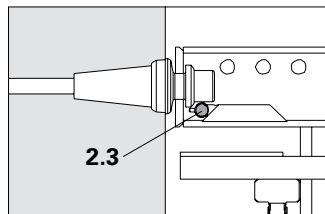


Fig. A2.07a

Raddrizzamento cassaforma

1. Fissare la cassaforma all'unità di piattaforma; v. A3.4.
2. Fissare la predisposizione superiore (15A) alla cassaforma; v. A2.6. (Fig. A2.07)

Risoluzione problemi

- Se l'unità non si inserisce perfettamente nel rocchetto di sospensione oppure se la mensola si incastra, sollevare la piattaforma e riabbassarla nuovamente.
- Se la distanza tra le mensole non corrisponde alla distanza tra i rocchetti, controllare la distanza tra le predisposizioni sulla cassaforma.
- Se non è possibile agganciare l'unità di ripresa, correggere la distanza tra le mensole modificando la piattaforma.

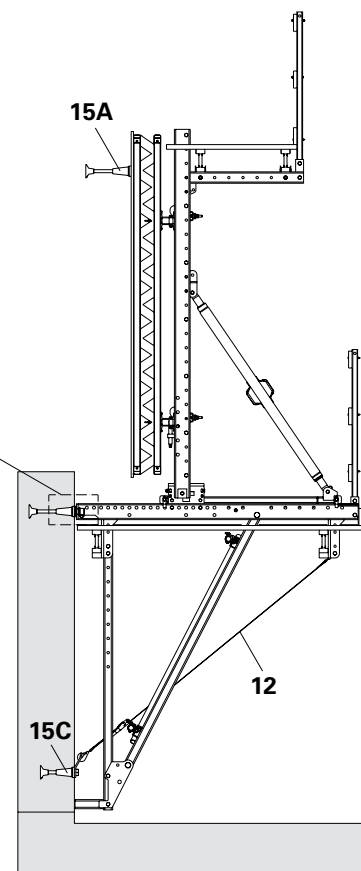


Fig. A2.07

A2.4 Fissaggio passerella inferiore



Per movimentare l'unità di ripresa, usare un'imbracatura di sospensione con traversa di compressione o una traversa di sollevamento.

Pos.	Componenti per unità di piattaforma	N° pezzi	Art. n°
11	Corrente per passerelle SCS 232	2	118578

Operazioni preliminari

1. Rimuovere le viti M20 x 45 presenti nel traverso impalcato (9).
2. Fissare la passerella inferiore preassemblata al corrente passerella (11) con viti M20 x 45.

Fissaggio passerella inferiore

1. SCS 250: arretrare il carrello di traslazione (2.1) fino a fine corsa e ruotare il puntone (8) fino a inclinare la cassaforma di ca. 2° indietro.
SCS 190: Ruotare il puntone (8) fino a inclinare la cassaforma di ca. 8° indietro.
→ Il punto di aggancio per il sollevamento si trova sopra al baricentro.
2. Rimuovere l'eventuale cinghia antiribaltamento (12) dall'ancoraggio inferiore.
3. Estrarre il perno (2.3) e inserirlo in uno dei fori superiori della traversa; v. A5.3.
→ Posizione non assicurata.
4. Agganciare l'imbracatura della gru all'estremità superiore del corrente verticale (5).



Abbandonare la piattaforma

1. Con la gru, sollevare l'unità (piattaforma di servizio e di getto) sopra alla passerella inferiore preassemblata.
2. Fissare il corrente passerella (11) con viti M20 x 130 al corrente verticale (3).
(Fig. A2.08)

Movimentazione unità di ripresa

1. Sollevare l'unità di ripresa appena completata al concio di getto successivo e agganciarla al rochetto di sospensione (16)*; v. A5.1 - III. Movimentazione.
2. Fissare le traverse (1/2) con i perni (2.3); v. A5.2.
→ Posizione di sicurezza.
3. Rimuovere l'imbracatura.

*in alternativa: vite di sospensione.

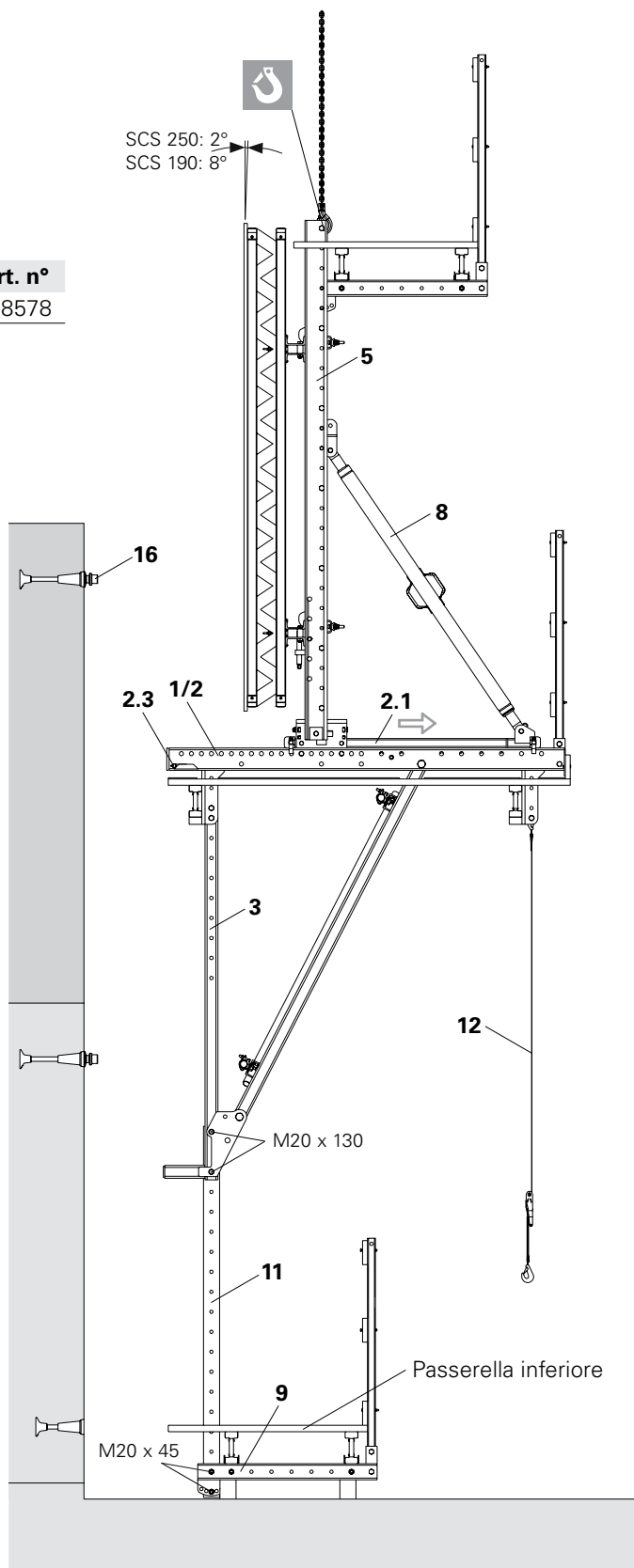


Fig. A2.08

A2.5 Cinghia antiribaltamento



Rischio di ribaltamento dell'unità di ripresa in caso di:

- cassaforma alta.
- vento forte.
- cassaforma inclinata in avanti.

Utilizzare cinghia antiribaltamento.

Pos.	Componenti per unità di piattaforma	N° pezzi	Art. n°
12	Cinghia antiribaltamento	2	051250
	Vite T.E. ISO 4014 M20 x 120	2	104477
	Dado ISO 7042 M20	2	781053
12.1	Attacco parete cinghia M36	2	110469
12.2	Ancoraggio M30: vite ISO 4017 M30 x 70	2	029420
12.3	Ancoraggio M36: vite ISO 4017 M36 x 70	2	029430

Fissaggio della cinghia antiribaltamento alla traversa

1. Inserire la vite T.E. ISO 4014 M20 x 120 nel foro inferiore dell'attacco travi posteriore della traversa (1/2) e assicurare con dado ISO 7042 M20.
2. Fissare il gancio situato all'estremità più lunga della cinghia (12) alla vite M20.

(Fig. A2.09)

Fissaggio della cinghia antiribaltamento all'ancoraggio inferiore.

1. Fissare l'attacco parete cinghia M36 (12.1) all'ancoraggio inferiore (15C).
 - Ancoraggio M30: Vite ISO 4017 M30 x 70 (12.2).
 - Ancoraggio M36: Vite ISO 4017 M36 x 70 (12.3).
2. Portare la cinghia (12) verso il lato interno della mensola e fissare il gancio all'attacco parete M36 (12.1).
3. Regolare la lunghezza della cinghia e serrare con la leva a cricco (12.4).

(Fig. A2.09)

Rimozione cinghia antiribaltamento dall'ancoraggio inferiore

1. Allentare la cinghia con la leva a cricco (12.4). Sganciare la cinghia dall'attacco parete M36 (12.1).
2. Smontare l'ancoraggio inferiore (15C) e chiudere il foro; v. A2.9.

(senza Fig.)



Quando non viene utilizzata, avvolgere la cinghia intorno al parapetto della passerella inferiore e assicurarla.

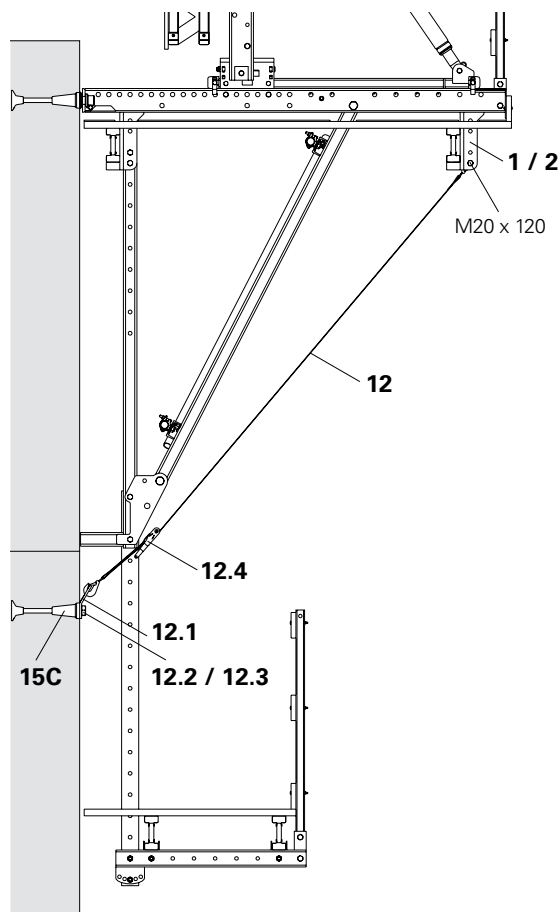


Fig. A2.09

Attrezzo

Leva a cricco SW 19 (art. n° 027180)

A2.6 Fissaggio predisposizione ancoraggio superiore

Vite predisposizione - soluzione standard

Se la posizione degli ancoraggi è costante, utilizzare la vite di predisposizione.



Se il punto di ancoraggio si trova a una distanza sufficiente dalla trave per casseforme più vicina, si veda B1.3. In caso contrario, utilizzare la piastrina di predisposizione con vite o sfalsare la trave.



- Fissare la piastra filettata (15.3/15.9) all'armatura con filo di ferro.
 - La superficie del cono di ripresa è a contatto con il pannello.
- Spruzzare il disarmante sul cono di ripresa prima di montarlo.
 - Facilita lo smontaggio.

Montaggio vite predisposizione M30

Pos.	Componenti per ancoraggio M30	N° pz.	Art. n°
15.1	Cono di ripresa2 M30/DW 20	1	030920
15.2	Tirante DW 20 lunghezza speciale	1	030700
15.3	Piastra filettata DW 20	1	030860
15.4	Vite predisposizione M30	1	029450
15.5	Piastrina predisposizione M30	1	029380
	Vite T.E. DIN 571 6 x 20	4	029440

Montaggio vite predisposizione M36.

Pos.	Componenti per ancoraggio M36	N° pz.	Art. n°
15.7	Cono di ripresa-2 M36/DW 26	1	030940
15.8	Tirante DW 26 lunghezza speciale	1	030340
15.9	Piastra filettata DW 26	1	030870
15.10	Vite ISO 4017 M36 x 70	1	029430
15.11	Piastrina predisposizione M36	1	029390
	Vite T.E. DIN 571 6 x 20	4	029440

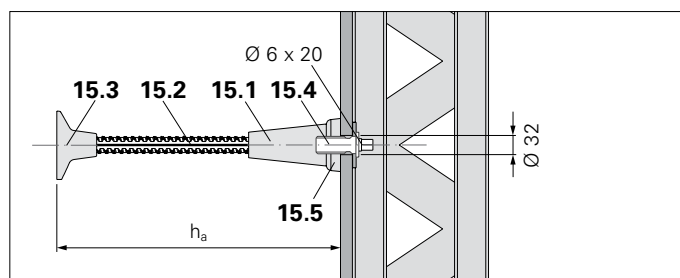


Fig. A2.10a

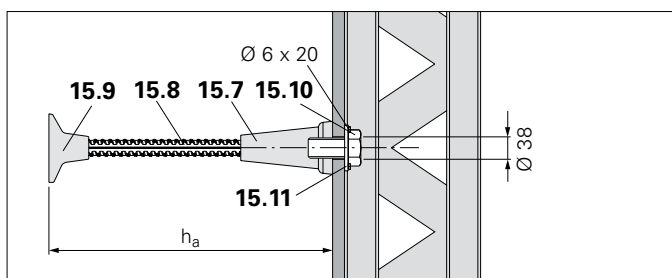


Fig. A2.10b

Operazioni preliminari

1. Misurare la posizione della predisposizione e segnlarla sulla superficie del pannello di rivestimento.
2. Praticare un foro Ø 32 nel pannello.

Montaggio

1. Avvitare la piastrina predisposizione M30 (15.5) con 4 viti per legno Ø 6 x 20 sul lato ANTERIORE del pannello.
2. Inserire dal retro nel foro la vite predisposizione M30 (15.4).
3. Avvitare l'ancoraggio (Pos.15.1, 15.2 + 15.3) dal lato anteriore sulla vite predisposizione (15.4).

(Fig. A2.10a)

Attrezzo

Cricchetto reversibile ½" con bussola Ch 19-½" L.



Prima del getto:
Verificare l'assemblaggio della predisposizione e la posizione degli ancoraggi.

Operazioni preliminari

1. Misurare la posizione della predisposizione e segnlarla sulla superficie del pannello di rivestimento.
2. Praticare un foro Ø 38 mm nel pannello.

Montaggio

1. Avvitare la piastrina predisposizione M36 (15.11) con 4 viti per legno Ø 6 x 20 sul lato posteriore del pannello.
2. Inserire dal retro nel foro la vite ISO 4017 M36 x 70 (15.10).
3. Avvitare il tirante (Pos.15.7, 15.8 + 15.9) dal lato anteriore sulla vite M36 (15.10) e stringere manualmente.

(Fig. A2.10b)

Attrezzo

Cricchetto reversibile 1" con bussola Ch 55-1"



Prima del getto:
Verificare l'assemblaggio della predisposizione e la posizione degli ancoraggi.

Piastrina predisposizione con vite – soluzione alternativa

Da utilizzare quando:

- la posizione degli ancoraggi non è costante.
- la trave si trova nella posizione dell'ancoraggio.
- viene impiegata una cassaforma a telaio.



- Fissare la piastra filettata (15.3 / 15.9) all'armatura con filo di ferro.
 - Verificare l'assemblaggio della predisposizione e la posizione degli ancoraggi.
- Spruzzare il disarmante sul cono di ripresa prima di montarlo.
 - Facilita lo smontaggio.

Montaggio piastrina predisposizione M30

Pos.	Componenti per ancoraggio M30	N° pz.	Art. n°
15.1	Cono di ripresa-2 M30/DW 20	1	030920
15.2	Tirante DW 20 lunghezza speciale	1	030700
15.3	Piastra filettata DW 20	1	030860
15.6	Piastrina di predispos. con vite M30	1	026450
	Chiodo 3 x 80	6	710312

Montaggio piastrina predisposizione M36

Pos.	Componenti per ancoraggio M36	N° pz.	Art. n°
15.7	Cono di ripresa-2 M36/DW 26	1	030940
15.8	Tirante DW 26 lunghezza speciale	1	030340
15.9	Piastra filettata DW 26	1	030870
15.12	Piastrina predispos. con vite M36	1	026460
	Chiodo 3 x 80	6	710312

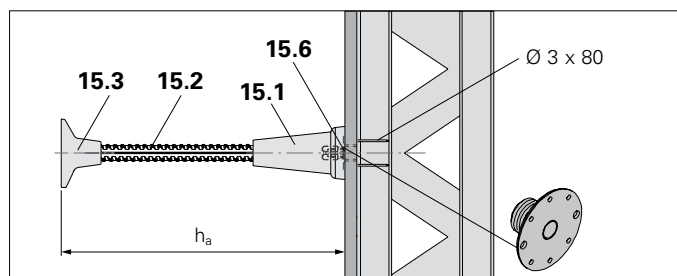


Fig. A2.11a

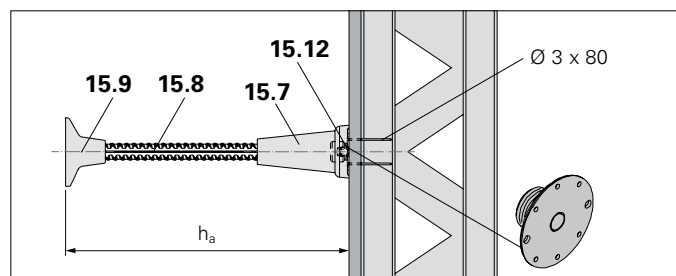


Fig. A2.11b

Operazioni preliminari

Misurare la posizione della predisposizione e segnlarla sulla superficie del pannello di rivestimento.

Montaggio

1. Fissare la piastrina predisposizione (15.6) con 6 chiodi 3 x 80 mm sul lato anteriore del pannello.
2. Avvitare l'ancoraggio (Pos.15.1, 15.2 + 15.3) dal lato anteriore sulla filettatura della piastrina (15.6) e serrare manualmente.

(Fig. A2.11a)



Prima del getto:

Verificare l'assemblaggio della predisposizione e la posizione degli ancoraggi.

Operazioni preliminari

Misurare la posizione della predisposizione e segnlarla sulla superficie del pannello di rivestimento.

Montaggio

1. Fissare la piastrina predisposizione (15.12) con 6 chiodi 3 x 80 mm sul lato anteriore del pannello di rivestimento.
2. Avvitare l'ancoraggio (Pos.15.7, 15.8 + 15.9) dal lato anteriore sulla filettatura della piastrina (15.12) e serrare manualmente.

(Fig. A2.11b)



Prima del getto:

Verificare l'assemblaggio della predisposizione e la posizione degli ancoraggi.

A2.7 Rimozione predisposizione ancoraggio superiore

Operazioni preliminari

Rimuovere tutti i componenti di congiunzione con gli elementi di cassaforma delle unità di ripresa adiacenti.

Nelle figure è illustrato l'ancoraggio M36. Le procedure sono analoghe per M30.

Standard Rimozione vite predisposizione

1. Allentare e rimuovere tutte le vite predisposizione (15.4) dal retro del pannello.
2. Disarmare la cassaforma con i puntoni; v. A4.2.
3. Disarmare la cassaforma con il dispositivo di fissaggio, v. A 4.4, o con il carrello di traslazione, v. A4.5. (Fig. A2.12)

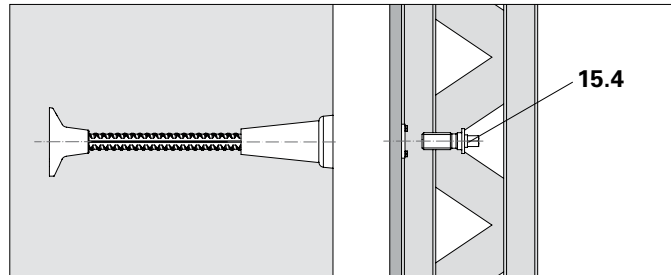


Fig. A2.12

Attrezzo

M30: Cricchetto reversibile ½" con bussola Ch 19-½" L.
M36: Cricchetto reversibile 1" con bussola Ch 55-1"

Alternativa Rimozione piastrina predisposizione con vite

1. Raddrizzare i chiodi.
2. Ruotare il puntone di forza.
→ Aprire la cassaforma ed estrarre i chiodi Ø 3 x 80 dalla superficie del pannello. (Fig. A2.13a)
3. Disarmare la cassaforma con il dispositivo di fissaggio, v. A4.4, o con il carrello di traslazione, v. A4.5.
4. Ripiegare i chiodi Ø 3 x 80 con il martello.
→ Prevenzione da ferite accidentali.
5. Allentare e rimuovere la piastrina predisposizione (15.6) con chiave a brugola Ch 14. (Fig. A2.13b)

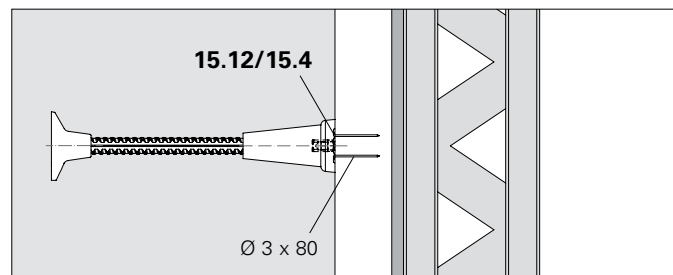


Fig. A2.13a

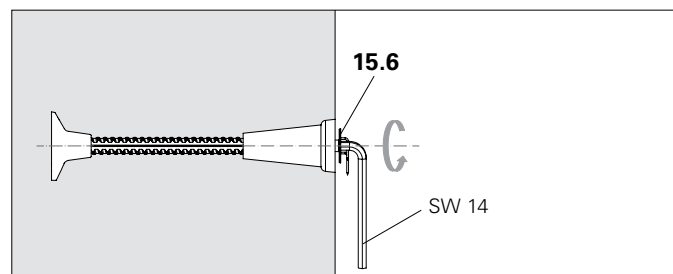


Fig. A2.13b

Attrezzo

Chiave a brugola Ch 14*.

*Con il modello di piastrina precedente, utilizzare una chiave a brugola Ch 12.

A2.8 Rocchetto o vite di sospensione

Il rocchetto o la vite di sospensione si avvita nel cono di ripresa della predisposizione superiore.

→ Ancoraggio mensola.

Funzione: sospensione delle piattaforme o dell'unità di ripresa.

Scegliere la tipologia di fissaggio, la dimensione e il modo d'impiego in base alla tabella seguente.

Impiego	Fissaggio	Dimensioni	
		M30	M36
Standard	Rocchetto di sospensione	x	x
Alternativa	Vite di sospensione	-	x



- Fare riferimento al documento Informazioni per le verifiche SCS per calcolare la capacità di carico.
- Per ogni mensola è necessario un punto di ancoraggio.

Ancoraggio mensola M30

Pos.	Componenti per ancoraggio	N° pz.	Art. n°
15.1	Cono di ripresa-2 M30/DW 20	1	030920
16.1	Rocchetto di sospensione SCS M30	1	118582

Rocchetto di sospensione M30

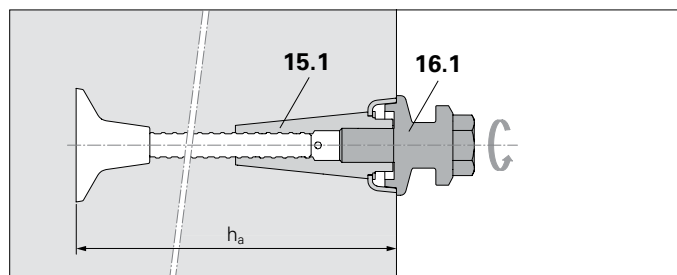


Fig. A2.14

Attrezzo

Cricchetto reversibile 1" con bussola Ch 46-1"

Montaggio:

Avvitare il rocchetto o la vite di sospensione nella filettatura del cono di ripresa-2 e stringere.

→ Ancoraggio mensola.

Smontaggio:

Allentare e rimuovere il rocchetto o la vite di sospensione.

Ancoraggio mensola M36

Pos.	Componenti per ancoraggio	N° pz.	Art. n°
15.7	Cono di ripresa-2 M36/DW 26	1	030940
16.2	Rocchetto di sospensione SCS M36	1	118772
16.3	Vite di sospensione SCS M36	1	118769

Rocchetto di sospensione M36

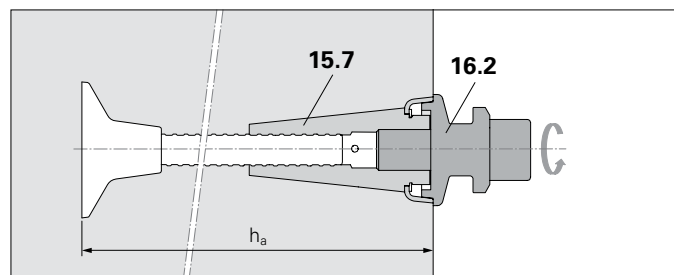


Fig. A2.15a

Attrezzo

Cricchetto reversibile 1" con funzione cacciavite Ch 27-1"

Alternativa

Vite di sospensione M36

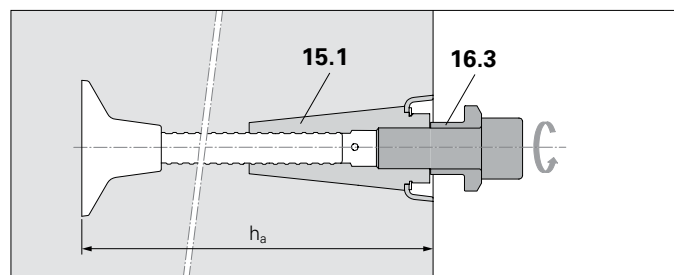


Fig. A2.15b

Attrezzo

Cricchetto reversibile 1" con funzione cacciavite Ch 27-1"

A2.9 Chiusura fori di ancoraggio



Per realizzare pareti in calcestruzzo a vista o a tenuta stagna è necessario chiudere i fori di passaggio dei tiranti con il tappo conico in cemento PERI KK; v. Attrezzature di ancoraggio PERI.

Pos.	Componenti per ancoraggio	N° pz.	Art. n°
29.1	Tappo in cemento KK M30-80/52	1	031653
29.2	Tappo in cemento KK M36-90/52	1	031654
	Resina sigillante-2 PERI	1	108136



Attenersi alle istruzioni d'uso dei tappi in cemento e alle indicazioni di sicurezza della resina.

Montaggio

1. Allentare il cono di ripresa (15.1/15.7).
2. Svitare manualmente e rimuovere il cono di ripresa. (Fig. A2.16a)
3. Stendere uno strato di colla già preparata sulla parte conica anteriore del tappo in cemento KK (29.1/29.2).
4. Inserire il tappo in cemento KK nel foro di ancoraggio.
→ Il foro di ancoraggio è chiuso. (Fig. A2.16b)

Attrezzo

per M30/DW 20:

Cricchetto reversibile 1" con bussola Ch 46-1"

per M36/DW 26:

Cricchetto reversibile 1" con bussola Ch 55-1"

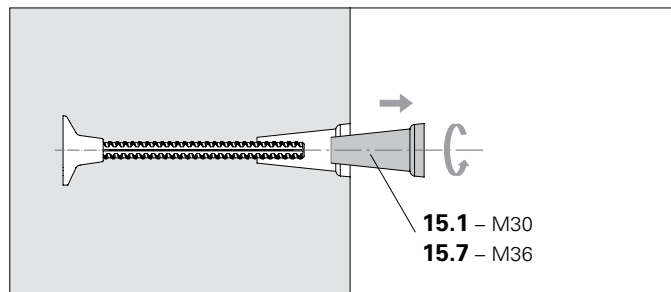


Fig. A2.16a

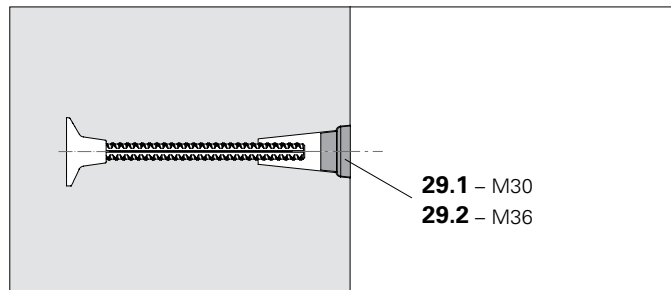


Fig. A2.16b

A2.10 Montaggio scala d'accesso

Esistono due diverse versioni di scala da fissare alla botola.

- Scala accesso 180/6, da avvitare.
- Scala accesso arrivo 180/2, da appendere.

Il numero di pezzi varia a seconda dell'altezza di getto:
 2,00 m – 3,00 m.
 3,00 m – 3,90 m.

Montaggio scala accesso 180/6

(Fig. A2.17)

		Altezza di getto h_B [m]	2,00–3,00	3,00–3,90
		Distanza tra gli impalcati h_{NLB} [m]	3,29	3,92
Pos.	Art. n°	Componenti per ancoraggio	N° pezzi	
31	126431	Botola RCS 55 x 60-2, a ribalta	1	1
38	051410	Scala accesso 180/6	2	2
39	103718	Aggancio trattenuta scala	2	–
40	109105	Base scala 30	1	1
41	051450	Gabbia di protezione 150	–	1
42	104132	Gabbia di protezione 75	1	–
43	024540	Vite 6 x 40	3	3

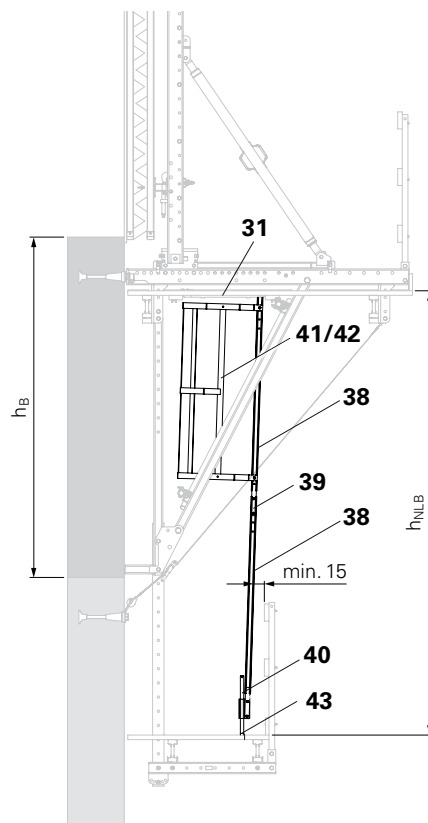


Fig. A2.17

Montaggio scala accesso arrivo 180/2

(Fig. A2.18)

		Altezza di getto h_B [m]	2,00–3,00	3,00–3,90
		Distanza tra gli impalcati h_{NLB} [m]	3,29	3,92
Pos.	Art. n°	Componenti per ancoraggio	N° pezzi	
31	126431	Botola RCS 55 x 60-2, a ribalta	1	1
37	103724	Scala accesso arrivo 180/2	1	1
38	051410	Scala accesso 180/6	2	2
39	103718	Aggancio trattenuta scala	2	2
40	109105	Base scala 30	1	1
41	051450	Gabbia di protezione 150	–	1
42	104132	Gabbia di protezione 75	1	–
43	024540	Vite 6 x 40	3	3

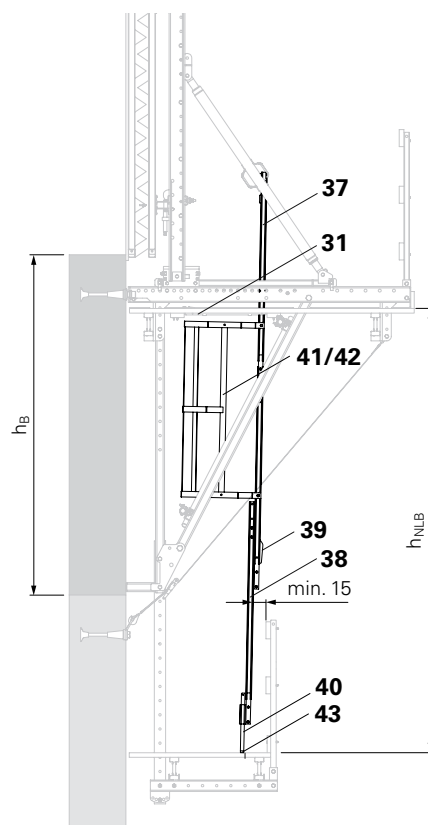


Fig. A2.18



- I pioli della scala devono trovarsi ad almeno 15 cm di distanza dalle tavole parapetto della passerella inferiore. Per questo motivo, la scala deve essere inclinata.
- Per il montaggio della botola (31) sulla piattaforma di servizio, v. A1.6.



In alternativa alla botola RCS 55 x 60-2 (31) è possibile installare la botola 55 x 60 a ribalta (art. n° 110608).

Scale: combinazioni possibili

- Sopra: scala accesso arrivo 180/2 (37);
sotto: scala accesso 180/6 (38).
- Sopra e sotto: 2x scala accesso 180/6 (38).

Preassemblaggio scala

1. Allentare e rimuovere le viti e i dadi M12 x 40 della scala superiore (37/38).
2. Collegare le due scale con viti e dadi M12 x 40. (Fig. A2.19)
3. Se la scala sottostante rientra nella tipologia da appendere:
 - Allentare e rimuovere viti e dadi M12 x 25 dall'aggancio trattenuta scala.
 - Fissare l'aggancio trattenuta scala (39) con viti e dadi M12 x 25 all'estremità superiore della scala 180/6 (38). (Fig. A2.20)
 - Fissare i due agganci della scala 180/6 (38) al piolo della scala più in basso (37/38) e tirare verso il basso. (Fig. A2.21)

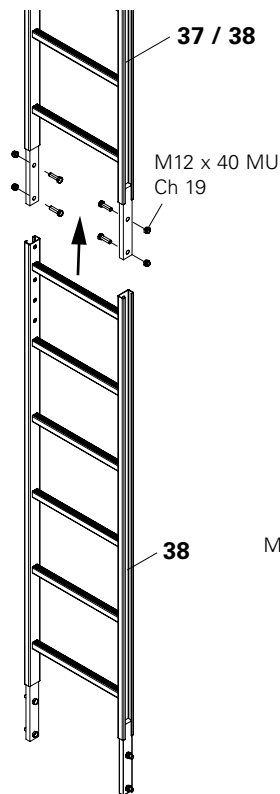


Fig. A2.19



Verificare che i pioli delle due scale si trovino alla stessa altezza. (Fig. A2.21)

Base scala

Montaggio base scala

1. Fissare l'attacco (40.1) della base scala con dadi e viti M12 x 40 all'ultima scala 180/6 (38).
2. Tirare la staffa (40.2) della base scala (40) fino a ottenere la lunghezza desiderata.

Fissaggio base scala

Fissare la staffa (40.2) della base scala (40) con 3 viti Torx 6 x 40 (43) all'impalcato della passerella inferiore.

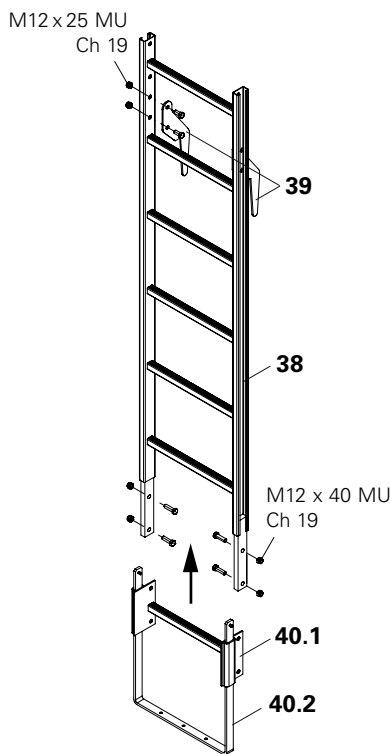


Fig. A2.20

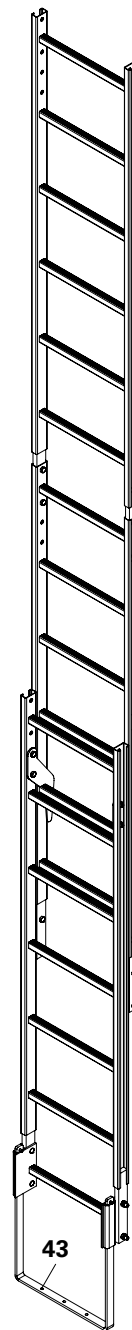


Fig. A2.21

Scale: varianti d'accesso

- Scala accesso 180/6, da avvitare
- Scala accesso arrivo 180/2, da appendere.

Fissaggio scala accesso 180/6

1. Aprire il coperchio della botola (31.1).
2. Con la gru, sollevare la scala preassemblata (38 + 38) all'interno della botola.
3. Fissare dall'alto la scala alla botola, utilizzando 2 viti e dadi M12 x 40 per ciascun lato.

(Fig. A2.22a)

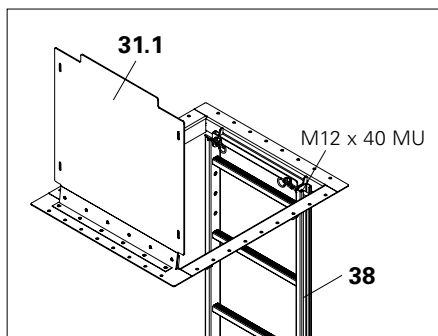


Fig. A2.22a

Fissaggio scala accesso arrivo 180/2

1. Aprire il coperchio della botola (31.1).
2. Con la gru, sollevare la scala preassemblata (37 + 38) all'interno della botola, quindi abbassarla in modo che il piolo più alto della scala si inserisca nel profilo a U della botola.
3. Infilare gli inserti a molla (31.2) nell'aletta della botola.
→ La scala è assicurata e non può ribaltarsi.

(Fig. A2.22b)

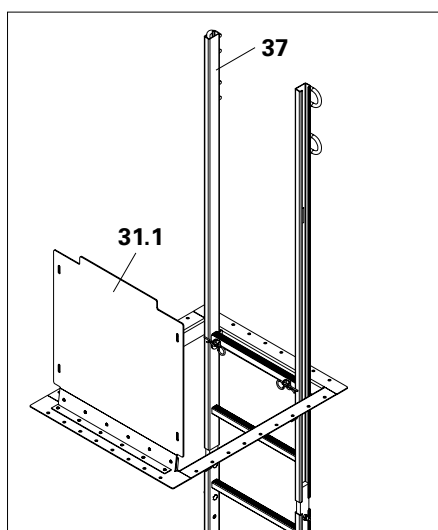


Fig. A2.22b

Gabbia di protezione

Montaggio gabbia di protezione

1. Con una fune, posizionare dal basso la gabbia di protezione (41 / 42) contro la scala.
2. Fissare l'estremità superiore della gabbia di protezione da entrambi i lati: allentare leggermente la vite M12 x 25 della piastra di fissaggio (38.1).
→ La piastra di fissaggio ruota in modo da poter essere inserita.
(Fig A2.23a)
Inserire la piastra nel montante della scala, ruotarla e stringere la vite.
(Fig A2.23b)
→ Posizione di fissaggio.
3. Fissare l'estremità inferiore della gabbia di protezione da entrambi i lati: procedere come descritto al punto 2.

(Fig. A2.23 – La botola non è raffigurata)

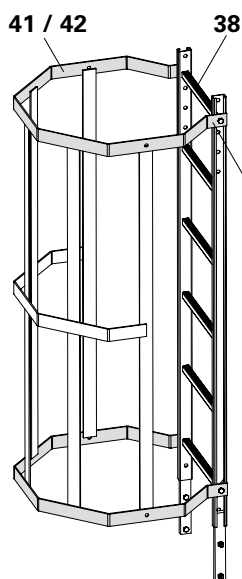


Fig. A2.23

Posizione di inserimento

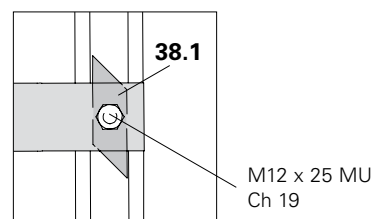


Fig. A2.23a

Posizione di fissaggio

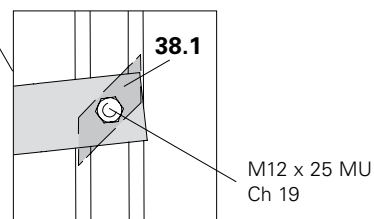


Fig. A2.23b

A3.1 Fissaggio correnti verticali alla cassaforma

Operazioni preliminari

Assemblaggio cassaforma



Attenersi alle istruzioni di montaggio e d'uso della cassaforma a travi per pareti VARIO GT 24 e ai disegni esecutivi specifici per il progetto.

Configurazioni standard

Mensola

$a = 459 \text{ mm}$, $c_2 = 350 \text{ mm}$

→ $h_F = 661 \text{ mm}$

Contrafforte di partenza

$a = 459 \text{ mm}$, $\Delta h = 100 \text{ mm}$

→ $h_F = 460 \text{ mm}$

c_2 v. Fig. B2.01

Δh v. Fig. A2.01

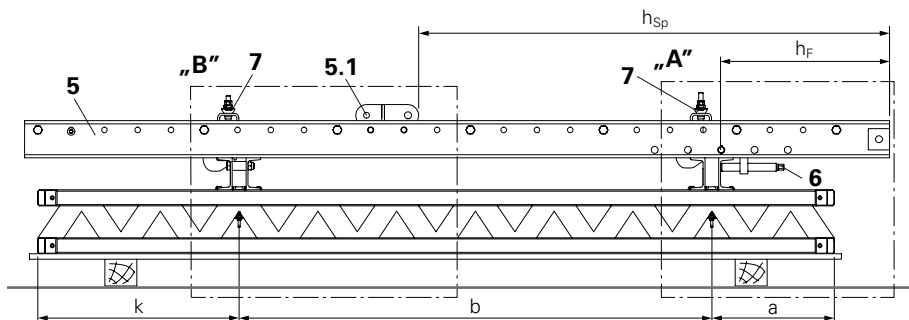


Fig. A3.01

Pos.	Componenti per cassaforma	N° pezzi	Art. n°
5	Corrente verticale SCS 325	2	118584
5.1	Attacco puntone SCS Ø 26-21	2	118580
5.2	Distanziatore M20-82	2	110022
6	Dispositivo regolazione altezza CB, SCS	2	051030
7	Attacco fissaggio corrente U100 - U120	4	110059

Montaggio

1. Appoggiare il corrente verticale (5) sul corrente in acciaio della cassaforma, rispettando approssimativamente l'altezza h_F . (Fig. A3.01)
2. Installare il dispositivo di regolazione dell'altezza (6) con perno Ø 25. Assicurarsi che ci sia spazio sufficiente per registrare la cassaforma.
3. Avvitare l'alberino filettato (Ch 19) del dispositivo di regolazione (6) contro il profilo a U del corrente e registrare l'altezza h_F . (Fig. A3.01a)
4. Applicare l'attacco puntone (5.1) all'altezza h_{Sp} . (Fig. A3.01 + A3.01b)
Se necessario, spostare un distanziatore (5.2) del corrente verticale:
 - Svitare dado e vite M20 del distanziatore.
 - Rimuovere il tubo distanziatore dal corrente verticale.
 - Fissare l'attacco puntone (5.1) con perno Ø 21.
 - Inserire il tubo distanziatore nel primo foro libero.
 - Inserire e avvitare dado e vite M20.
5. Montare il corrente verticale (5) sull'elemento di cassaforma. Rispettare la distanza tra le mensole c e le sporgenze d_1 e d_2 . (Fig. A1.01 e A1.02)
6. Fissare i correnti verticali ai correnti della cassaforma con l'attacco fissaggio corrente (7). (Fig. A3.01a)
7. Controllare la distanza tra le estremità inferiori dei correnti verticali (corrispondente alla distanza mensola c) e se necessario correggerla. (Fig. A3.02)
8. Serrare l'attacco fissaggio corrente (7) con dado con alette. (Fig. A3.01a)

"A" – Dettaglio dispositivo regolazione altezza

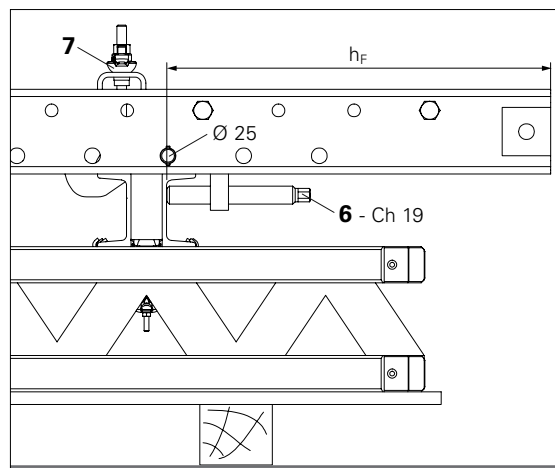


Fig. A3.01a

"B" – Dettaglio attacco puntone

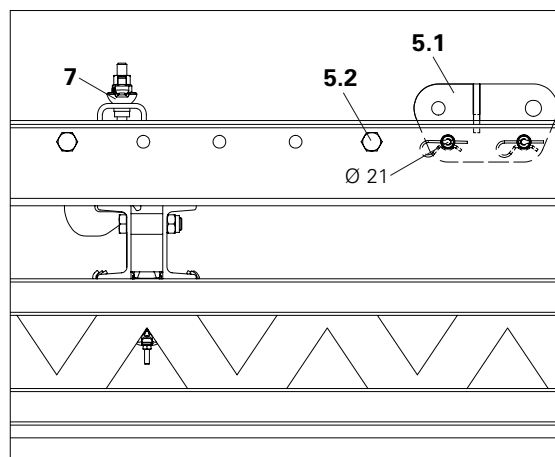


Fig. A3.01b

A3.2 Montaggio traversa di compressione



Per movimentare l'unità di ripresa impiegare un'imbracatura di sospensione con traversa di compressione o con un bilancino.

L = lunghezza
c = distanza tra le mensole
L = c - 96 mm

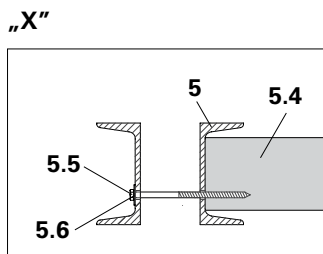


Abb. A3.02a

Pos.	Componenti per cassaforma	N° pezzi	Art. n°
5.4	Travetto 10 x 10 cm o altro: v. disegno	1	-
5.5	Vite T.E. DIN 571 8 x 160, zinc.	2	024520
5.6	Rondella ISO 7094 A8	2	113347

Montaggio

Fissare il travetto (5.4) con vite T.E. 8 x 160 (5.5) e rondella A8 (5.6) tra i due correnti verticali (5).
(Fig. A3.02 + A3.02a)

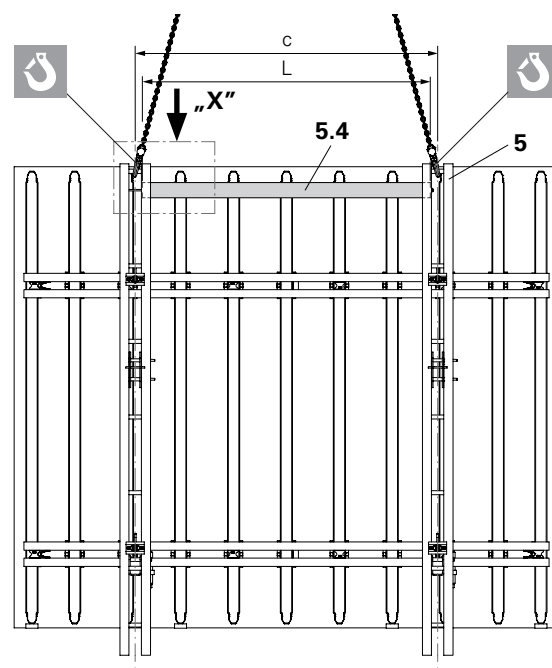


Fig. A3.02

A3.3 Fissaggio passerella di getto

Montaggio

1. Sollevare la passerella di getto con brache in tessuto, posizionandola sull'elemento di cassaforma.
2. Fissare il traverso della passerella (9) con viti M20 x 45 al profilo a U destro del montante verticale (5).
(Fig. A3.03 + A3.03a)

Cassaforma inclinata

Per poter realizzare una passerella di ripresa il più possibile orizzontale, quando si impiegano casseforme inclinate è necessario inclinare la piattaforma di $\pm 15^\circ$ o $\pm 30^\circ$ rispetto al corrente verticale (5). Per farlo, selezionare il foro desiderato nella piastra di connessione del traverso (9) e inserirvi la vite inferiore.
(Fig. A3.04)

- A seconda dell'inclinazione variano:
- la larghezza della passerella;
 - la posizione dei traversi e
 - l'apertura per il passaggio del corrente verticale.

Anche la passerella inferiore può essere fissata inclinata al montante passerella (11); v. B5.

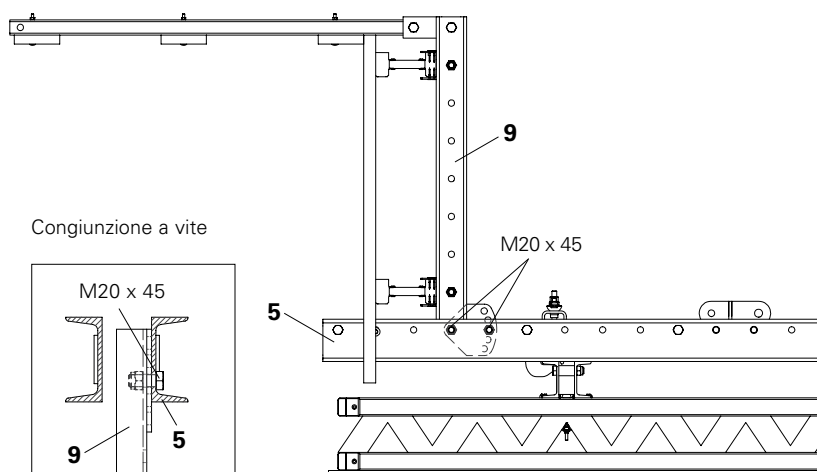


Fig. A3.03a

Fig. A3.03

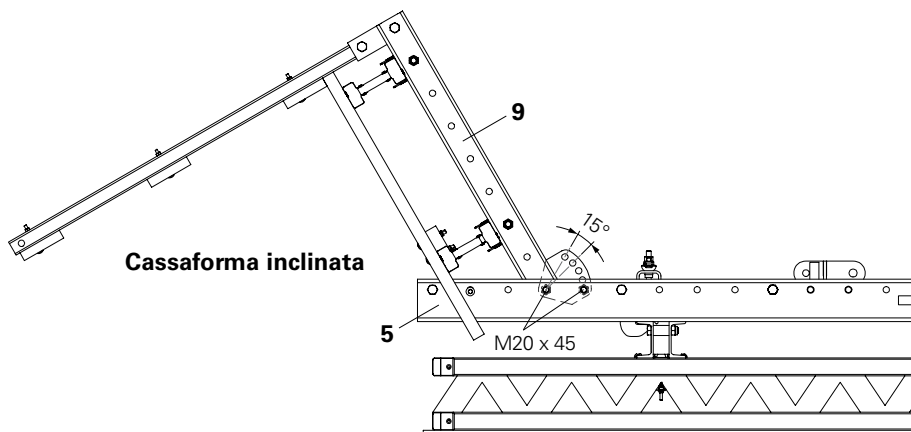


Fig. A3.04

A3.4 Fissaggio cassaforma alle mensole



- La passerella di ripresa è fissata e assicurata contro il sollevamento grazie ai perni di bloccaggio.
- Per movimentare la cassaforma impiegare un'imbracatura di sospensione con traversa di compressione o un bilancino.

Operazioni preliminari

1. Se necessario, montare la cinghia antiribaltamento; v. A2.5.
→ Ribaltamento impedito.
2. Rimuovere i perni (1.2 + 1.3 + 1.4) dalle traverse e tenerli da parte.

Montaggio

1. SCS 250: arretrare i carrelli di traslazione (2.1) e fissarli con due perni $\varnothing 26$ (1.2 + 1.4) ciascuno; v. A4.5.
2. Arretrare la slitta (1.5) del dispositivo di fissaggio; v. A4.4.
3. Impostare la lunghezza S sul puntone (8), appoggiarlo contro il parapetto e fissarlo affinché non si ribalti.
4. Agganciare l'imbracatura della gru al distanziatore più alto del corrente verticale (5).
5. Con la gru, avvicinare la cassaforma alla piattaforma.
6. Posizionare i correnti verticali (5) sopra ai dispositivi di fissaggio in modo che i fori combacino.
7. Collegare il corrente verticale al dispositivo di fissaggio:
 - Inserire il perno (1.3) nei fori della slitta (1.5) e del corrente verticale.
 - Assicurare il perno con inserto a molla.
8. Raddrizzare la cassaforma.
9. Portare il puntone (8) verso l'attacco puntone (5.1).
10. Collegare il puntone all'attacco puntone:
 - Inserire un perno $\varnothing 26$ nel foro dell'attacco puntone.
 - Assicurare il perno con l'inserto a molla.
11. Rimuovere l'imbracatura della gru.
12. Configurare la cassaforma; v. da A4.1 a A4.5.

(Fig. A3.05)

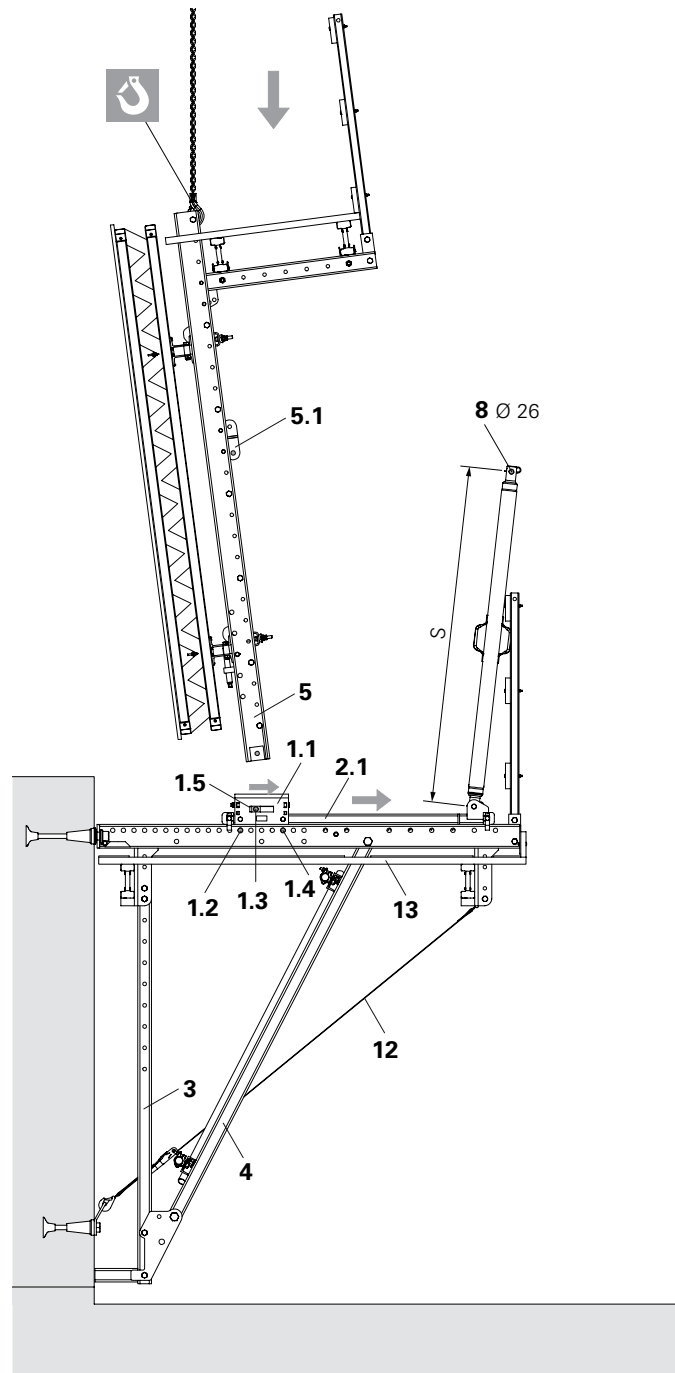


Fig. A3.05

A3.5 Sostituzione cassaforma



La passerella è fissata e assicurata contro il sollevamento grazie ai perni di bloccaggio.

Pos.	Componenti per piattaforma	N° pz.	Art. n°
5.2	Distanziatore M20-82	2	110022
5.3	Tubo Ø 48,3, lunghezza speciale	2	026415
5.7	Tubo Ø 48,3 – 82 mm	1	026415
12	Cinghia di sicurezza	2	051250
22	Giunto orientabile DK 48/48	2	017010
30	Staffa di sollevamento 24	2	070760

Operazioni preliminari

- Fissare la cinghia antiribaltamento; v. A2.5.
→ Evita il ribaltamento della piattaforma di servizio.
- Puntellare temporaneamente i correnti verticali (5).
 - Rimuovere la vite del distanziatore (5.2) del corrente verticale. (Fig. A3.06a)
 - Infilare un pezzo di tubo (5.7) sopra al tubo distanziatore.
 - Reinserrire la vite del distanziatore. (Fig. A3.6a) Eseguire questa operazione per entrambi i correnti: in uno nella parte superiore, nell'altro nella parte inferiore.
 - Impedisce lo spostamento laterale della piattaforma di getto.
 - Fissare un tubo per impalcature Ø 48,3 (5.3) al pezzo di tubo distanziatore (5.7), in diagonale, utilizzando un giunto orientabile DK 48/48 (22) → Puntellazione. (Fig. A3.06b)

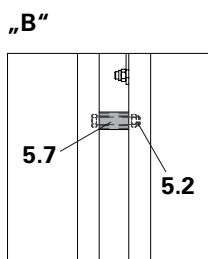


Fig. A3.06a

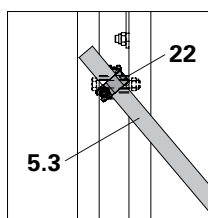


Fig. A3.06b

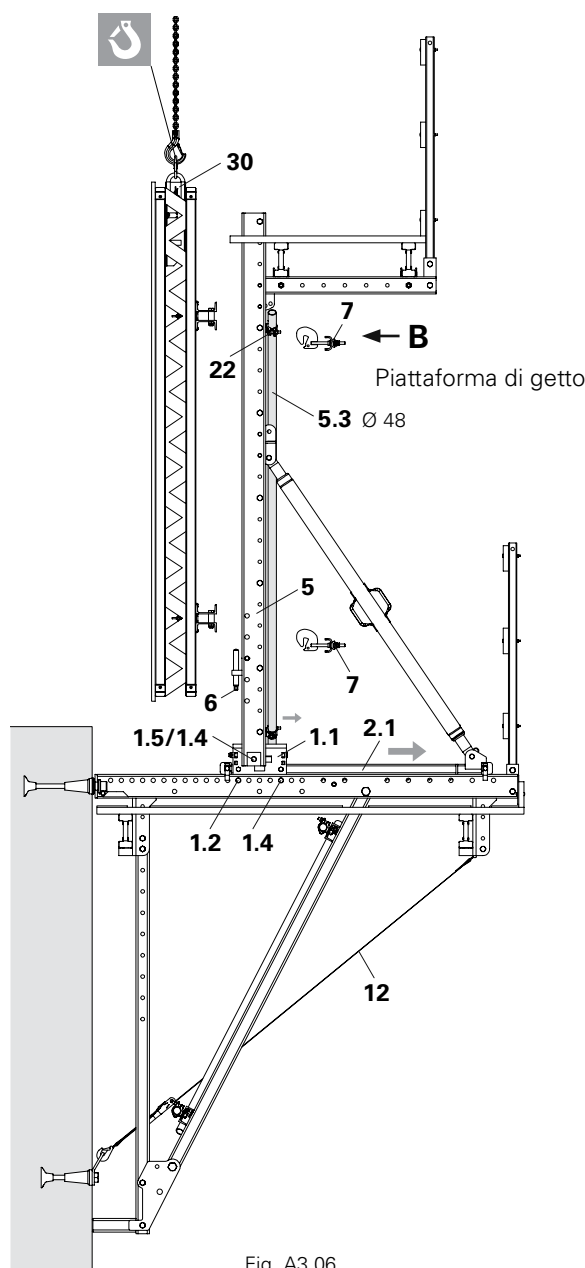


Fig. A3.06



Attenersi alle istruzioni d'uso della staffa di sollevamento 24.

Montaggio

- SCS 190:** Inclinare indietro il corrente verticale (2x); v. A4.1.
SCS 250: arretrare il carrello (2.1) e bloccarlo con perno Ø 26 (1.2 + 1.4) (2x); v. A4.5. Arretrare la slitta (1.5) del dispositivo di fissaggio (1.1) (2x); v. A4.4.
- Agganciare la staffa di sollevamento (30) alla cassaforma.
- Agganciare e tendere l'imbracatura.
- Rimuovere l'attacco fissaggio corrente (7) (4x).
- Sollevare con cautela la cassaforma. Se necessario, regolare o spostare il dispositivo di fissaggio (2x).
- Con la gru, posizionare la nuova cassaforma.
- Abbassare il corrente sul dispositivo di fissaggio.
- Inserire l'attacco fissaggio corrente (7) e assicurare la cassaforma ai correnti verticali (4x).
- Configurare la cassaforma; v. da A4.1 a A4.5.
- Rimuovere l'imbracatura.
- Rimuovere la staffa di sollevamento (30) dalla cassaforma.
- Rimuovere la puntellazione.



- Per evitare che il gancio di sospensione alla gru venga fissato in modo erroneo, non lasciare nessun attacco di sollevamento sulla cassaforma!
- Il punto di attacco per movimentare l'unità di ripresa si trova all'estremità del corrente verticale. (Fig. A3.06)

A4.1 Impostazione inclinazione cassaforma

Montaggio

1. Posizionare una livella sul retro del corrente verticale.
2. Ruotare il puntone di forza (8) (2).
→ L'inclinazione della cassaforma viene impostata.
(Fig. A4.01)
3. Se necessario, regolare la slitta (1.5) del dispositivo di fissaggio (1.1) (2x).



Se la corsa della slitta non è sufficiente – es., se l'inclinazione è elevata – spostare il dispositivo di fissaggio (1.1) in un'altra posizione; v. A4.4.

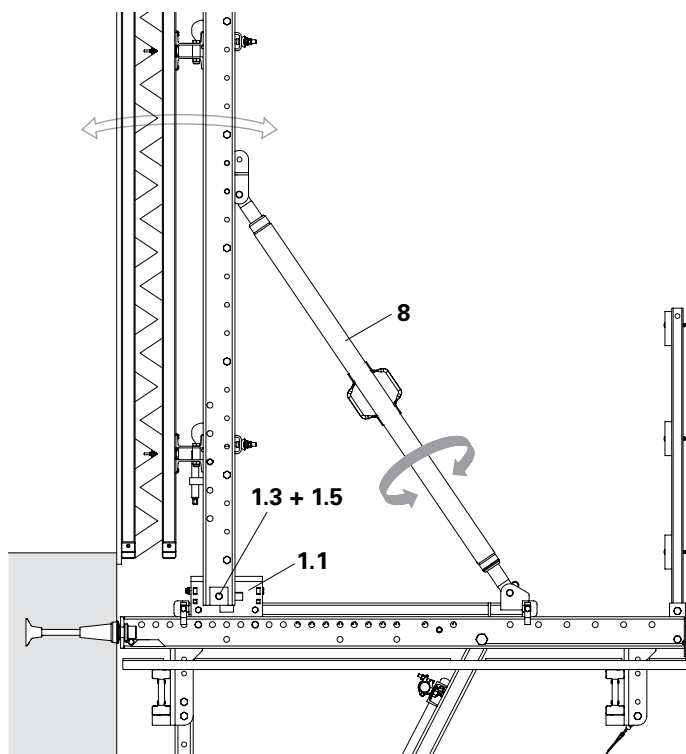


Fig. A4.01

A4.2 Regolazione verticale cassaforma

Montaggio

1. Posizionare una livella sui correnti della cassaforma.
2. Aprire leggermente l'attacco fissaggio corrente (7) (4x).
3. Ruotare la vite del dispositivo di regolazione in altezza (6) (2x).
→ L'altezza della cassaforma viene impostata.
4. Chiudere l'attacco fissaggio corrente (7) (4x).
(Fig. A4.02)

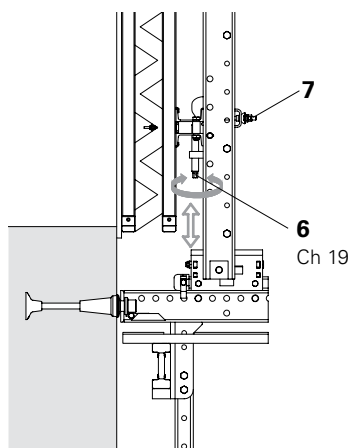


Fig. A4.02

A4.3 Regolazione orizzontale cassaforma

Montaggio

1. Aprire leggermente l'attacco fissaggio corrente (7) (4x).
2. Traslare orizzontalmente la cassaforma.
3. Richiudere l'attacco fissaggio corrente (4x).
4. Controllare la posizione della piastrina di predisposizione.
(Fig. A4.03)

Attrezzo

Martello o tirante DW 15.

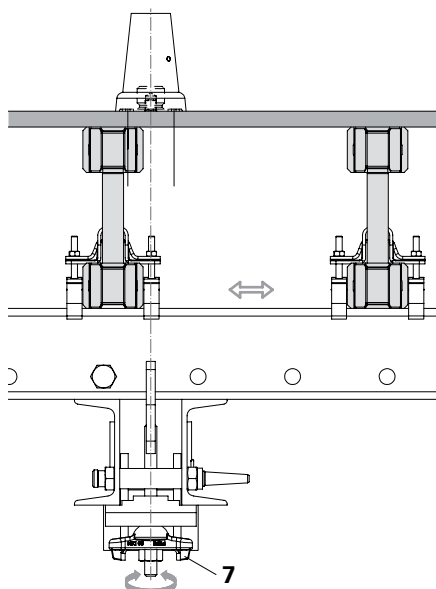


Fig. A4.03

A4.4 Impiego del dispositivo di fissaggio

Il dispositivo di fissaggio (1.1) permette di regolare la cassaforma, poiché consente di avvicinare in maniera controllata il piede della cassaforma al getto precedente, chiudendo ermeticamente, oppure di allontanarlo.

Campo di regolazione:

± 45 mm dal centro.

Chiusura cassaforma

Ruotare in senso antiorario la vite di regolazione Ch 30 (1.6) del dispositivo di fissaggio (2x).

→ La slitta (1.5) con il perno Ø 26 (1.3) si sposta in avanti e avvicina la cassaforma al getto precedente, in maniera controllata, chiudendo ermeticamente. (Fig. A4.04)

Apertura cassaforma

1. Ruotare il puntone (8) (2x). (Fig. A4.01)

2. Ruotare la vite di regolazione Ch 30 (1.6) del dispositivo di fissaggio in senso orario (2x).
→ La slitta (1.5) con il perno Ø 26 (1.3) arretra, spingendo la cassaforma in direzione opposta al concio inferiore. La cassaforma si allontana dal calcestruzzo. (Fig. A4.04)

Attrezzo

Cricchetto reversibile ½" con bussola Ch 30 ½"



- Se la corsa della slitta non è sufficiente – es., se l'inclinazione è elevata – spostare il dispositivo di fissaggio (1.1).
→ Il dispositivo di fissaggio si trova in un'altra posizione.
- Interasse tra i fori della traversa: 62,5 mm.

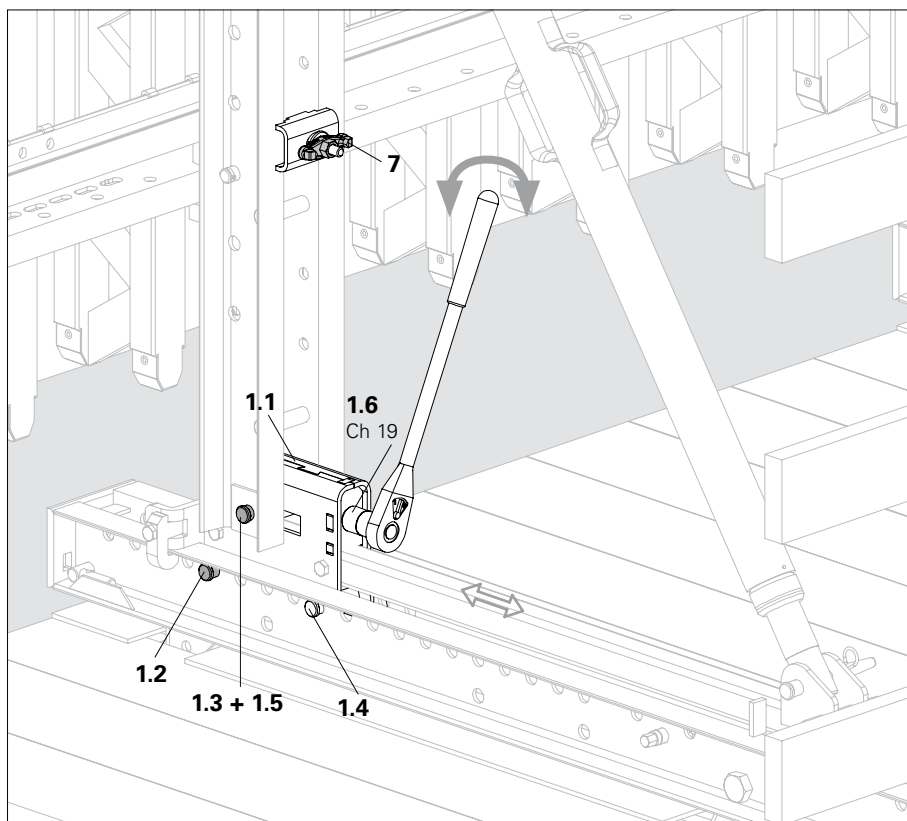


Fig. A4.04

Spostamento dispositivo di fissaggio

SCS 190

1. Agganciare l'imbracatura di sospensione ai correnti e tenere la cassaforma con la gru.
→ La cassaforma è assicurata contro il ribaltamento.
2. Rimuovere i perni (1.2 + 1.3) (2x):
– Estrarre l'inserto a molla dai perni.
– Estrarre i perni dai fori.
3. Spostare il dispositivo di fissaggio (2x).
4. Reinscrivere i perni (1.2 + 1.3) (2x):
– Inserire i perni nel foro della traversa e del dispositivo di fissaggio.
– Infilare l'inserto a molla nel foro dei perni.
→ Il dispositivo di fissaggio è in posizione di sicurezza.

SCS 250

Utilizzare il carrello di traslazione; v. A4.5.

A4.5 Utilizzo carrello di traslazione

Il carrello di traslazione è disponibile solo per SCS 250.

Il carrello di traslazione SCS consente di:

- armare e disarmare la cassaforma.
- lavorare nello spazio davanti alla cassaforma.



- Utilizzare contemporaneamente entrambi i carrelli della passerella, per evitare che si incastrino.
- L'arretramento max. dipende dalla configurazione della cassaforma; es. VARIO GT 24: arretramento max $x_r = 625$ mm.

Dopo il getto (disarmo):

1. Ruotare il puntone di forza.
→ La cassaforma si stacca dal calcestruzzo.
2. Rimuovere i perni (1.2 + 1.4):
– Estrarre l'inserto a molla dai perni.
– Estrarre i perni dai fori.
3. Ruotare la ruota dentata (1.7).
→ La cassaforma si muove.
4. Portare il carrello di traslazione (2.1) a fine corsa.
5. Reinserire i perni (1.2 + 1.4):
– Inserire i perni nel foro della traversa e del dispositivo di fissaggio.
– Assicurare i perni con gli inserti a molla. (Fig. A4.05)
6. Spingere la cassaforma contro il getto precedente con il dispositivo di fissaggio (1.1); v. A4.4 – Chiusura cassaforma.

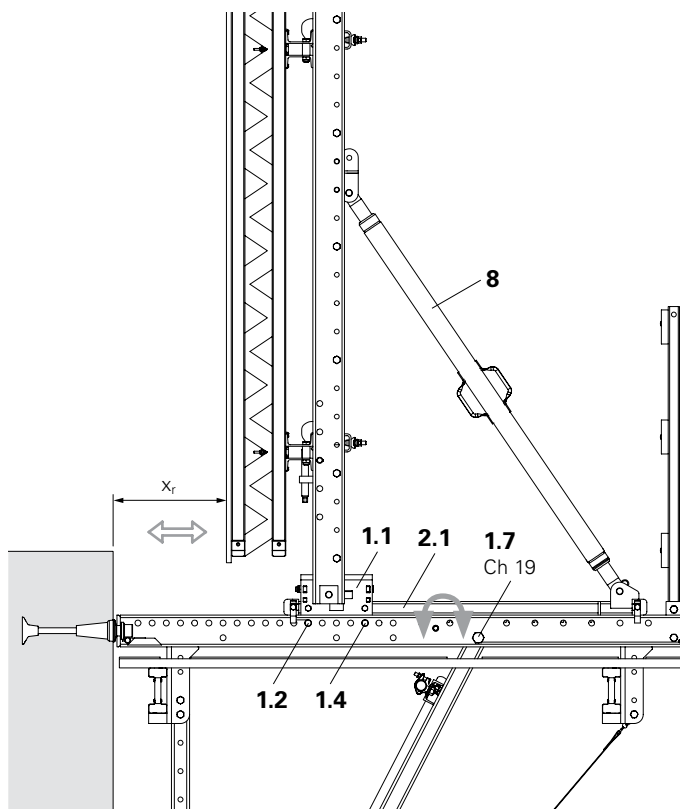


Fig. A4.05



Verificare che entrambi i perni (1.2 + 1.4) siano assicurati con l'inserto a molla.

Attrezzo

Cricchetto reversibile 1/2" con bussola Ch 19 1/2" L.

A5.1 Movimentazione unità di ripresa



- Procedere al disarmo solo quando il calcestruzzo ha raggiunto la resistenza necessaria e soltanto su indicazione del responsabile di cantiere.
- Le unità di ripresa devono essere sollevate alla posizione di getto successiva solo quando il calcestruzzo ha raggiunto la resistenza necessaria.
- Per movimentare l'unità di ripresa con imbracatura, inserire una traversa di compressione tra i correnti verticali; v. A3.2.
- Durante la movimentazione, allontanare dall'unità di ripresa qualsiasi attrezzo, utensile o materiale non vincolato
- Durante la movimentazione, guidare sempre le unità di ripresa con l'aiuto di funi adeguate.
- Montare le protezioni anticaduta laterali sui bordi liberi.
- Pianificare le vie d'accesso e la successione delle operazioni. Predisporre vie di fuga sicure, percorribili in qualsiasi momento.
- Non è consentito trasportare persone, materiali da costruzione o attrezzature. Eventuali eccezioni possono essere stabilite esclusivamente dal responsabile di cantiere solo sulla base di un'adeguata valutazione del rischio.
- Durante la movimentazione, alcuni bordi tra le passerelle rimangono privi di protezione anticaduta. Impedire l'accesso ai bordi liberi!
- In caso di problemi, abbassare la passerella nella posizione più vicina possibile, allontanarsi dall'unità di ripresa lungo vie di accesso sicure e informare immediatamente un responsabile!



Per movimentare unità di ripresa asimmetriche, è consigliabile usare la traversa di sollevamento RCS 10 t. Attenersi alle istruzioni d'uso della traversa.

Fasi della movimentazione

- I. Operazioni preliminari
- II. Movimentazione
- III. Agganciamento
- IV. Operazioni finali

Per una descrizione dettagliata delle singole fasi di movimentazione, corredata di immagini, si vedano le pagine seguenti.

Guidare le unità di ripresa

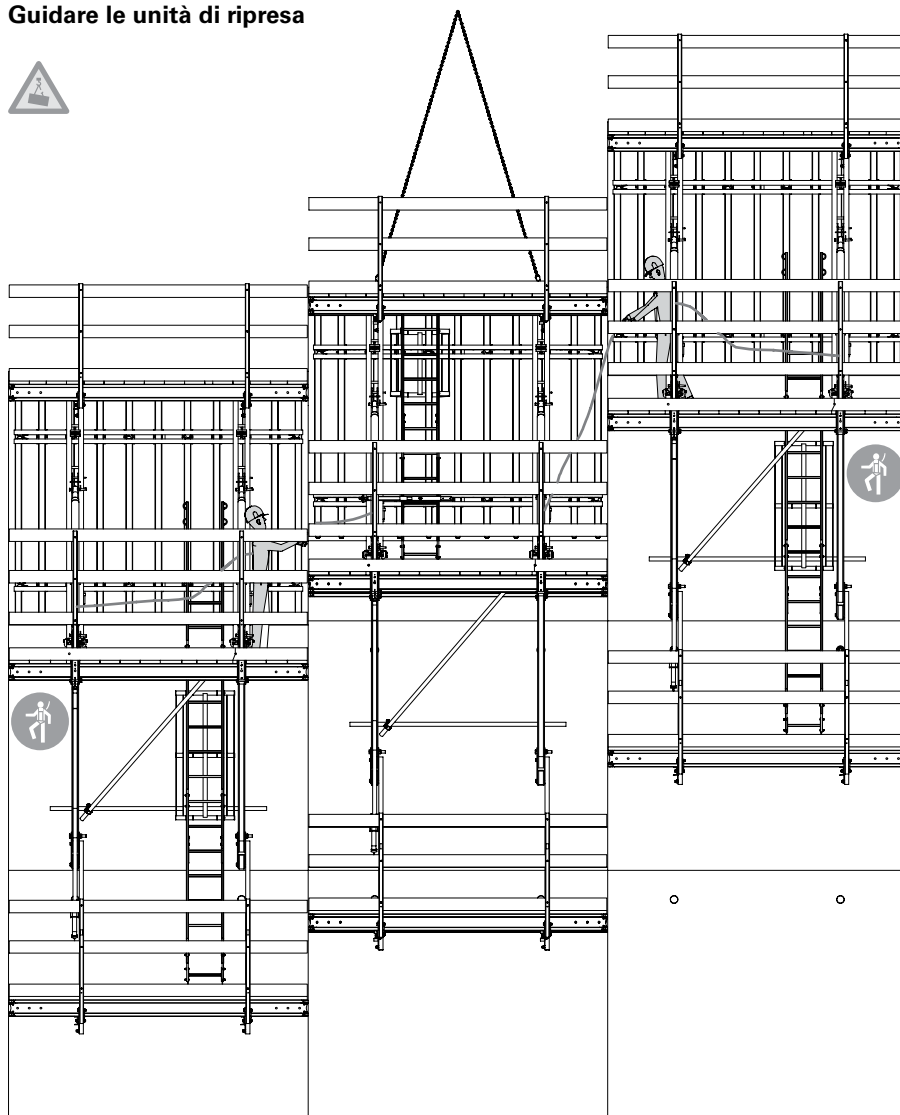
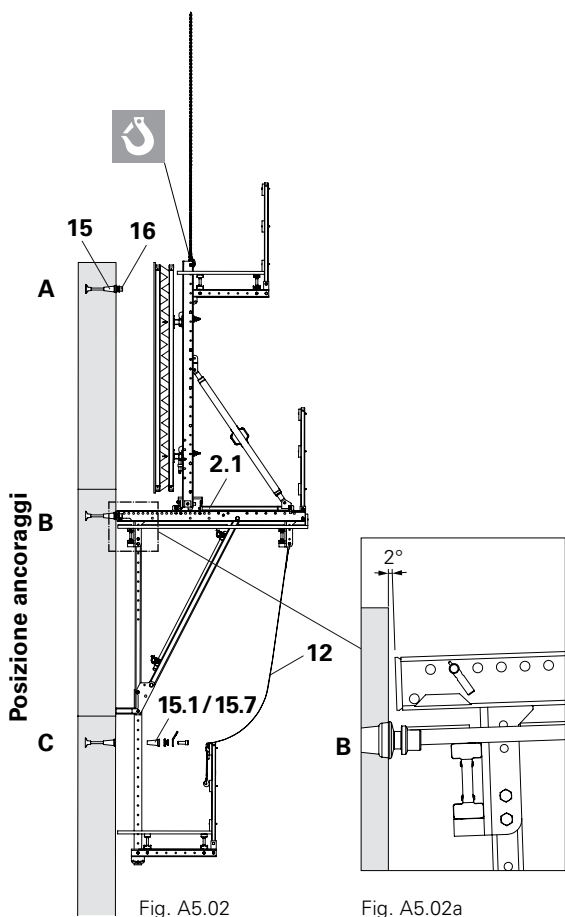


Fig. A5.01

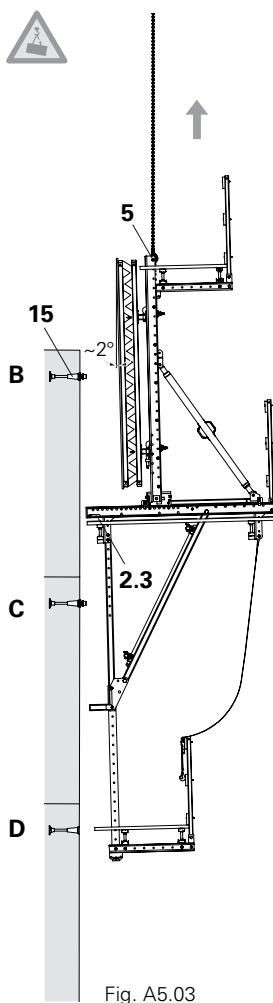
I. Operazioni preliminari



1. Rimuovere la cinghia antiribaltamento(12) dall'ancoraggio inferiore (15C); v. A2.5.
2. Rimuovere tutti i componenti collegamenti tra le unità di ripresa adiacenti.
3. Posizione ancoraggio A:
Fissare il rocchetto di sospensione* (16) alla predisposizione superiore (5); v. A2.7.
4. Le unità di ripresa devono essere sospese alla gru con un'inclinazione di ca. 2°; v. Fig. A5.02a
SCS 250: Arretrare il carrello fino a fine corsa e inclinare la cassaforma di ca. 2° indietro; v. A4.5 e A4.1.
SCS 190: Inclinare la cassaforma di ca. 8° indietro, v. A4.1, oppure trovare per tentativi l'inclinazione adeguata.
Posizione ancoraggio C:
Rimuovere il cono di ripresa (15.1 / 15.7) ed eventualmente chiudere il foro di passaggio del tirante; v. A2.9.
5. Allontanare tutti gli elementi non vincolanti alle unità di ripresa.
(Fig. A5.02)

*in alternativa: vite di sospensione.

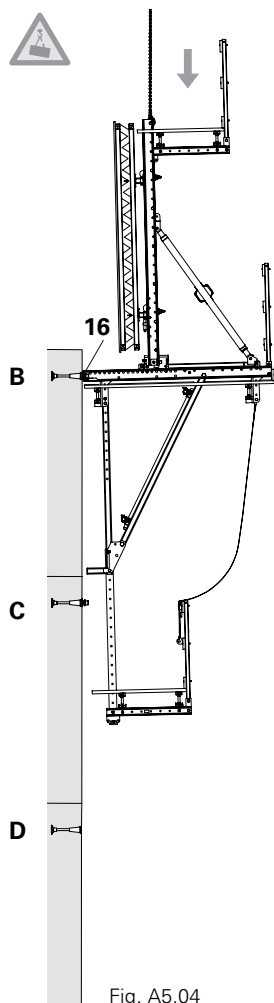
II. Movimentazione



Durante la movimentazione è vietato sostare sulle passerelle! Attenersi rigorosamente al Punto 3 e abbandonare la piattaforma.

1. Fissare l'imbracatura di sospensione all'estremità superiore dei correnti verticali (5).
2. Portare i perni di bloccaggio (2.3) in posizione di sollevamento; v. A5.3.
3. **Allontanarsi dalla passerella.**
4. Sganciare l'unità di ripresa dal rocchetto di sospensione*. Il punto di contatto deve distare ca. 5 – 10 cm dalla parete.
5. Se l'unità di ripresa si incastra, correggere per tentativi l'inclinazione della cassaforma.
6. Posizione ancoraggi da C a B:
Sollevare l'unità di ripresa fino al punto di ancoraggio successivo (15).
(Fig. A5.03)

III. Aggancio



Posizione ancoraggio B:

1. Abbassare le traverse e agganciarle al rocchetto di sospensione* (16).
2. Salire sulla passerella e inserire subito i perni di bloccaggio (2.3) in posizione di sicurezza; v. A5.2.
→ La passerella è agganciata e assicurata contro il sollevamento.

(Fig. A5.04)

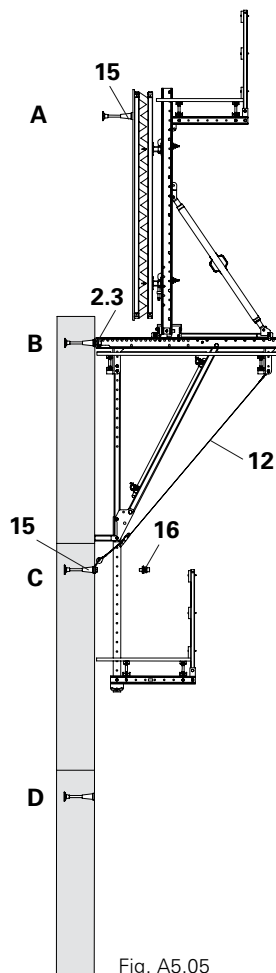


Verificare che la testa di entrambe le traverse sia agganciata correttamente nel rocchetto corrispondente.

Risoluzione problemi.

- Se l'unità non si inserisce nel rocchetto di sospensione o se la mensola si incastra, sollevare la piattaforma e riabbassarla nuovamente.
- Se la distanza tra le mensole non corrisponde alla distanza tra i rocchetti, controllare la distanza tra gli ancoraggi di ripresa sulla cassaforma.
- Se non è possibile agganciare l'unità di ripresa, correggere la distanza tra le mensole modificando la passerella.

IV. Operazioni finali



1. Rimuovere l'imbracatura di sospensione.
 2. Posizione di ancoraggio C:
 - Smontare il rocchetto di sospensione* (16) dall'ancoraggio inferiore (15); v. A2.8.
 - Fissare l'eventuale cinghia di sicurezza (12) all'ancoraggio inferiore; v. A2.5.
 3. Posizione ancoraggio A:
 - Montare la predisposizione (15) sulla cassaforma; v. A2.6.
- (Fig. A5.05)

A5.2 Perno di bloccaggio in posizione di sicurezza



Durante tutte le fasi di lavoro sulla piattaforma di servizio, es. durante il getto, ogni mensola deve essere assicurata contro il sollevamento: il perno di bloccaggio (2.3) sotto al rocchetto di sospensione* (16) deve trovarsi nella posizione di sicurezza.

Fissaggio perno – Posizione di sicurezza

1. Infilare il perno (2.3) nel foro inferiore della traversa, facendolo passare sotto al rocchetto di sospensione* (16).
2. Assicurare il perno con l'inserto a molla (2.6). (Fig. A5.06a)
3. Posizionare manico (2.5) del perno di bloccaggio dietro alla piastra della traversa (2.4).
→ L'unità di ripresa è assicurata. (Fig. A5.06)



Anche in fase di trasporto e di stoccaggio, il perno deve trovarsi in questa stessa posizione nella traversa.

*in alternativa: vite di sospensione.

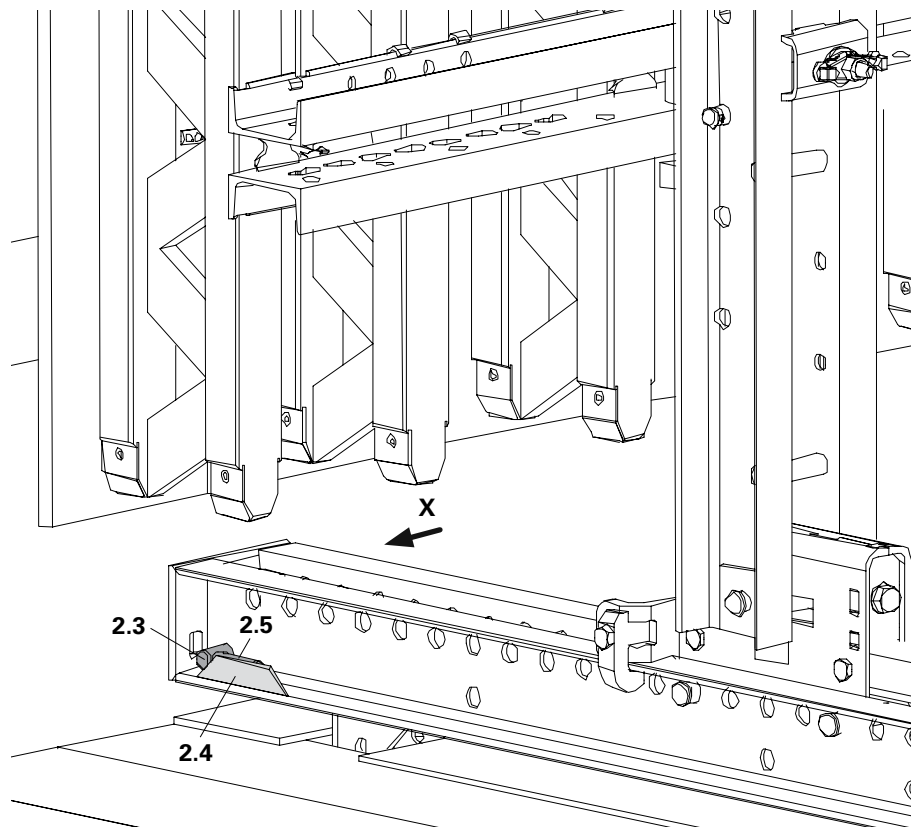


Fig. A5.06

"X"
Vista da dietro

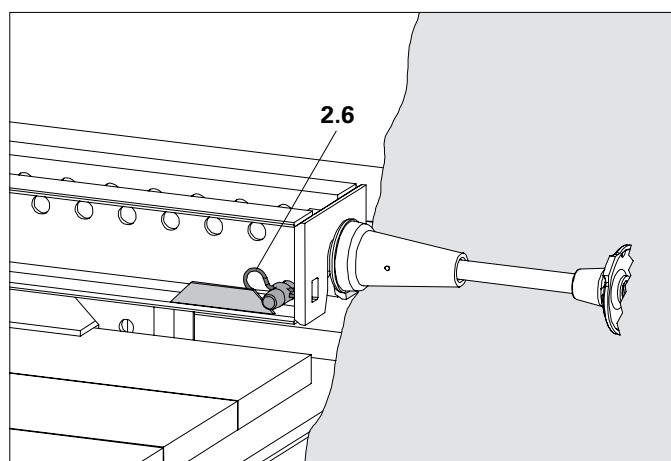


Fig. A5.06a

A5.3 Perno di bloccaggio in posizione di ripresa

Movimentazione

Durante la procedura di ripresa, i perni (2.3) devono trovarsi nella posizione di sollevamento.



Durante la procedura di aggancio, il perno di bloccaggio (2.3) non deve collidere con il rocchetto di sospensione* (16).

Fissaggio perno – Non in posizione di sicurezza

1. Inserire il perno (2.3) in uno dei fori superiori della traversa.
2. Infilare l'inserto a molla (2.6) nel manico (2.5) del perno di bloccaggio.
→ Posizione di ripresa
(Fig. A5.07 + A5.07a)

*in alternativa: vite di sospensione.

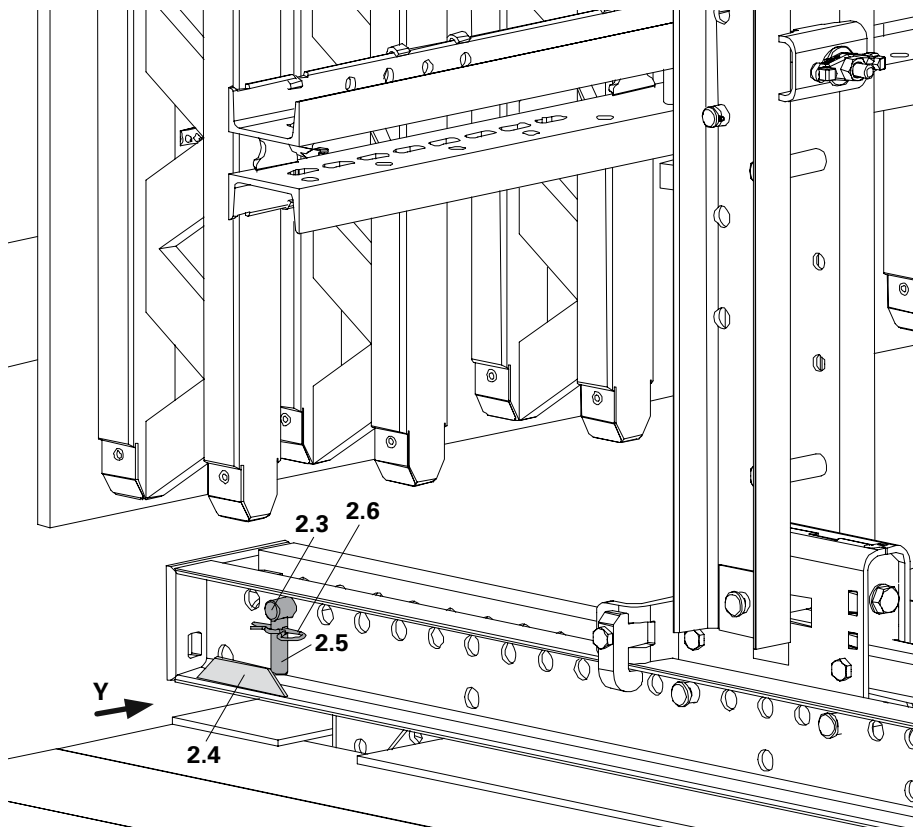


Fig. A5.07

“Y”

Vista da davanti

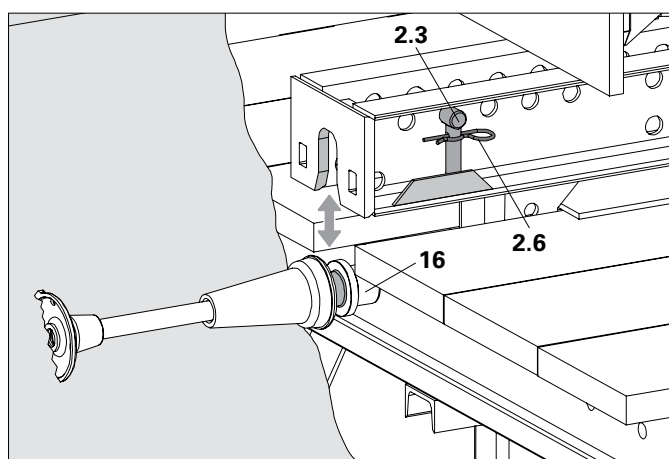


Fig. A5.07a

A6 Smontaggio cassaforma



Durante lo smontaggio, alcuni bordi rimangono privi di protezione anticaduta. Impedire l'accesso a questi bordi liberi oppure assicurarli adeguatamente. Le procedure di sicurezza sono descritte nella valutazione dei rischi dell'impresa costruttrice.



Per i lavori di montaggio lungo bordi liberi e per lo smontaggio degli ancoraggi di ripresa, indossare un dispositivo di protezione individuale contro le cadute dall'alto.

Smontaggio unità di cassaforma

1. Disarmare la cassaforma.
 2. Agganciare l'imbracatura di sospensione ai correnti verticali (5).
 3. Tendere l'imbracatura.
 4. Rimuovere il perno Ø 26 dal puntone (8), appoggiare il puntone al parapetto e assicurarlo affinché non cada.
 5. Rimuovere il perno Ø 26 (1.3) dal dispositivo di fissaggio (1.1).
 6. Sollevare la cassaforma con la gru e spostarla nell'area di smontaggio.
 7. Rimuovere il puntone di forza.
- (Fig. A6.01)

Sganciare l'unità di piattaforma

1. Rimuovere la cinghia di sicurezza (12).
 2. Fissare l'imbracatura della gru ai due perni della traversa (1.2 + 1.4); v. A2.3.
 3. Spostare il perno di bloccaggio (2.3) in posizione di ripresa; A5.3.
 4. Allontanarsi dalla passerella di ripresa.
 5. Estrarre la passerella dal rocchetto di sospensione e spostarla nell'area di smontaggio.
 6. Appoggiare la passerella inferiore al suolo e rimuovere le viti M20.
- (Fig. A6.02)

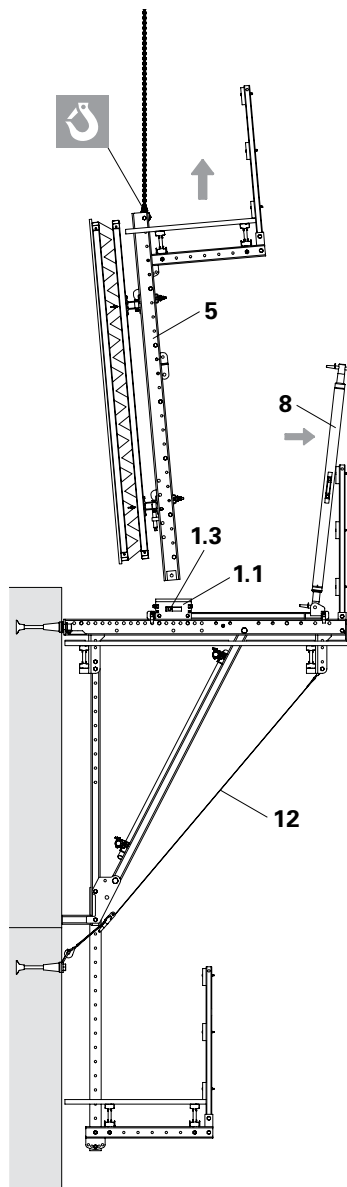


Fig. A6.01

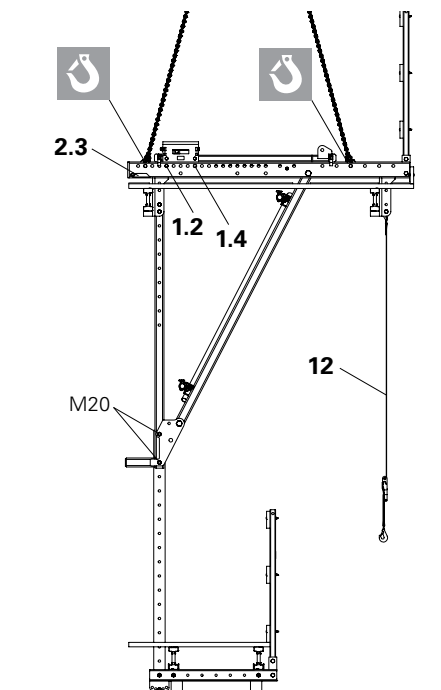


Fig. A6.02

Smontaggio protezioni anticaduta

1. Appoggiare l'unità di passerella in posizione inclinata.
(Fig. A6.03)
2. Rimuovere l'imbracatura di sospensione.
3. Smontare le tavole o i tubi del parapetto.
4. Smontare i montanti parapetto.

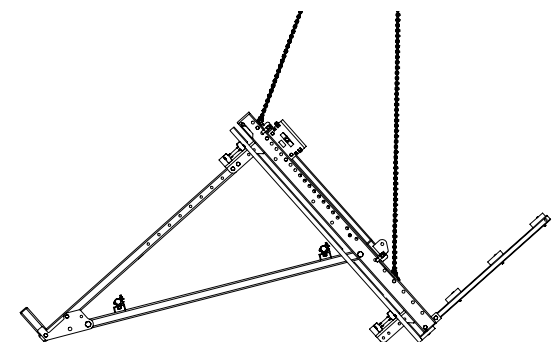


Fig. A6.03

Smontaggio mensole

1. Inserire il perno nel foro $\varnothing 26$ dell'attacco puntone del carrello e assicurarlo con inserto a molla. (Fig. A6.04)
2. Agganciare l'imbracatura di sospensione.
3. Raddrizzare l'unità di passerella, appoggiarla su sostegni adeguati e trattenerla con la gru.
(Fig. A6.04)
4. Rimuovere i tubi di rinforzo.
5. Smontare i montanti verticali (3) e le diagonali (4).
6. Appoggiare la passerella di ripresa in orizzontale.
(Fig. A6.05)
7. Rimuovere l'imbracatura di sospensione.
8. Rimuovere le tavole dell'impalcato.
9. Smontare le travi impalcato.

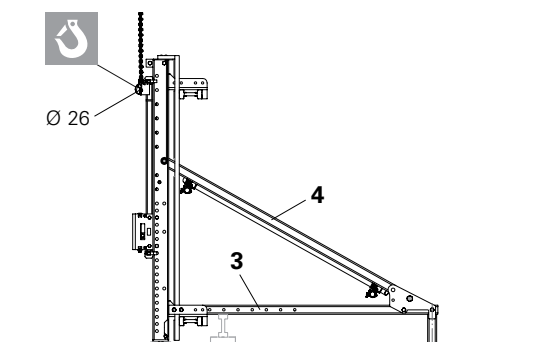


Fig. A6.04

Ancoraggi dell'ultimo concio

Rimuovere l'ultima fila di ancoraggi secondo le indicazioni contenute nella valutazione dei rischi dell'impresa costruttrice.



Smaltire i materiali non riciclabili secondo le leggi nazionali.

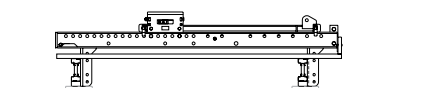


Fig. A6.05

B1.1 Indicazioni generali

- Pianificare l'impalcato secondo le specifiche norme di sicurezza nazionali.
- Eliminare o coprire eventuali ostacoli al camminamento e fessure nell'impalcato.
- Distanza tra impalcato ed edificio ≤ 50 mm.
Non è consentito lasciare buchi scoperti nell'impalcato.
Accostare il più possibile le tavole.
- Durante l'esecuzione dei lavori è consigliabile lasciare una distanza massima di 20 mm tra le passerelle adiacenti. Coprire eventuali fessure di dimensioni maggiori con materiale adeguato e ben fissato. In alternativa, utilizzare apposite reti di sicurezza (26).
- Le misure fornite per le passerelle valgono per l'impiego in verticale. Qualora vengano realizzati conci inclinati o curvilinei, è necessario modificare adeguatamente l'impalcato.
- In caso di edifici curvilinei, adottare misure di sicurezza supplementari conformemente al raggio di curvatura. Pianificare le passerelle d'angolo in modo da garantire un passaggio sicuro da una passerella all'altra. Progettare le vie d'accesso e le fasi di ripresa in modo che siano sempre disponibili vie di fuga sicure.

(Fig. B1.01)

B1.2 Marcatura

È consigliabile marcare in modo inconfondibile ciascuna passerella e redigere un apposito documento contenente i seguenti dati:

- Nome impresa
- Cantiere
- Nome del progettista
- Denominazione progettuale
- Misure
- Peso dell'unità con cassaforma
- Peso dell'unità senza cassaforma
- Altezza massima cassaforma
- Carichi ammissibili

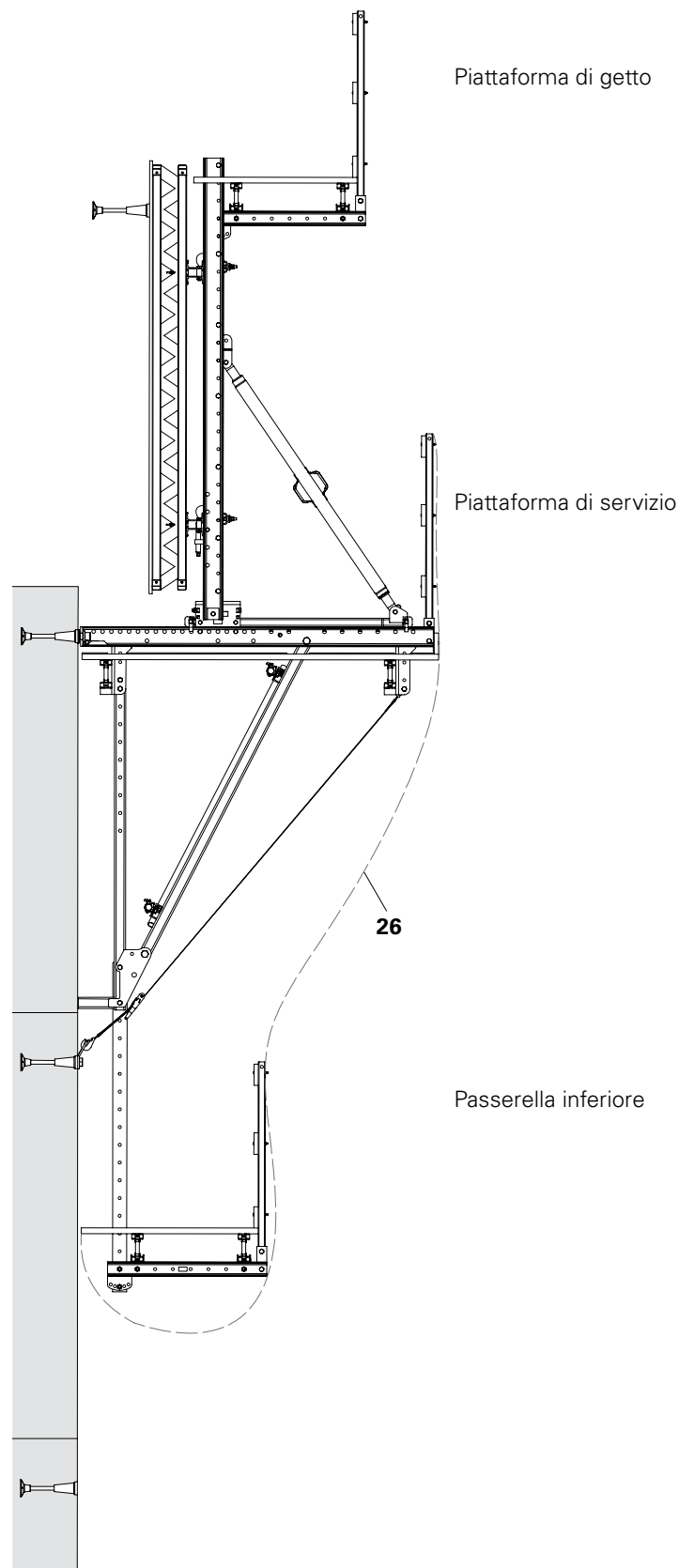


Fig. B1.01

B1.3 Piastrina di predisposizione ancoraggio

Pos.	Componenti	Art. n°
15.5	Piastrina predisposizione M30	029380
15.11	Piastrina predisposizione M36	029390

Per garantire una sufficiente stabilità è consigliabile fissare la vite di predisposizione con una piastrina (15.5 o 15.11). In fase di progettazione, prevedere uno spazio sufficiente (misura x_{min}) al montaggio della vite predisposizione.

Predisposizione M30: $x_{min} = 30$ mm.
 Predisposizione M36: $x_{min} = 40$ mm.

H = Altezza di riferimento

Posizione della piastrina predisposizione.
 (Fig. B1.02)

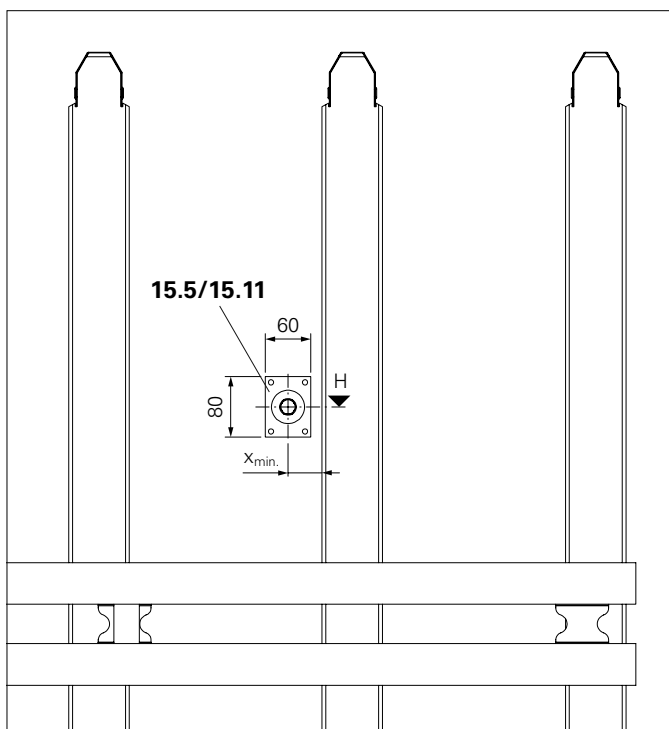


Fig. B1.02

B2.1 Misure del sistema

Posizione attacco puntone SCS

La posizione dell'attacco puntone (5.1) h_{sp} e quella del corrente della cassaforma h_{cp} devono essere inserite nel calcolo statico.

Queste misure sono determinanti per il carico di flessione del corrente verticale (5). (Fig. B2.01)



- L'attacco puntone deve trovarsi sotto il corrente superiore.
- Nel calcolo statico è necessario tenere conto delle dimensioni costruttive, poiché influenzano la capacità di carico.

Impiego regolare verticale:

h_B	Altezza di getto = max. 4,00 m
h_0	Altezza statica mensola = 2,58 m / 2,40 m
c_2	Distanza ancoraggio dal giunto = 35 cm
h_{nom}	Profondità nominale ancoraggio
a	Posizione corrente inferiore = 46 cm
b	Distanza tra i correnti = 1,18 / 1,48 / 1,78 m (VARIO)
k	Dist. corrente superiore dal giunto
h_F	Lato superiore dispositivo regolazione = 661 mm
h_{sp}	Posizione attacco puntone SCS
h_{cp}	Posizione piattaforma di getto
x_F	Profondità cassaforma
L_{TB}	Lunghezza cinghia di sicurezza
S	Lunghezza puntone

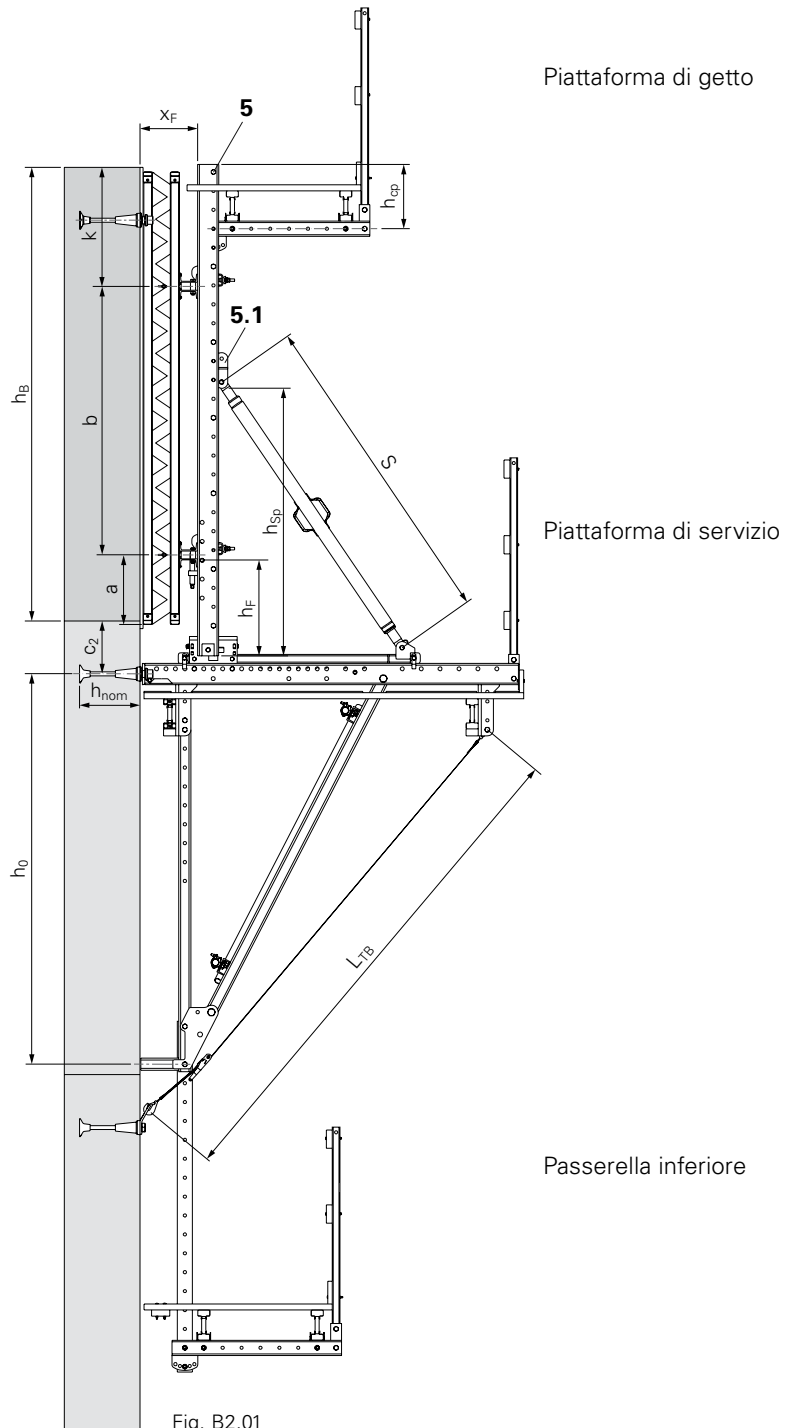


Fig. B2.01

B2.2 Presupposti

Utilizzo tipico

Realizzazione di casseforme verticali con un solo paramento

- Ricavare la distanza d'influenza ammissibile e le reazioni vincolari di sospensione
- dal documento Informazioni per le verifiche SCS,
 - e verificare mediante calcolo statico separato.

Utilizzo eccezionale

- Getti di prima fase
- Conci di partenza inclinati
- Unità di ripresa inclinate
- Variazioni di inclinazione
- Tutte le configurazioni non previste dall'utilizzo standard

Per individuare la distanza d'influenza e le reazioni vincolari di sospensione delle configurazioni speciali è necessario eseguire verifiche statiche separate.

B2.3 Parametri di calcolo

- b_K Distanza d'influenza della mensola
- h_B Altezza di getto
- h_0 Altezza statica mensola
- p_B Pressione max. del cls fresco
- q_k Pressione dinamica del vento ridotta

Distanza d'influenza effettiva

Calcolare la distanza d'influenza effettiva sulla base della disposizione dei correnti verticali considerando le sporgenze della cassaforma.

Distanza d'influenza ammissibile

Ricavare la distanza d'influenza ammissibile per l'altezza di getto h_B e la pressione max. del calcestruzzo fresco p_b dai diagrammi. È necessario considerare che da una diversa disposizione dei correnti derivano distanze d'influenza adm. differenti.

Calcolo della pressione del cls fresco

Calcolare la pressione massima del calcestruzzo fresco considerando i seguenti fattori:

- Procedura di montaggio
- Velocità di innalzamento del getto
- Consistenza del cls fresco
- Densità del calcestruzzo
- Velocità di indurimento
- Temperatura del cls e dell'ambiente

Calcolo della pressione del vento secondo DIN EN 1991-4 e DIN EN 12812

Sulla base dell'altezza di impiego z , della zona di vento WZ e del luogo di impiego è possibile calcolare la pressione del vento $q(z)$, il cui valore diminuisce in funzione del tempo di impiego (fattore κ).

$$q_k = \kappa \cdot q(z)$$

- z Altezza da terra
- κ Fattore tempo d'impiego (fino a 24 mesi $\kappa = 0,7$)
- $q(z)$ Pressione del vento dipende dall'altezza di impiego e dalla pressione di riferimento prevista per la zona vento

B2.4 Combinazioni di carico



- Rispettare i carichi ammissibili consentiti e le condizioni di impiego relative alle diverse fasi di lavoro indicate per le ciascuna combinazione di carico.
- Per tutte le combinazioni di carico è necessario verificare il corretto trasferimento delle reazioni vincolari all'edificio in costruzione.

Combinazione di carico 1

Fase di servizio

Pressione del vento:

$$q = 0,50 \text{ kN/m}^2 (V_W = 102 \text{ km/h})$$

- Cassaforma arretrata o in posizione di getto.
- È consentito lavorare su tutte le piattaforme.
- È consentito stoccare il materiale sulla piattaforma di servizio.

Combinazione di carico 2

Fase di getto

Pressione del vento:

$$q = 0,25 \text{ kN/m}^2 (V_W = 72 \text{ km/h})$$

- Cassaforma in posizione di getto.
- È consentito lavorare solo sulla piattaforma di getto.
- È consentito lasciare il materiale sulla piattaforma di servizio.

Combinazione di carico 3

Fuori servizio

Pressione del vento:

$$q_k \leq 1,3 \text{ kN/m}^2 (V_W \leq 164 \text{ km/h})$$

- Cassaforma in posizione di getto.
- Non è consentito lavorare.
- È consentito lasciare il materiale sulla piattaforma di servizio, purché assicurato contro il sollevamento.

B2.5 Verifiche

Verifica delle mensole

Eseguire la verifica strutturale delle mensole e dei contrafforti di partenza confrontando la distanza d'influenza effettiva della cassaforma con quella ammissibile. Calcolare la portata degli ancoraggi con l'aiuto di diagrammi d'interazione sulla base della profondità di ancoraggio e della consistenza del calcestruzzo. Le passerelle e la protezione laterale non sono determinanti, a condizione che vengano rispettate le distanze di influenza ammissibili.

Verifica delle passerelle

La verifica dell'impalcato delle passerelle e delle travi impalcato avviene sostanzialmente secondo DIN EN 12811-1. Se vengono rispettate le dimensioni regolamentari e le distanze d'influenza ammissibili, non è necessario effettuare alcuna verifica. La lunghezza delle sporgenze delle travi impalcato non deve superare la semi-distanza tra le mensole di una unità. Qualora la sporgenza sia superiore, è necessario sottoporre a verifica le travi longitudinali e i relativi fissaggi e assicurarli contro il sollevamento.

Verifica delle passerelle d'angolo

Di norma è necessario approntare un passaggio per aggirare gli angoli degli edifici. In questi casi vengono impiegate le passerelle d'angolo. Sulla passerella di ripresa è consentito realizzare una sporgenza a quartabuono fino a raggiungere una trave centrale. Per la cassaforma e per la passerella inferiore non è prevista alcuna sporgenza di questo genere. Per le sporgenze di grandi dimensioni è necessario aumentare la distanza d'influenza della mensola d'angolo oppure eseguire un'apposita verifica.

Verifica della protezione laterale

La verifica della protezione laterale per la passerella di getto e di ripresa deve rispettare le norme vigenti nei singoli paesi. Se vengono rispettate le dimensioni regolamentari e le distanze d'influenza ammissibili, non è necessario effettuare alcuna verifica.

Verifica delle reazioni vincolari di sospensione

Ricavare i valori relativi alle reazioni vincolari di sospensione per la distanza d'influenza massima dal documento Informazioni per le verifiche SCS e per la pressione del calcestruzzo fresco p_B e l'altezza di getto h_B mediante interpolazione lineare. Calcolare questi valori con l'aiuto delle formule fornite per la distanza d'influenza effettiva. Verificare per ogni condizione di carico le reazioni Z_o e Q_o relative agli ancoraggi di ripresa con l'aiuto dei diagrammi di interazione.

Reazioni vincolari del contrafforte di partenza

$Z_{DW,d}$
Forza di trazione dell'ancoraggio obliquo del contrafforte.

$D_{l,d} + D_{m,d}$
Forza di sostegno verticale nel punto di appoggio anteriore del contrafforte di partenza.

$D_{r,d}$
Forza di sostegno verticale nel punto di appoggio posteriore del contrafforte di partenza. (Fig. B2.02)

Reazioni vincolari della mensola

$Z_{o,d}$
Forza di trazione in corrispondenza dell'ancoraggio della mensola.

$Q_{o,d}$
Forza di taglio verticale in corrispondenza dell'ancoraggio della mensola.

$D_{u,d}$
Pressione da sostenere al piede della mensola.

$Z_{z,d}$
Forza di trazione nella protezione contro il vento. (Fig. B2.03)

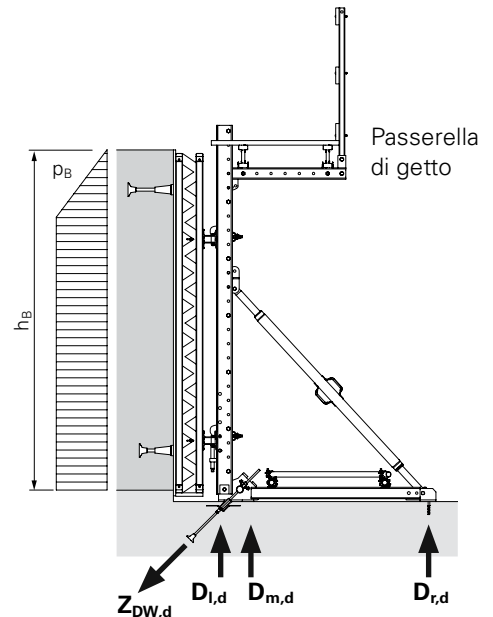


Fig. B2.02

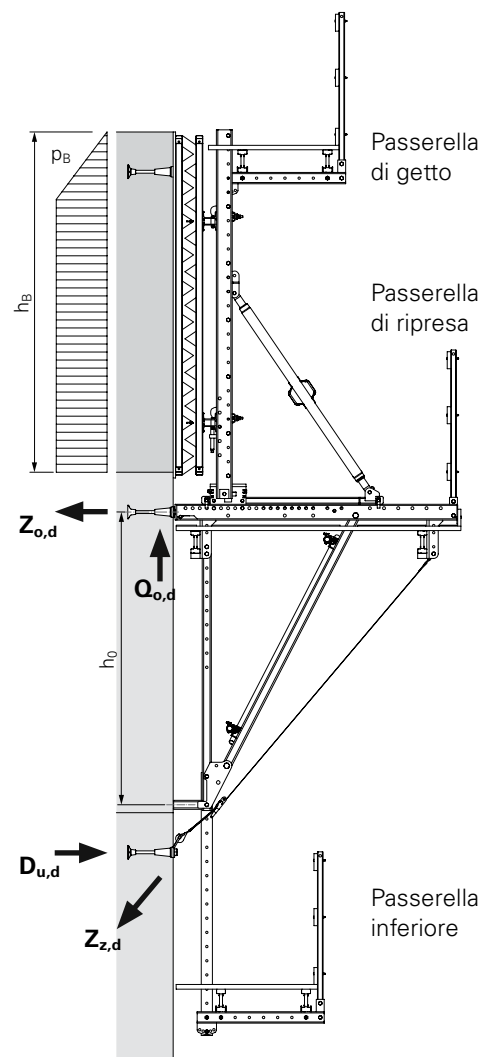


Fig. B2.03

B2.6 Dimensionamento dell'ancoraggio

Ancoraggio di ripresa



- Germania: per la verifica della deviazione dei carichi nel calcestruzzo, attenersi alle indicazioni contenute nel documento Informazioni per le verifiche SCS.
- Per calcolare la profondità di ancoraggio h_{nom} e la consistenza del calcestruzzo necessarie in base alle distanze minime dal bordo, consultare Informazioni per le verifiche SCS.
- Qualora le distanze dai bordi, l'armatura o la consistenza del calcestruzzo risultino inferiori ai requisiti minimi è necessario eseguire verifiche supplementari.

Il progettista della struttura portante dell'edificio è tenuto a verificare:

- Il corretto trasferimento nel calcestruzzo delle sollecitazioni a cui sono soggetti gli ancoraggi.
- Il corretto trasferimento nell'edificio in costruzione di tutte le sollecitazioni a cui sono soggetti gli appoggi.
- La resistenza minima del calcestruzzo a partire dalla quale è possibile movimentare le passerelle.
- La necessità di un'eventuale armatura supplementare, con relativa progettazione.

Trasferimento delle sollecitazioni:

- La forza di reazione derivante dalla forza di taglio V viene trasferita nel calcestruzzo dalle pressioni V_T e V_K agli estremi del cono di ripresa.
- La forza di trazione orizzontale H viene trasferita nel calcestruzzo grazie alla compressione della piastra filettata N_A . Lungo il cono si sviluppano sollecitazioni di taglio nel calcestruzzo.
- Le forze di trazione e di taglio ammissibili sono condizionate dalla capacità di carico del tirante, dalla consistenza del calcestruzzo, dalla distanza dell'ancoraggio dai bordi c_2 e dalla profondità nominale di ancoraggio h_{nom} .

(Fig. B2.04)

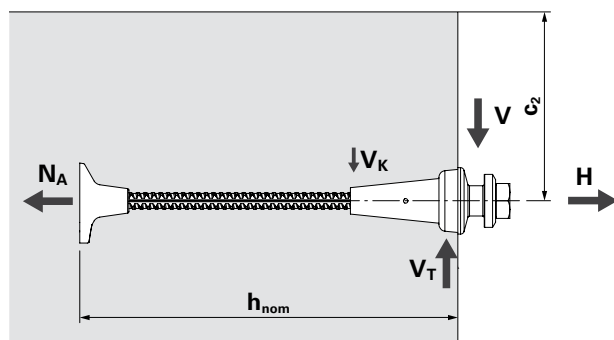


Fig. B2.04

B3.1 Caso standard

Altezza primo concio $\geq 3,00$ m

Altezza mensola statica 2,58 m.

(Fig. B3.01)

Pos.	Componenti per unità di ripresa	N° pezzi	Art. n°
3	Montante verticale SCS 237	2	118710
4	Diagonale SCS 257	2	118714
5.3	Tubo di rinforzo	3	026415

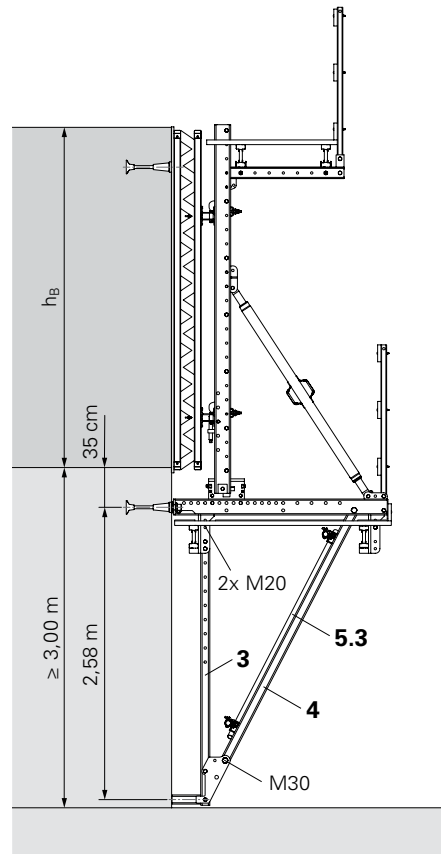


Fig. B3.01

B3.2 Casi speciali



- Per i conci iniziali è necessario eseguire un calcolo statico separato.
- Se l'altezza del primo concio è estremamente ridotta, utilizzare componenti aggiuntivi o elaborare soluzioni su misura con travetti squadri.
- Le soluzioni con SCS 190 e SCS 250 sono analoghe.
- Qui è rappresentata la soluzione con SCS 190.

Altezza primo concio 2,80 – 3,00 m

Altezza mensola statica 2,40 m.

(Fig. B3.02)

Pos.	Componenti per unità di ripresa	N° pezzi	Art. n°
3	Montante verticale SCS 237	2	118710
4	Diagonale SCS 257	2	118714
5.3	Tubo di rinforzo	3	026415

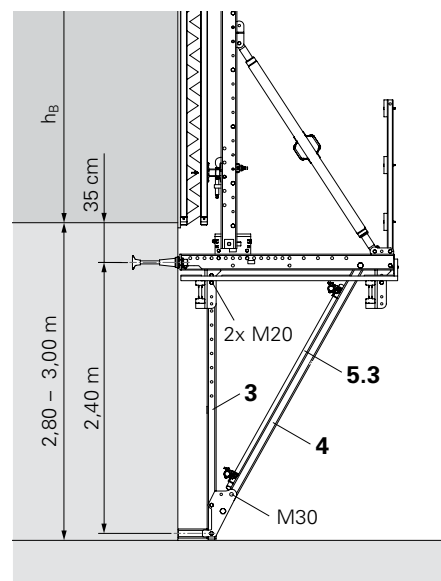


Fig. B3.02

Altezza primo concio 2,50 – 2,80 m

Altezza mensola statica 2,00 m. (Fig. B3.02)

Pos.	Componenti per unità di ripresa	N° pezzi	Art. n°
4	Diagonale SCS 257	2	118714
5.3	Tubo di rinforzo	3	026415
21	Attacco SCS M36/DW 20	2	123819
	Ancoraggio M30: Vite ISO 4017 M30 x 70	2	029420
	Ancoraggio M36: Vite ISO 4017 M36 x 70		029430
23	Ancoraggio DW 20, composto da:	2	–
	Tirante DW 20, lunghezza speciale	2	030700
	Dado esagonale DW 20 SW 36/60	2	030580
	Contropiastra RCS DW 20	2	114082
	Dado con alette DW 20	2	030990

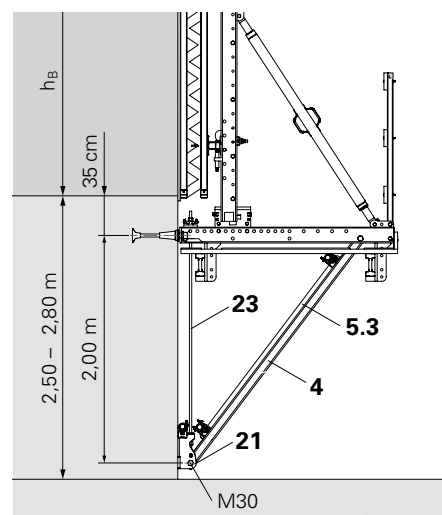


Fig. B3.02

Altezza primo concio 2,00 – 2,50 m

Altezza mensola statica 1,50 – 2,00 m. (Fig. B3.04)

Pos.	Componenti per unità di ripresa	N° pezzi	Art. n°
5.3	Tubo di rinforzo	3	026415
8	Puntone SCS 198-250	2	118585
8.1	Adattatore puntone SCS Ø 26/31	2	123828
8.2	Supporto tubo Ø 48 RCS	2	110084
21	Attacco SCS M36/DW 20	2	123819
	Ancoraggio M30: Vite ISO 4017 M30 x 70	2	029420
	Ancoraggio M36: Vite ISO 4017 M36 x 70	2	029430
22	Giunto orientabile DK 48/48	2	017010
23	Ancoraggio DW 20, composto da:	2	–
	Tirante DW 20, lunghezza speciale	2	030030
	Dado esagonale DW 20 SW 36/60	2	030580
	Contropiastra RCS DW 20	2	114082
	Dado con alette DW 20	2	030990

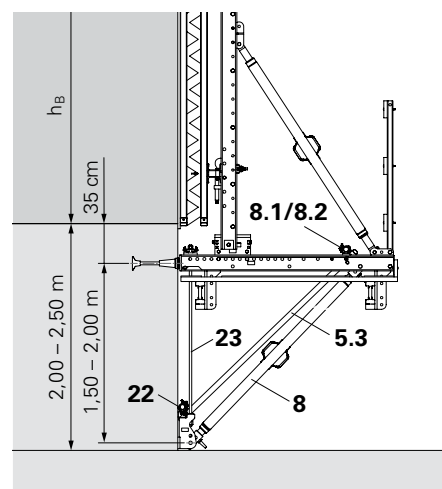


Fig. B3.04

Altezza primo concio 1,20 – 2,00 m

(Fig. B3.05)

Pos.	Componenti per unità di ripresa	N° pezzi	Art. n°
1	Traversa SCS 190	3	118730
5.3	Tubo di rinforzo	3	026415
21	Attacco SCS M36/DW 20	2	123819
	Ancoraggio M30: Vite ISO 4017 M30 x 70	2	029420
	Ancoraggio M36: Vite ISO 4017 M36 x 70	2	029430
22	Giunto orientabile DK 48/48	2	017010
23	Ancoraggio DW 20	2	–
	Tirante DW 20, lunghezza speciale	2	030030
	Dado esagonale DW 20 SW 36/60	2	030580
	Contropiastra RCS DW 20	2	114082
	Dado con alette DW 20	2	030990
24	Travetto squadrato 160 x 160 mm	2	–

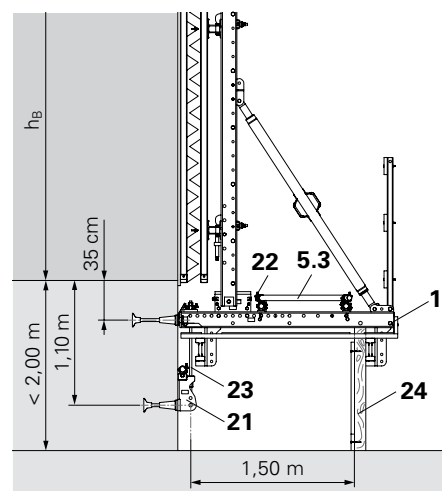


Fig. B3.05



In caso di impiego della traversa SCS 250, inserire il travetto squadrato sotto al punto di appoggio del carrello di traslazione.

Altezza primo concio < 1,20 m

Traversa SCC poggiata direttamente sul terreno con spessori in legno e tenuta a terra con corrente SRU orizzontale e tiranti DW verticali.
(Fig. B3.06)

Pos.	Componenti per concio iniziale	N° pezzi	Art. n°
1	Traversa SCS 190	2	118730
5.3	Tubo di rinforzo	3	026415
45	Contropiastra DW 15	2	030140
20	Tirante DW 15 - Impiego in verticale	2	118714



In caso di impiego della traversa 250, posizionare i travetti squadrati sotto il punto di appoggio del carrello di traslazione.

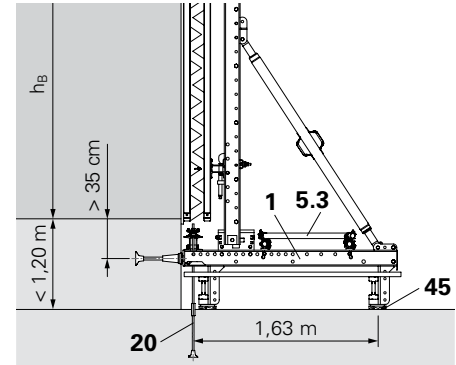


Fig. B3.06

Altezza primo concio < 0,50 m



Pericolo di rovesciamento!
Inserire la vite di ancoraggio (28) nella parte posteriore del corrente di partenza (19).

Caso standard: corrente di partenza (19) e tubi di rinforzo (22) ancorati con tiranti diagonali (20).
(Fig. B3.07)

Pos.	Componenti per concio iniziale	N° pezzi	Art. n°
5.3	Tubo di rinforzo	3	026415
19	Corrente di partenza SCS 187	2	118799
20	Tirante DW 15 - Impiego in verticale	2	-
28	Vite ancoraggio PERI MMS 14/20 x 130	2	124777

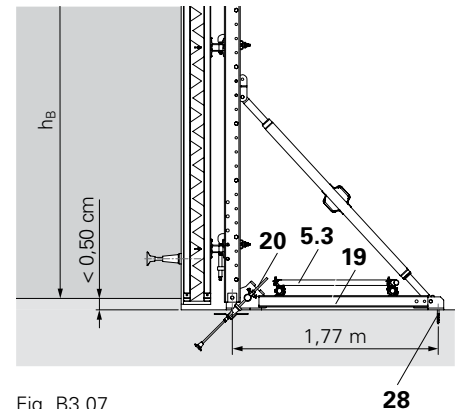


Fig. B3.07

B4.1 Note generali sui conci inclinati

La distanza d'influenza ammissibile delle mensole può essere inferiore nei conci iniziali inclinati rispetto a quelli verticali.



Pericolo di rovesciamento!
Inserire la vite di ancoraggio (28) nella parte posteriore del corrente di partenza (19).



- È necessario un calcolo statico separato.
- La piattaforma di getto può essere inclinata di 15° in due passaggi.
- È consigliabile utilizzare una cinghia di sicurezza (12) come pre-ancoraggio. In questo modo si evitano eventuali deformazioni dovute al gioco delle connessioni a perno.

Pos.	Componenti per conccio iniziale	N° pz.	Art. n°
5	Corrente verticale SCS 325	2	118584
12	Cinghia di sicurezza	2	051250
19	Corrente di partenza SCS 187	2	118799
20	Tirante DW 15	2	-
28	Vite ancor. PERI MMS 14/20 x 130	2	124777

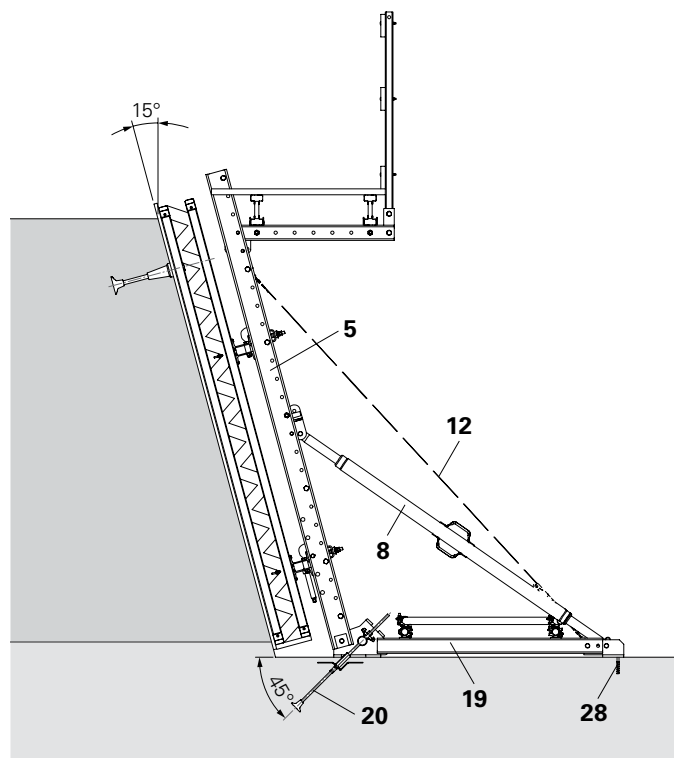


Fig. B4.01

B4.2 Inclinazione in avanti di 15°

Pos.	Componenti alternativi	N° pz.	Art. n°
8	Puntone di forza SCS 198-250	2	118585

Posizione ancoraggio $\leq 45^\circ$.
(Fig. B4.01)

B4.3 Inclinazione in avanti di 30°

Pos.	Componenti alternativi	N° pz.	Art. n°
27	Puntone di forza SLS 260-360	2	101779

Posizione ancoraggio $\geq 45^\circ \leq 60^\circ$. (Fig. B4.02)



- Ricalcolare la distanza x_A dell'ancoraggio del contrafforte di partenza (20).
- In caso di impiego di casseforme standard è necessario ridurre l'altezza di getto h_B .

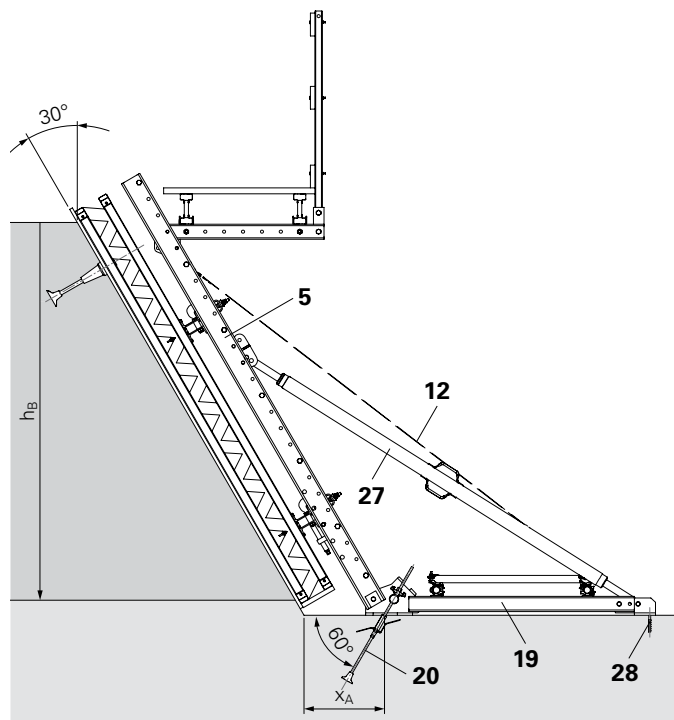


Fig. B4.02

B5.1 Note generali sui conci inclinati

La distanza d'influenza ammissibile delle mensole può essere inferiore quando le unità di ripresa sono inclinate rispetto a quando sono in verticale, a causa dei carichi maggiori.



Pericolo di rovesciamento!
Non estrarre il perno del dispositivo di fissaggio o del carrello di traslazione.



- Eseguire calcolo statico separato.
- La piattaforma di servizio, inclinata in modo da raggiungere la posizione orizzontale, è ancorata con dispositivo di sospensione DW 15 (18).
- La piattaforma di getto può essere inclinata di 15° alla volta.
- Usare una cinghia di sicurezza (12) per evitare eventuali deformazioni dovute al gioco delle congiunzioni a perno.

Pos.	Componenti per unità di ripresa	N° pz.	Art. n°
12	Cinghia di sicurezza	2	051250
15	Predisposizione superiore	2	118585
13	Passerella inferiore > standard	1	–
18	Sospensione passerella	2	v. sotto

Pos.	Comp. sospensione piattaforma	N° pz.	Art. n°
	Tirante DW 15, lunghezza speciale	1	030030
	Dado a occhiello RCS DW 15	1	115378
	Vite ISO 4014 M30 x 80	1	024900
	Vite ISO 4014 M30 x 120	1	104477
	Dado ISO 7042 M20	1	781053

B5.2 Inclinazione indietro fino a 30°

Posizione di ancoraggio prestabilita (15) attraverso l'assunzione di un cono di rottura con inclinata di 1:1,5 e distanza dal bordo di 350 mm.

- Per movimentare l'unità di ripresa è necessario utilizzare un apposito dispositivo di sollevamento.
- Per offrire una via di accesso più agevole dalla piattaforma di servizio alla passerella inferiore, allargare la passerella.
- Fissare una cinghia di sicurezza (12) per scongiurare il ribaltamento della struttura.

(Fig. B5.01 + B5.01a)

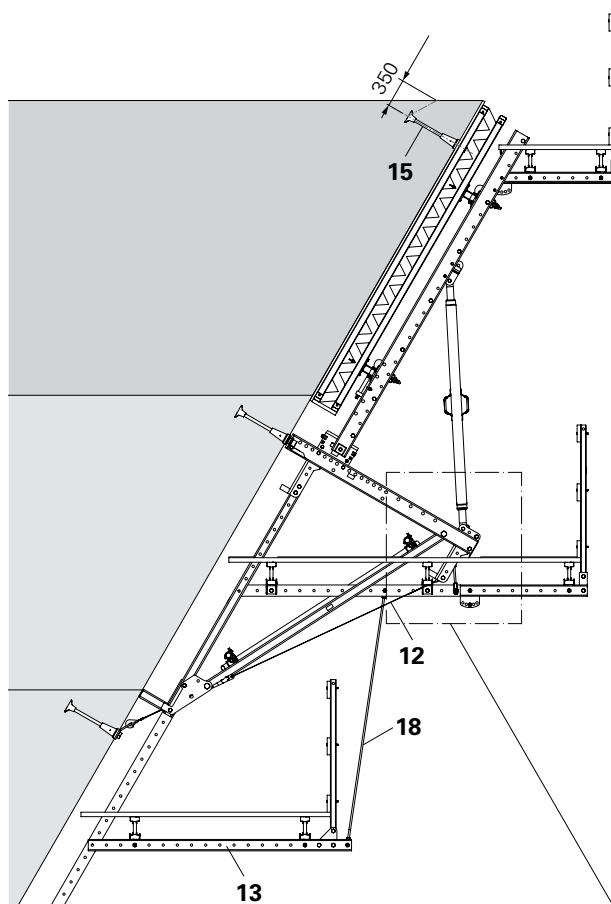


Fig. B5.01

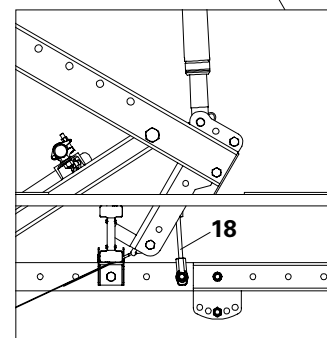


Fig. B5.01a

B5.3 Inclinazione in avanti fino a 30°

- Per movimentare l'unità di ripresa, utilizzare dispositivi appositi, es. traversa di sollevamento.
- Fissare una cinghia di sicurezza (12) per scongiurare il ribaltamento della struttura.
- Montare la cinghia di sicurezza (12b) tra il corrente verticale e la traversa, per lasciare libero dal gioco delle giunzioni a perno il puntone di forza (8).

(Fig. B5.02 + Fig. B5.02a)

Pos.	Componenti per unità di ripresa	N° pz.	Art. n°
17	Piastra di raccordo SCS Ø 21-125	2	123664

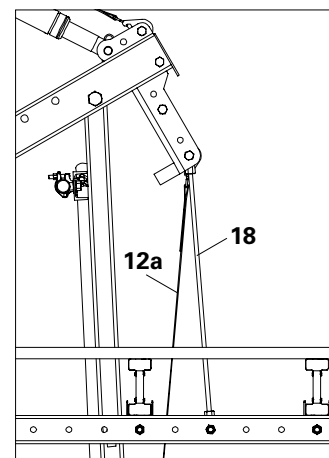


Fig. B5.02a

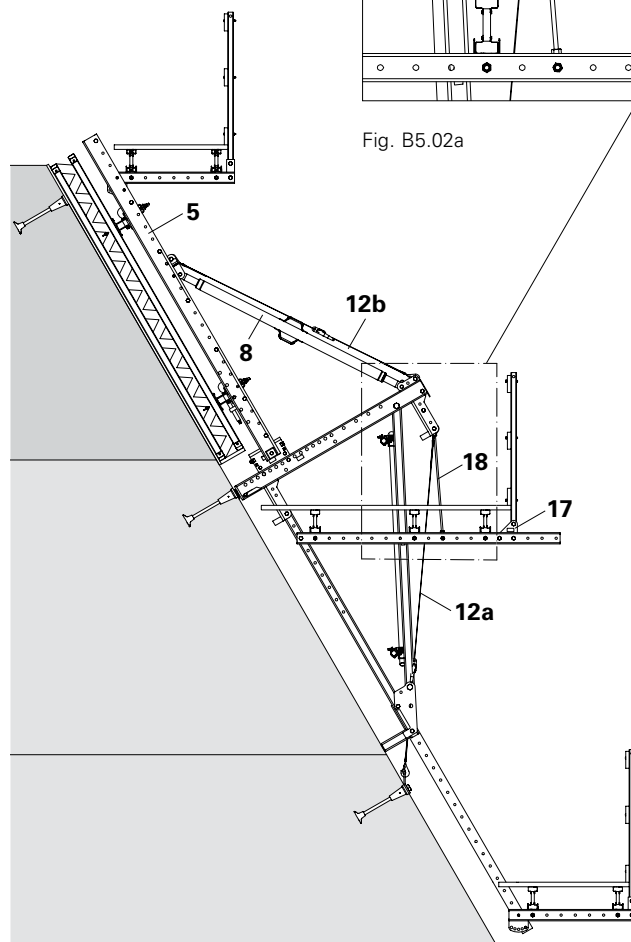


Fig. B5.02

B6.1 Note generali sulle variazioni di inclinazione

La distanza d'influenza ammissibile delle mensole può essere inferiore quando le unità di ripresa sono inclinate rispetto a quando sono in verticale, a causa dei carichi maggiori.



- È necessario un calcolo statico separato.
- La passerella di getto può essere inclinata di 15° alla volta.

B6.2 Inclinazione variabile indietro fino a 30°



Rischio rovesciamento con SCS 190!
Non rimuovere il perno dal dispositivo di fissaggio.

Pos.	Componenti	N° pezzi	Art. n°
15	Predisposizione superiore	2	–

- Posizione di ancoraggio prestabilita (15) con assunzione di un cono di rottura con inclinata 1:1,5 e distanza dal bordo di 350 mm.

- Per movimentare l'unità di ripresa è necessario utilizzare un apposito dispositivo di sollevamento.

(Fig. B6.01)



È consigliabile utilizzare la traversa SCS 250 con carrello di traslazione, che garantisce:

- accesso sicuro alla passerella di servizio
- arretramento sufficiente per disarmo.

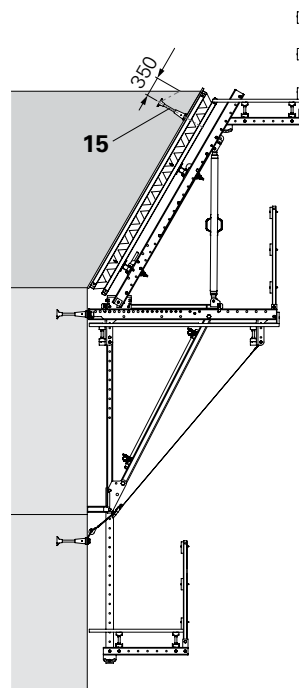


Fig. B6.01

B6.3 Inclinazione variabile in avanti fino a 30°

Pos.	Componenti per unità di ripresa	N° pezzi	Art. n°
12	Cinghia di sicurezza	2	051250
21	Attacco SCS M36/DW 20	2	123819
	Ancoraggio M30: Vite ISO 4017 M30 x 70	2	029420
	Ancoraggio M36: Vite ISO 4017 M36 x 70	(2)	029430
23	Ancoraggio DW 20, composto da:	2	–
	Tirante DW 20, lunghezza speciale	2	030030
	Dado esagonale DW 20 SW 36/60	2	030580
	Contropiastra RCS DW 20	2	114082
	Dado con alette DW 20	2	030990

- Per movimentare l'unità di ripresa utilizzare un dispositivo adeguato, es. traversa di sollevamento.

- Fissare una cinghia di sicurezza (12) per scongiurare il ribaltamento della struttura e agganciare una cinghia supplementare al corrente verticale (5) per lasciare libero dal gioco delle giunzioni a perno il puntone di forza (8).

- Per contrastare la forza di sollevamento elevata, utilizzare un tirante DW 20 (23) in verticale con attacco SCS M36/DW 20 (21).

(Fig. B6.02)



È consigliabile utilizzare la traversa SCS 250 con carrello di traslazione, per esercitare una pressione sufficiente sui puntoni di forza.

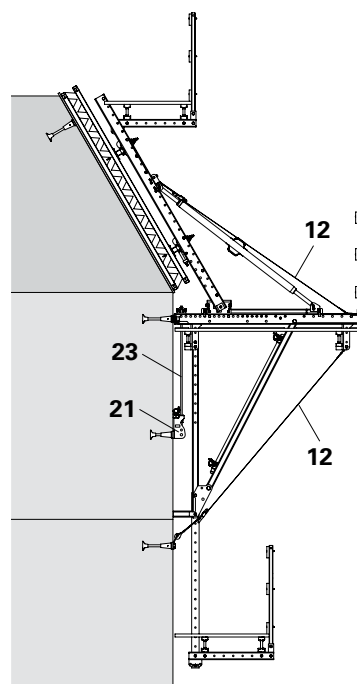


Fig. B6.02

B7 Passerelle d'angolo

In corrispondenza degli angoli degli edifici è necessario approntare un passaggio sicuro alla passerella successiva, realizzando passerelle sporgenti. La soluzione ideale è quella di realizzare la piattaforma di servizio d'angolo a quartabuono, al fine di:

- consentire il passaggio anche quando la cassaforma è arretrata e
- ridurre la sporgenza della passerella.

Pos.	Comp. aggiuntivi per angolo	N° pz.	Art. n°
13.1	Trave impalcato - Trave VT 20 - Trave reticolare GT 24 - Travetto 80 x 160 mm	2	secondo L
13.3	Montante parapetto d'estremità CB	2	051610
13.6	Attacco travi impalcato RCS	2	116477



Pericolo di sollevamento!

Fissare le travi impalcato o i travetti. Inserire travetti di sostegno per coprire lo spazio tra le travi e le traverse.

Montaggio

1. Fissare l'attacco travi impalcato RCS (13.6) alla traversa con le viti M24 x 130 e i dadi M24 in dotazione.
→ Sostegno per la trave centrale supplementare.
SCS 190: Fig. B.7.02 + B.7.02a
SCS 250: Fig. B.7.03 + B.7.03a
2. Nell'area in cui i bordi liberi dell'impalcato si uniscono a quartabuono, avvitare un travetto (13.8) in diagonale rispetto alle travi impalcato.
(Fig. B.7.01)
→ Sostegno per l'impalcato.
3. In fondo alla sporgenza della passerella, fissare i montanti parapetto d'estremità (13.3) alle travi impalcato o ai travetti.
(Fig. B.7.01)
4. Montare la protezione anticaduta laterale; v. A1.6.

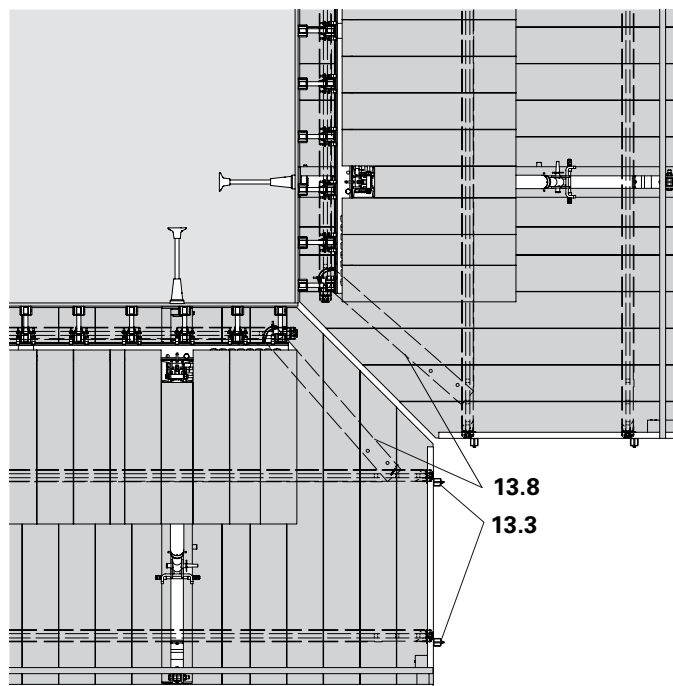
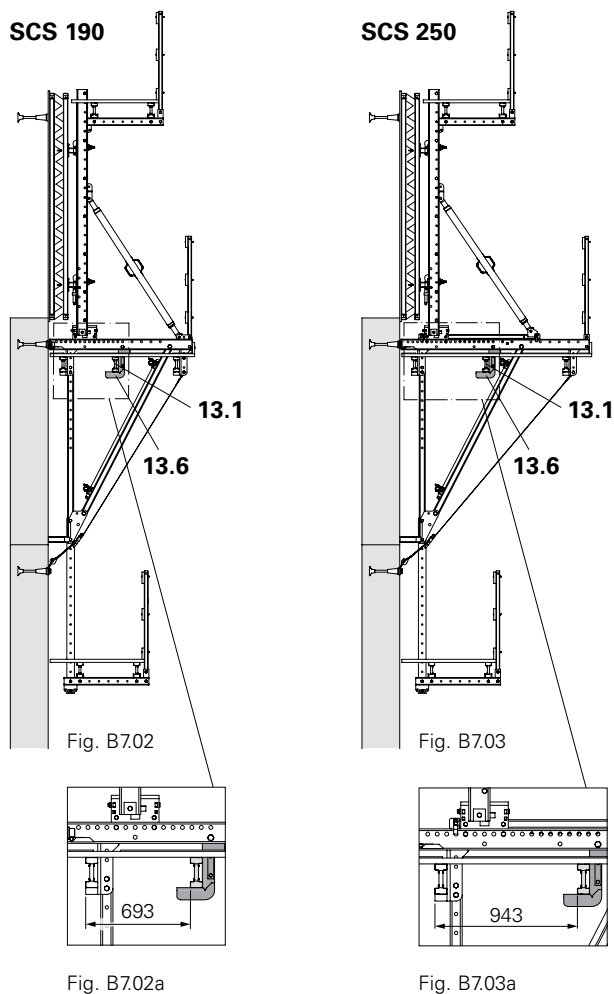


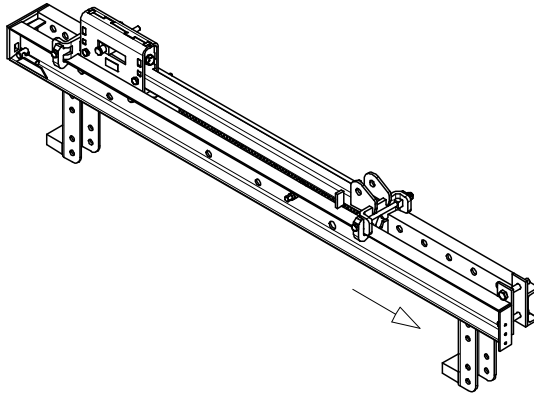
Abb. B.7.01



Art. n°	Peso kg
118737	140,000

Traversa SCS 250

Traverso impalcato per mensole di ripresa con cassaforma ad un solo paramento con dispositivo di fissaggio e carrello traslabile SCS per arretrare la cassaforma.

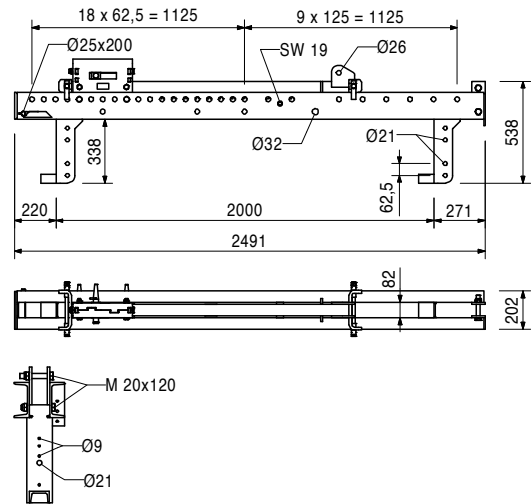


Completo di

- 1 pz. 118690 Carrello di traslazione SCS
- 1 pz. 118575 Dispositivo di fissaggio SCS
- 2 pz. 104477 Vite ISO 4014 M20 x 120-8.8, zinc.
- 2 pz. 781053 Dado ISO 7042 M20-8, zinc.
- 1 pz. 123692 Perno Ø 25 x 200 SCS
- 1 pz. 022230 Inserto a molla 5/1, zinc.

Avvertenza

Chiave per carrello traslabile Ch 19, per dispositivo di fissaggio Ch 30.



118710	45,800
118714	40,600
118579	6,280

Componenti complementari

Montante verticale SCS 237

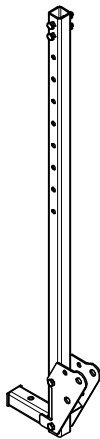
Diagonale SCS 257

Montante parapetto SCS 150

118710	45,800
--------	--------

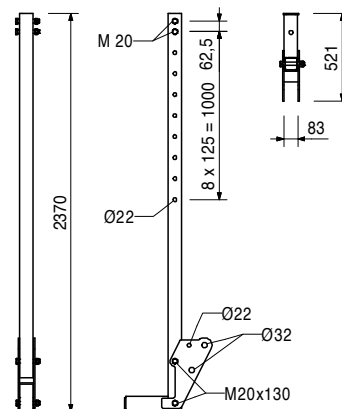
Montante verticale SCS 237

Montante verticale resistente a trazione per la mensola di ripresa, per altezze pari a 2,58 m e 2,40 m.



Completo di

- 4 pz. 711078 Vite ISO 4014 M20 x 130-8.8, zinc.
- 4 pz. 781053 Dado ISO 7042 M20-8, zinc.



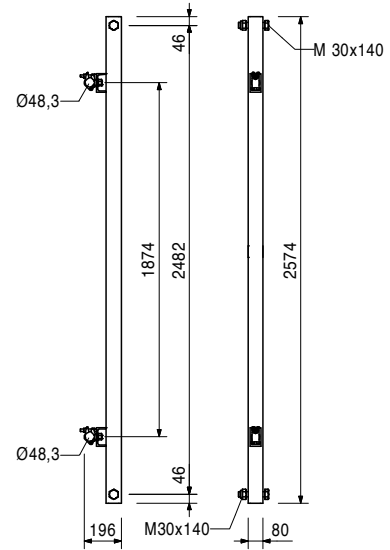
Art. n°	Peso kg
118714	40,600

Diagonale SCS 257

Diagonale resistente a compressione per la mensola di ripresa.

Completo di

- 2 pz. 017040 Giunto semplice/vite AK 48, zinc.
- 2 pz. 125999 Vite ISO M30 x 140-8.8, zinc.
- 2 pz. 725119 Dado esagonale ISO 7042 M30-8, zinc.



118730	96,700
--------	--------

Traversa SCS 190

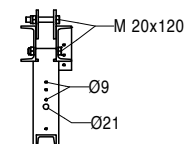
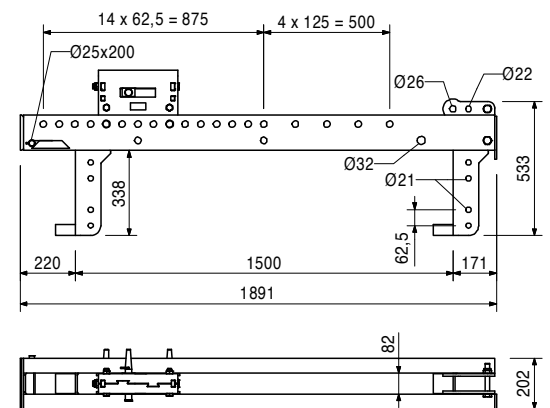
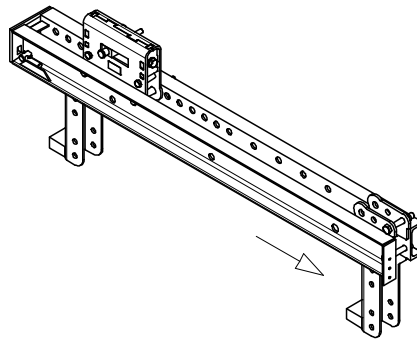
Traverso impalcato per mensole di ripresa con cassaforma ad un solo paramento con dispositivo di fissaggio SCS per il ribaltamento della cassaforma.

Completo di

- 1 pz. 118575 Dispositivo di fissaggio SCS
- 2 pz. 104477 Vite ISO 4014 M20 x 120-8.8, zinc.
- 2 pz. 781053 Dado ISO 7042 M20-8, zinc.
- 1 pz. 123692 Pernone Ø 25 x 200 SCS
- 1 pz. 022230 Inserto a molla 5/1, zinc.

Avvertenza

Apertura chiave per dispositivo di registrazione e posizionamento Ch 30.



118710	45,800
118714	40,600
118579	6,280

Componenti complementari

Montante verticale SCS 237

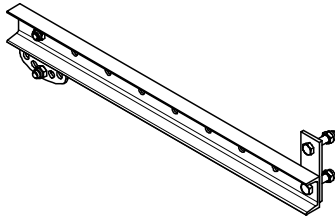
Diagonale SCS 257

Montante parapetto SCS 150

Art. n°	Peso kg
118583	15,100

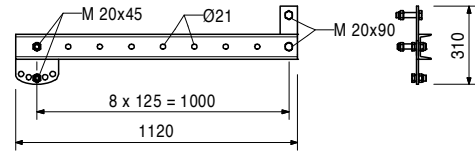
Traverso impalcato SCS 112

Traverso impalcato per passerella di getto e per passerella inferiore. Inclinazione regolabile.



Completo di

2 pz. 113546 Vite ISO 4017 M20 x 45-8.8, zinc.
 2 pz. 710226 Vite ISO 4014 M20 x 90-8.8, zinc.
 2 pz. 781053 Dado ISO 7042 M20-8, zinc.



Art. n°	Peso kg
118579	6,280

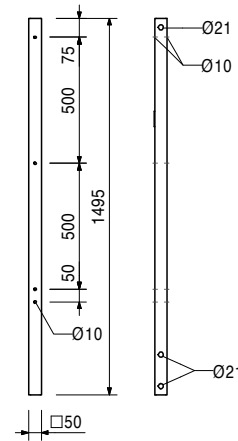
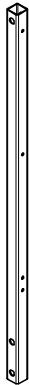
Componenti complementari

Montante parapetto SCS 150

118579	6,280
--------	-------

Montante parapetto SCS 150

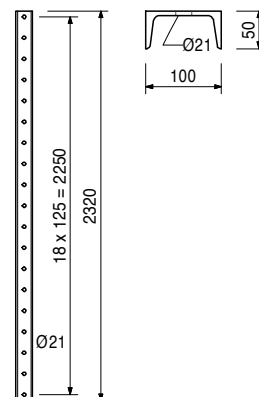
Montante parapetto per il fissaggio delle tavole fermapiEDE e delle tavole del parapetto.



118578	23,900
--------	--------

Corrente per passerelle SCS 232

Sospensione rigida per passerella inferiore con traverso impalcato SCS, è utilizzabile anche come traverso impalcato per piattaforme di servizio inclinate.



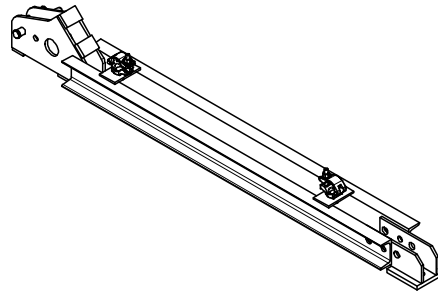
123664	2,520
--------	-------

Componenti complementari

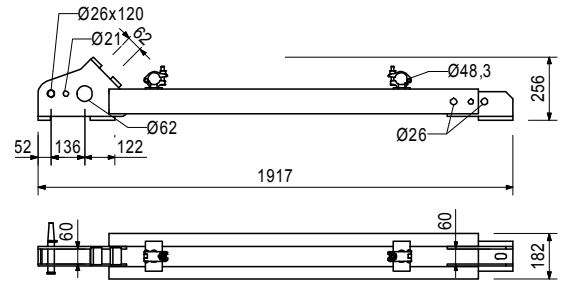
Piastra di raccordo SCS Ø 21-125

Art. n°	Peso kg
118799	51,300

Corrente di partenza SCS 187
Corrente di base per il primo getto.



Completo di
2 pz. 017040 Giunto semplice/vite AK 48, zinc.
1 pz. 111567 Perno Ø 26 x 120
1 pz. 022230 Inserto a molla 5/1, zinc.

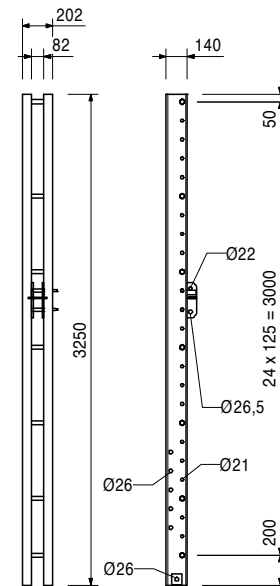


118584	111,000
--------	---------

Corrente verticale SCS 325
Corrente verticale con attacco per puntone SCS per il sostegno della cassaforma.



Completo di
1 pz. 118580 Attacco puntone SCS Ø 26-21

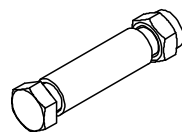


051030	5,320
110059	2,840

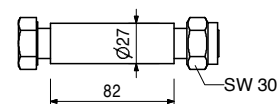
Componenti complementari
Dispositivo di regolazione in altezza CB, SCS
Attacco fissaggio corrente U 100-120

110022	0,493
--------	-------

Distanziatore M20-82
Distanziatore per guide di ripresa RCS.

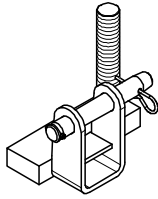


Completo di
1 pz. 104477 Vite ISO 4014 M20 x 120-8.8, zinc.
1 pz. 781053 Dado ISO 7042 M20-8, zinc.



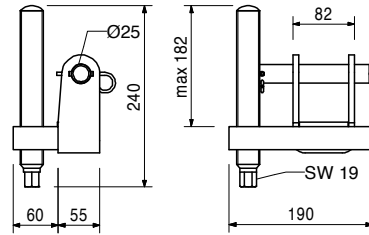
Art. n°	Peso kg
051030	5,320

Dispositivo di regolazione in altezza CB, SCS
 Per la regolazione in altezza delle unità di cassaforma VARIO GT 24 fissate ai correnti verticali CB e SCS.



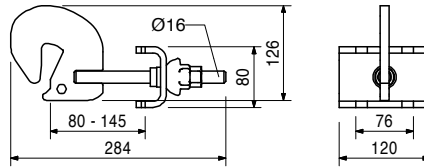
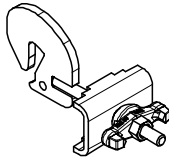
Completo di

1 pz. 715936 Perno Ø 25x180 con boccola di fissaggio Ø 6
 1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.



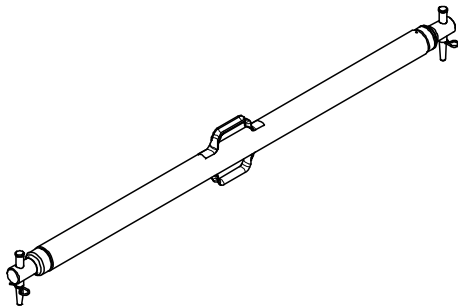
110059	2,840
--------	-------

Attacco fissaggio corrente U 100-120
 Per il fissaggio delle unità di cassaforma VARIO GT 24 ai correnti verticali CB, SCS, ai correnti SRU e ai correnti verticali SKS.



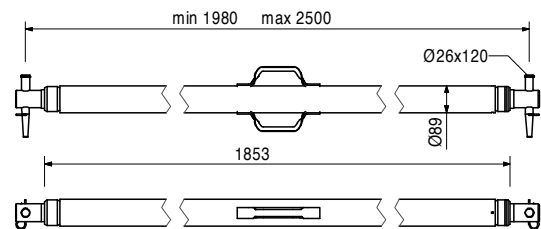
118585	46,300
--------	--------

Puntone di forza SCS 198-250
 Puntone regolabile resistente a compressione per sostenere il corrente verticale.



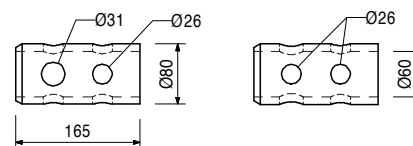
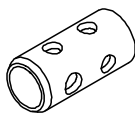
Completo di

2 pz. 111567 Perno Ø 26 x 120
 022230 Inserto a molla 5/1, zinc.

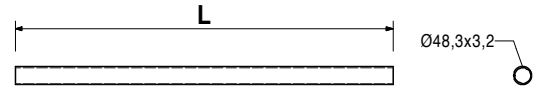
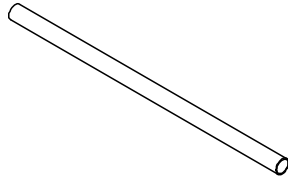


123828	2,430
--------	-------

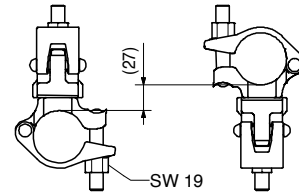
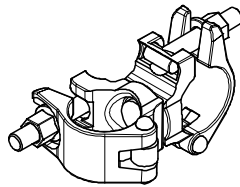
Adattatore puntone SCS Ø 26/31
 Per il fissaggio dei puntone di forza SCS alle guide di ripresa RCS, alle traverse SCS o all'attacco SCS M36/DW20.



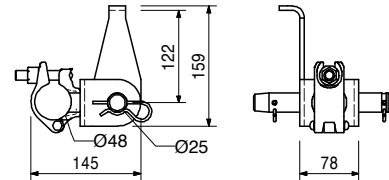
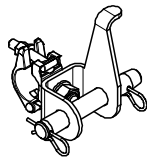
Art. n°	Peso kg		L
		Tubi in acciaio per impalcature Ø 48,3 x 3,2	
		Tubo in acciaio Ø 48,3 x 3,2, lunghezza speciale	
		Costo taglio dei tubi	
026415	3,550	Tubo in acciaio Ø 48,3 x 3,2, l = 1,0 m	1000
026417	0,000		
026411	3,550	Tubo in acciaio Ø 48,3 x 3,2, l = 2,0 m	2000
026412	7,100	Tubo in acciaio Ø 48,3 x 3,2, l = 3,0 m	3000
026413	10,650	Tubo in acciaio Ø 48,3 x 3,2, l = 4,0 m	4000
026414	14,200	Tubo in acciaio Ø 48,3 x 3,2, l = 5,0 m	5000
026419	17,750	Tubo in acciaio Ø 48,3 x 3,2, l = 6,0 m	6000
026418	21,600		



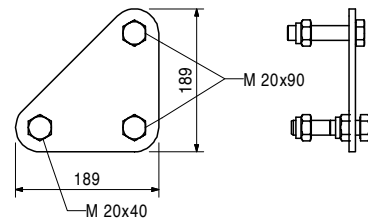
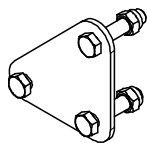
017010	1,400	Giunto orientabile DK 48/48, zinc. Per tubi per impalcature Ø 48 mm.
--------	-------	--



110084	2,310	Supporto tubo Ø 48 RCS Per il montaggio dei tubi Ø 48 mm alle guide di ripresa RCS.	Completo di 1 pz. 017040 Giunto semplice/vite AK 48, zinc. 1 pz. 710894 Perno Ø 25 x 180 2 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.
--------	-------	---	--



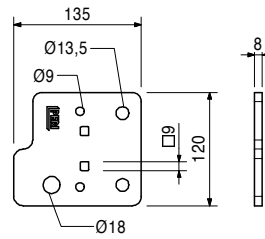
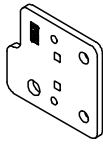
123664	2,520	Piastra di raccordo SCS Ø 21-125 Per il fissaggio del montante parapetto al corrente per passerelle impiegato come traverso impalcato per piattaforme di servizio inclinate.	Completo di 2 pz. 710226 Vite ISO 4014 M20 x 90-8.8, zinc. 1 pz. 706458 Vite ISO 4017 M20 x 40-8.8, zinc. 3 pz. 781053 Dado ISO 7042 M20-8, zinc.
--------	-------	--	---



Art. n°	Peso kg
113762	0,884

Piastra di raccordo parapetto ACS/SCS

Piastra di raccordo tra tubi Ø 48 o Ø 60 impiegati come tubi parapetto con l'ausilio del cavallotto filettato e i montanti parapetto ACS, SCS o GT 24. Fissaggio mediante vite M8, M12, M16 oppure vite per legno Ø 8.



110296	0,220
710330	0,017

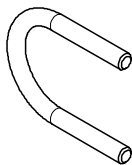
Componenti complementari

Cavallotto filettato DIN 3570 M12, zinc.
Dado ISO 4032 M12-8, zinc.

110296	0,220
--------	-------

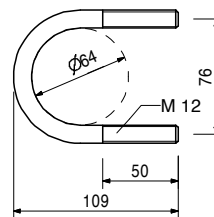
Cavallotto filettato DIN 3570 M12, zinc.

Per il montaggio di tubi Ø 48 o Ø 60 come parapetti di protezione.



Avvertenza

Apertura chiave Ch 19



710330	0,017
--------	-------

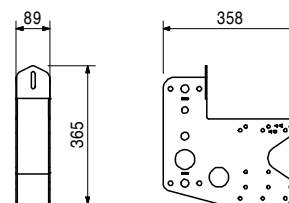
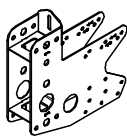
Componenti complementari

Dado ISO 4032 M12-8, zinc.

126088	4,390
--------	-------

Attacco montante parapetto

Per il fissaggio del montante parapetto d'estremità alle travi per impalcato GT 24, VT 20 o KH 80/160. Fissaggio del montante parapetto mediante vite M20 o cavallotto filettato.



710285	0,050
024090	0,005
024470	0,008

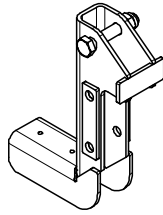
Componenti complementari

Vite ISO 4014 M8 x 100-8.8, zinc.
Dado ISO 4032 M8-8, zinc.
TSS-Torx 6 x 60, zinc.

Art. n°	Peso kg
116477	10,600

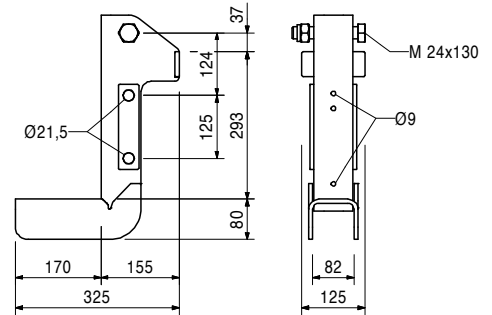
Attacco travi impalcato RCS

Attacco per travi supplementari 2 x GT 24 o VT 20 in abbinamento alla traversa RCS 220.
Con raccordo per il montante parapetto RCS.



Completo di

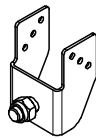
1 pz. 109612 Vite ISO 4014 M24 X 130-8.8, zinc.
1 pz. 105032 Dado ISO 7042 M24-8, zinc.



110330	0,865
--------	-------

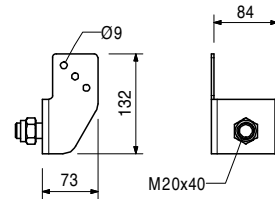
Fissaggio travi M20

Per il fissaggio di travi per impalcato in legno larghe 80 mm ai traversi, con apposita foratura Ø 21 mm.



Completo di

1 pz. 706458 Vite ISO 4017 M20 x 40-8.8, zinc.
1 pz. 781053 Dado ISO 7042 M20-8, zinc.



Componenti complementari

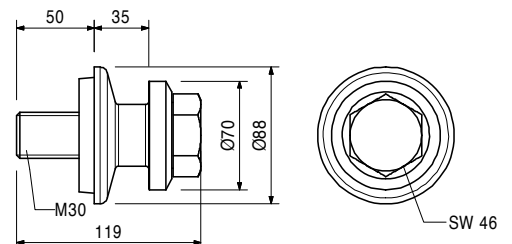
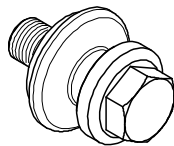
024470	0,008
--------	-------

Vite Torx 6 x 60, zinc.

118582	1,850
--------	-------

Rocchetto di sospensione SCS M30

Per l'ancoraggio della mensola SCS in presenza di elevati carichi verticali.



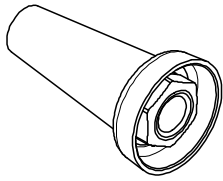
Componenti complementari

030920	1,650
--------	-------

Cono-2 M30/DW 20, zinc.

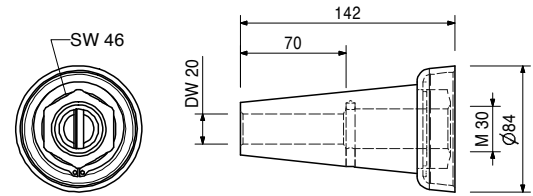
Art. n°	Peso kg
030920	1,650

Cono-2 M30/DW 20, zinc.
Sistema di ancoraggio M30.
Per l'ancoraggio dei sistemi di ripresa.



Avvertenza

Carichi adm: vedere specifiche prescrizioni PERI.

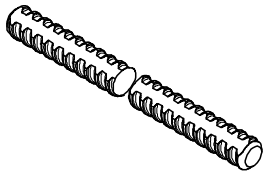


030860	0,801
030700	2,560
030745	2,600

Componenti complementari
Piastra filettata DW 20
Tirante DW 20, lunghezza speciale
Tirante B 20, lunghezza speciale

030700	2,560
030800	0,000

Tirante DW 20
Tirante DW 20, lunghezza speciale
Costo taglio dei tiranti DW 20/B 20



Avvertenza

Non saldabile! Rispettare le certificazioni!

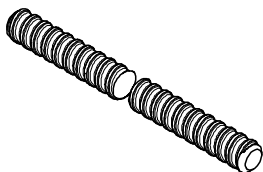
Dati tecnici

Forza di trazione ammissibile 150 kN.



030745	2,600
030800	0,000

Tirante B 20
Tirante B 20, lunghezza speciale
Costo taglio dei tiranti DW 20/B 20



Avvertenza

Può essere saldato! Rispettare le certificazioni!

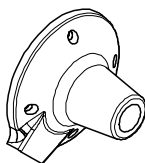
Dati tecnici

Forza di trazione ammissibile 150 kN.



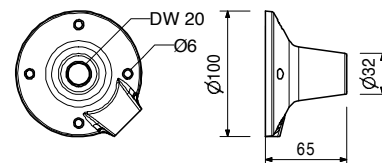
030860	0,801
--------	-------

Piastra filettata DW 20
Utilizzabile con tiranti DW 20, B 20 o coni con vite-2 M24/DW 20. Da annegare nel calcestruzzo.



Avvertenza

Componente dell'ancoraggio a perdere.



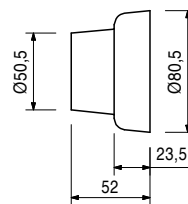
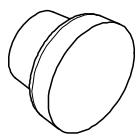
Art. n°	Peso kg
031653	0,402

Tappo in cemento KK M30-80/52

Per la chiusura dei fori dei tiranti abbinati al cono-2 M30/DW 20 o al cono con vite M30/DW 26

Avvertenza

Confezione da 50 pezzi.



108136	5,000
--------	-------

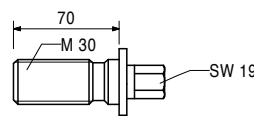
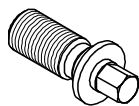
Componenti complementari

Resina sigillante-2 PERI, confezione da 5 kg

029450	0,339
--------	-------

Vite predisposizione M30, zinc.

Per il fissaggio del sistema di ancoraggio M30 quando viene forato il pannello di rivestimento.



029380	0,200
--------	-------

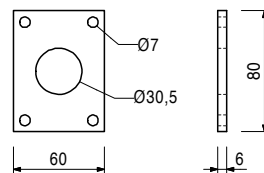
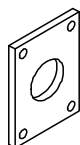
Componenti complementari

Piastrina predisposizione M30, zinc.

029380	0,200
--------	-------

Piastrina predisposizione M30, zinc.

Per il fissaggio del sistema di ancoraggio M30 quando viene forato il pannello di rivestimento.



029440	0,005
--------	-------

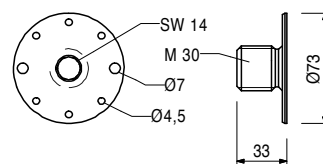
Componenti complementari

Vite T.E. per legno DIN 571 6 x 20, zinc.

026450	0,214
--------	-------

Piastrina predisposizione con vite M30, zinc.

Per il fissaggio del sistema di ancoraggio M30 quando non viene forato il pannello di rivestimento.



027212	0,445
710312	0,005

Componenti complementari

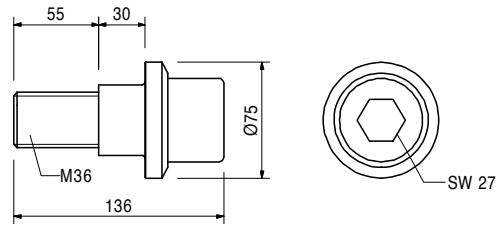
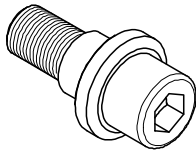
Chiave a maschio esagonale Ch 14, lunga

Chiodi 3 x 80

Art. n°	
118769	1,870

Vite di sospensione SCS M36

Per l'ancoraggio della mensola SCS in presenza di forze di trazione elevate.



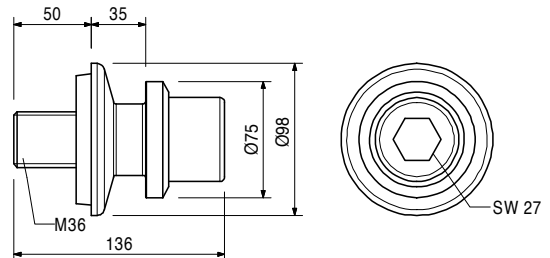
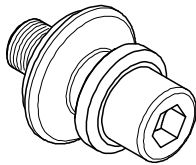
030940	3,040
--------	-------

Componenti complementari
Cono-2 M36/DW 26, zinc.

118772	2,540
--------	-------

Rocchetto SCS M36

Per l'ancoraggio della mensola SCS in presenza di forze di trazione e sollecitazioni verticali elevate.



030940	3,040
--------	-------

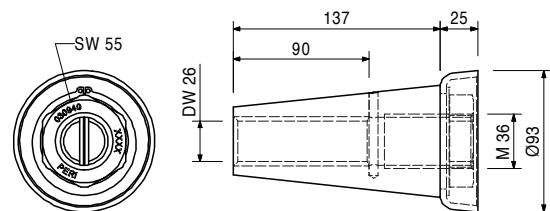
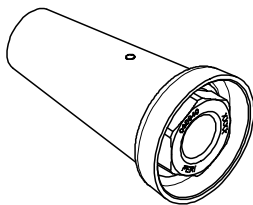
Componenti complementari
Cono-2 M36/DW 26, zinc.

030940	3,040
--------	-------

Cono-2 M36/DW 26, zinc.
Sistema di ancoraggio M36.
Per l'ancoraggio dei sistemi di ripresa.

Avvertenza

Carichi adm: vedere specifiche prescrizioni PERI.



030870	1,240
030340	4,480

Componenti complementari
Piastra filettata DW 26
Tirante DW 26, lunghezza speciale

030340	4,480
030500	0,000

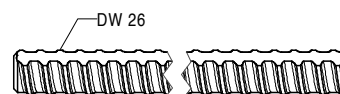
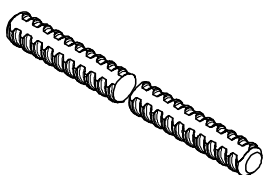
Tirante DW 26
Tirante DW 26, lunghezza speciale
Costo taglio dei tiranti DW 26

Avvertenza

Non saldabile! Rispettare le certificazioni!

Dati tecnici

Forza di trazione ammissibile 250 kN.



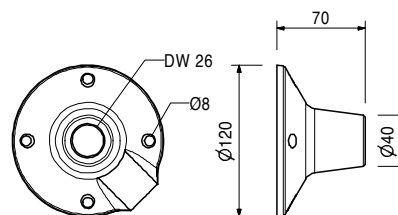
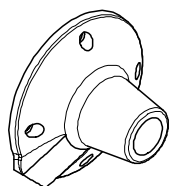
Art. n°	Peso kg
030870	1,240

Piastra filettata DW 26

Utilizzabile con tiranti DW 26 o coni con vite M36/DW 26. Da annegare nel calcestruzzo.

Avvertenza

Componente dell'ancoraggio a perdere.



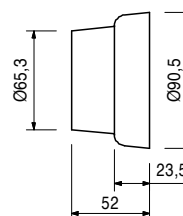
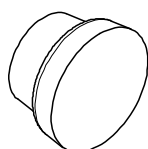
031654	0,571
--------	-------

Tappo in cemento KK M36-90/52

Per la chiusura dei fori dei tiranti abbinati al cono-2 M36/DW 26.

Avvertenza

Confezione da 50 pezzi.



Componenti complementari

108136	5,000
--------	-------

Resina sigillante-2 PERI, confezione da 5 kg

108136	5,000
--------	-------

Resina sigillante-2 PERI, confezione da 5 kg

Per sigillare i tappi conici in cemento PERI.

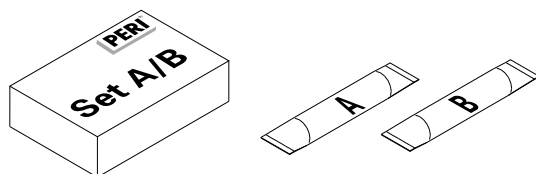
Avvertenza

Rispettare le indicazioni sulla sicurezza!

Composta da:

6 x Componente A, 6 x Componente B

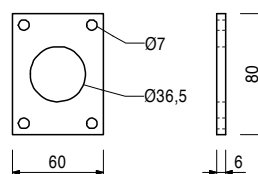
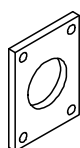
2 x Recipiente, 3 x Paletta per miscelazione



029390	0,170
--------	-------

Piastrina predisposizione M36, zinc.

Per il fissaggio del sistema di ancoraggio M36 quando viene forato il pannello di rivestimento.



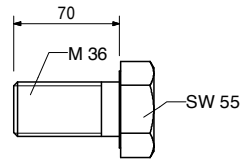
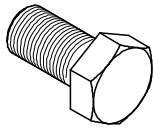
Componenti complementari

029440	0,005
--------	-------

Vite T.E. per legno DIN 571 6 x 20, zinc.

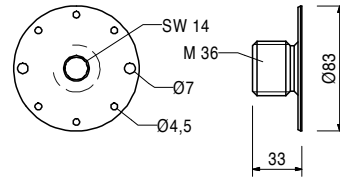
Art. n°	Peso kg
029430	0,930

Vite ISO 4017 M36 x 70-8.8, zinc.
Vite utilizzabile per l'ancoraggio dei sistemi di ripresa e come vite predisposizione.



026460	0,308
--------	-------

Piastrina predisposizione con vite M36, zinc.
Per il fissaggio del sistema di ancoraggio M36 quando non viene forato il pannello di rivestimento.

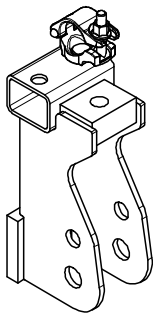


027212	0,445
710312	0,005

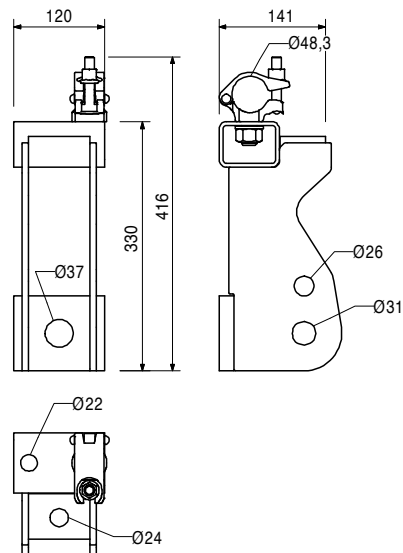
Componenti complementari
Chiave a maschio esagonale Ch 14, lunga
Chiodi 3 x 80

123819	9,380
--------	-------

Attacco SCS M36/DW 20
Utilizzabile come attacco portante durante la costruzione dei conci iniziali, con possibilità di fissaggio a raccordi per tubi di impalcatura Ø 48, ancoraggio verticale con tirante tenditore DW 20, tirante di ripresa M36, sostegno diagonale SCS o puntone di forza SCS.



Completo di
1 pz. 017040 Giunto semplice AK 48, zinc.



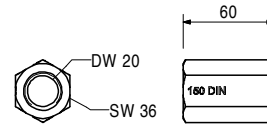
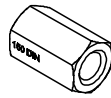
029420	0,590
029430	0,930

Componenti complementari
Vite ISO 4017 M30 x 70-8.8, zinc.
Vite ISO 4017 M36 x 70-8.8, zinc.

Art. n°	Peso kg
030580	0,371

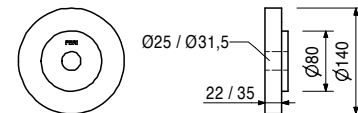
Dado esagonale DW 20 SW 36/60, saldabile
Per l'ancoraggio con tiranti DW 20 e B 20.

Avvertenza
Può essere saldato!
Dati tecnici
Carico ammissibile 150 kN.



114082	2,860
--------	-------

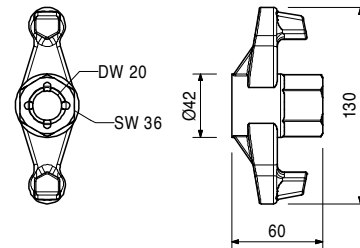
Contropiastra RCS DW 20
Contropiastra di posizionamento per il passaggio dei tiranti attraverso la guida di ripresa RCS.



030990	0,786
--------	-------

Dado a due alette DW 20, zinc.
Per l'ancoraggio con tiranti DW 20 e B 20.

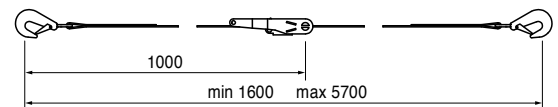
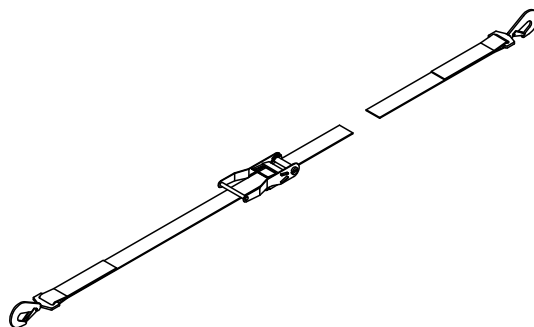
Dati tecnici
Carico ammissibile 90 kN.



051250	2,790
--------	-------

Cinghia antibaltamento L = 5,70 m, 25 kN
Per evitare il ribaltamento dei sistemi di ripresa a causa del vento.

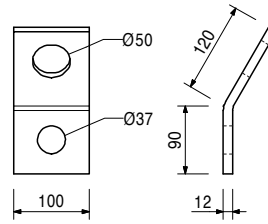
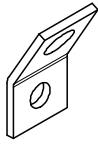
Avvertenza
Seguire attentamente le istruzioni di montaggio e d'uso.
Dati tecnici
Forza di trazione ammissibile 25,0 kN



Art. n°	Peso kg
110469	1,660

Attacco parete cinghia M36

Per fissare la cinghia di sicurezza all'ancoraggio inferiore M30 o M36.



Componenti complementari

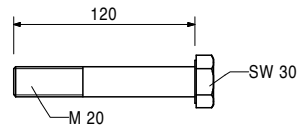
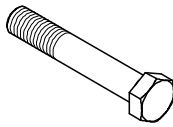
029420	0,590
029430	0,930

Vite ISO 4017 M30 x 70-8.8, zinc.

Vite ISO 4017 M36 x 70-8.8, zinc.

104477	0,300
--------	-------

Vite ISO 4014 M20 x 120-8.8, zinc.



Componenti complementari

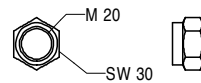
781053	0,065
--------	-------

Dado ISO 7042 M20-8, zinc.

781053	0,065
--------	-------

Dado ISO 7042 M20-8, zinc.

Autobloccante.



124630	5,330
--------	-------

Cilindro di serraggio SCS Ø 60 - 200

Per l'ancoraggio del corrente di partenza SCS con tiranti DW 15.

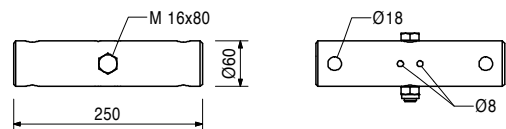
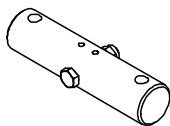
Completo di

- 1 pz. 110755 Cilindro di serraggio SRU
- 1 pz. 710222 Vite ISO 4014 M16 x 80-8.8, zinc.
- 1 pz. 070890 Dado ISO 7042 M16-8, zinc.

Dati tecnici

Carico ammissibile 2 x 90 kN.

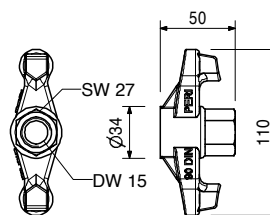
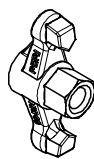
Valido per cilindri di serraggio SRU con foro centrale Ø 18 perpendicolare ai fori esterni Ø 18.



Art. n°	Peso kg
030100	0,438

Dado due alette DW 15, zinc.
 Per l'ancoraggio con tiranti DW 15 e B 15.

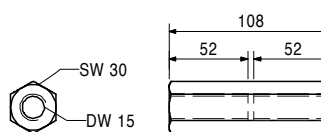
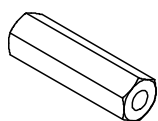
Dati tecnici
 Carico ammissibile 90 kN.



030090	0,402
--------	-------

Dado esagonale DW 15 SW 30/108, zinc.
 Per il collegamento dei tiranti DW 15 e B15.

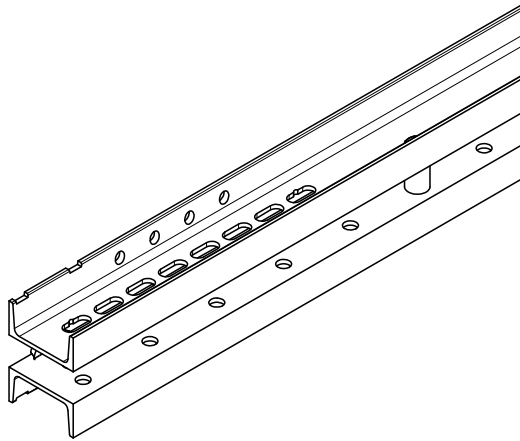
Dati tecnici
 Carico ammissibile 90 kN.



Art. n°	Peso kg
103874	30,900
103877	38,100
103886	44,700
103889	52,000
103898	58,600
103892	65,600
103929	72,000
103903	81,000

Correnti universali SRU U120
Corrente universale SRU U120, L = 1,22 m
Corrente universale SRU U120, L = 1,47 m
Corrente universale SRU U120, L = 1,72 m
Corrente universale SRU U120, L = 1,97 m
Corrente universale SRU U120, L = 2,22 m
Corrente universale SRU U120, L = 2,47 m
Corrente universale SRU U120, L = 2,72 m
Corrente universale SRU U120, L = 2,97 m

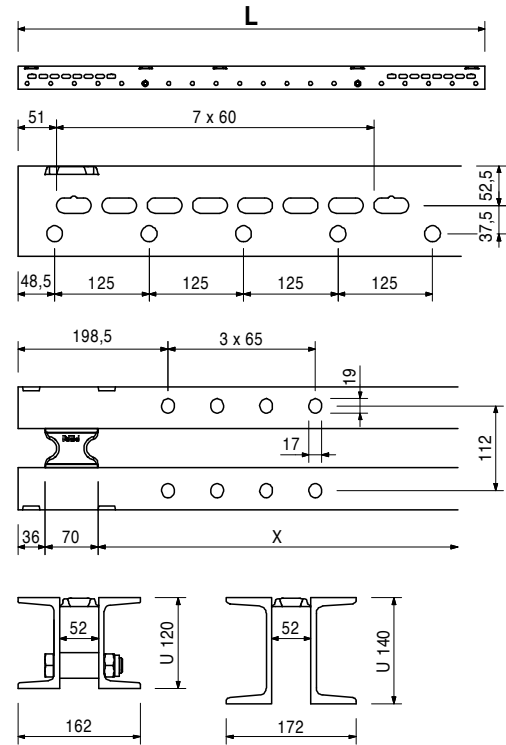
Correnti universali in acciaio con profilo a U, utilizzabili come orditura di casseforme a travi per pareti e per applicazioni speciali. Con distanziatori posizionabili secondo necessità.



L
1222
1472
1722
1972
2222
2472
2722
2972

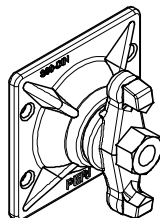
Avvertenza

Carichi adm: vedere il Prontuario PERI!



030370	1,660
--------	-------

Piastra con dado orientabile DW 15, zinc.
 Per l'ancoraggio con tiranti DW 15 e B 15.
 Con dado inclinabile, antisfilabile. Angolo max d'inclinazione degli ancoraggi 8°.

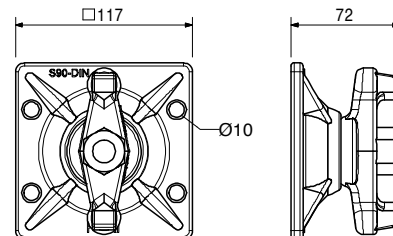


Avvertenza

Apertura chiave Ch 27

Dati tecnici

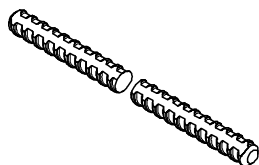
Carico ammissibile 90 kN.



Art. n°	Peso kg
030005	0,720
030030	1,440
030050	0,000

Tiranti DW 15
Tirante DW 15, L = 0,50 m
Tirante DW 15, lunghezza speciale
Costo taglio dei tiranti DW 15, B 15

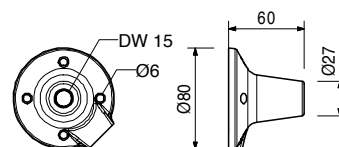
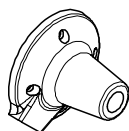
Avvertenza
 Non saldabile! Rispettare le certificazioni!
Dati tecnici
 Forza di trazione ammissibile 90 kN.



030840	0,516
--------	-------

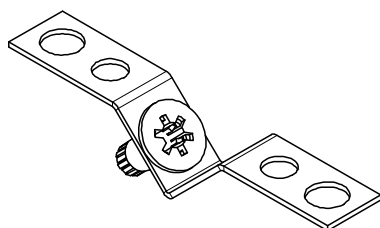
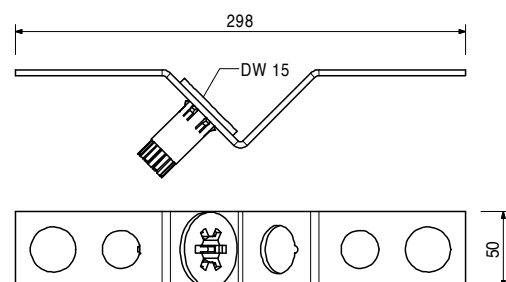
Piastra filettata DW 15
 Utilizzabile con tiranti DW 15 o B 15. Da annegare nel calcestruzzo.

Avvertenza
 Componente dell'ancoraggio a perdere.



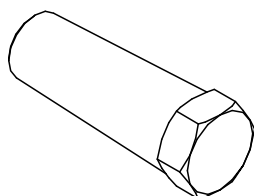
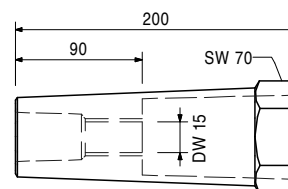
031580	0,440
--------	-------

Posizionatore tiranti-V DW 15
 Per agevolare il montaggio dei tiranti DW 15 con inclinazione di 45°.



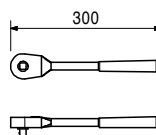
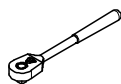
031631	0,345
--------	-------

Cono di predisposizione DW 15 (rosso)
 Per agevolare il montaggio dei tiranti DW 15 con inclinazione di 45°.



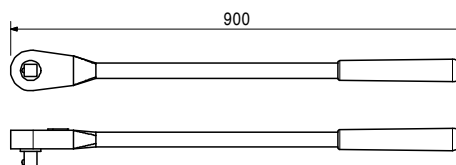
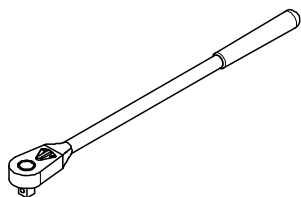
Art. n°	Peso kg
072180	0,560

Cricchetto reversibile 1/2"



029610	5,300
--------	-------

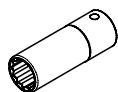
Cricchetto reversibile 1"



123751	0,216
--------	-------

Bussola esagonale Ch 19-1/2 L"

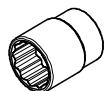
Utilizzabile con viti esagonali M12. Per impiegare il carrello traslabile SCS con albero Ch 19.



104823	0,175
--------	-------

Bussola esagonale Ch 30-1/2"

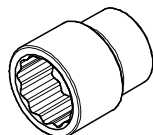
Utilizzabile con viti esagonali M20. Per impiegare il dispositivo di fissaggio SCS.



029630	0,580
--------	-------

Bussola esagonale Ch 46-1"

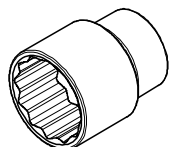
Utilizzabile con viti esagonali M30.



029640	1,000
--------	-------

Bussola esagonale Ch 55-1"

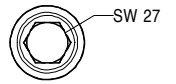
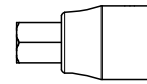
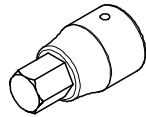
Utilizzabile con viti esagonali M36.



Art. n°	Peso kg
123750	0,776

Innesto per cacciavite Ch 27-1"

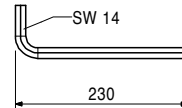
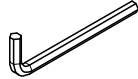
Utilizzabile con viti a testa cilindrica ISO 4762 M36.



027212	0,445
--------	-------

Chiave a brugola esagonale Ch 14, lunga

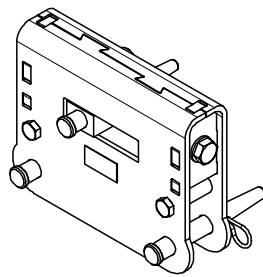
Utilizzabile con piastrine di predisposizione PERI e viti a testa cava esagonale M16.



118575	16,800
--------	--------

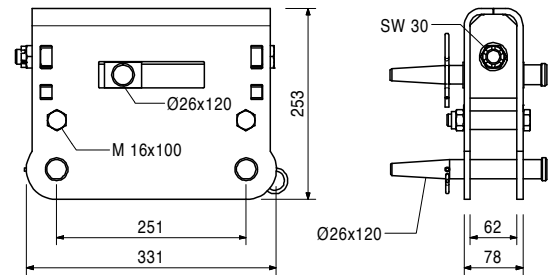
Dispositivo di fissaggio SCS

Componente di ricambio per la traversa SCS.



Completo di

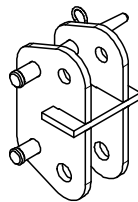
- 3 pz. 111567 Perno Ø 26 x 120
- 3 pz. 022230 Inserto a molla 5/1, zinc.
- 2 pz. 710219 Vite ISO 4014 M16 x 100-8.8, zinc.
- 2 pz. 070890 Dado ISO 7042 M16-8, zinc.



118580	5,500
--------	-------

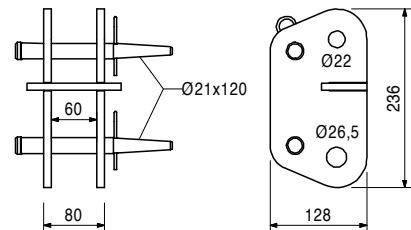
Attacco puntone SCS Ø 26-21

Componente di ricambio per il corrente verticale SCS.



Completo di

- 2 pz. 104031 Perno Ø 21 x 120
- 2 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.



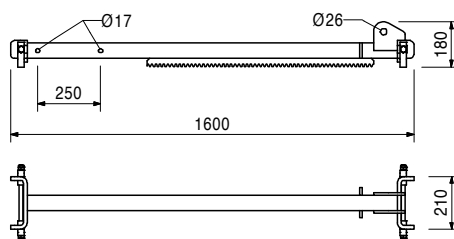
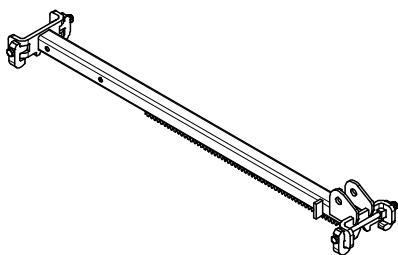
Art. n°	Peso kg
118690	23,500

Carrello di traslazione SCS

Componente di ricambio per la travesa SCS 250.

Completo di:

- 2 pz. 103740 Vite ISO 4016 M16 x 280-4.6 MU
- 2 pz. 070890 Dado T.E. ISO 7042 M16-8, zinc

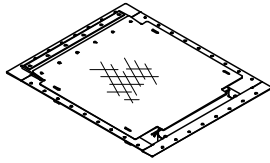


Scale di accesso per sistemi di ripresa

Art. n°	Peso kg
126431	12,300

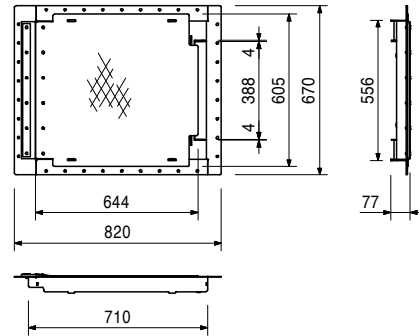
Botola 55 x 60-2, a ribalta

Botola autochiudente per l'accesso agli impalcati. Apertura botola circa 55 x 60 cm. La scala può essere fissata con viti oppure agganciata.



Completo di

1 pz. 126785 Cerniera botola RCS
12 pz. 108647 Rivetto DIN 7337 A5 x 20
2 pz. 022230 Inserto a molla 5/1, zinc.



710224	0,047
710381	0,017

Componenti complementari

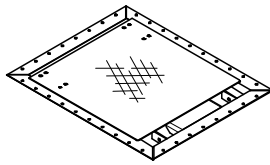
Vite ISO 4017 M12 x 40-8.8, zinc.

Dado ISO 7042 M12-8, zinc.

110608	15,600
--------	--------

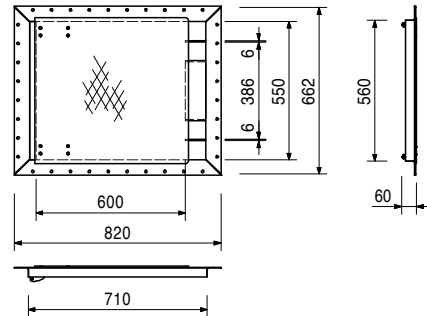
Botola 55 x 60, a ribalta

Botola autochiudente per l'accesso agli impalcati. Apertura botola circa 55 x 60 cm. La scala può essere fissata con viti.



Completo di

1 pz. 110529 Piastra botola con snodo sx, zinc.
1 pz. 110535 Piastra botola con snodo dx, zinc.
8 pz. 721412 Rivetto DIN 7337 A4,8 x 12



710224	0,047
710381	0,017

Componenti complementari

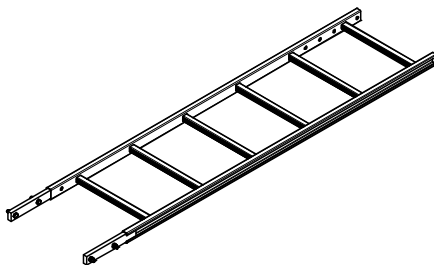
Vite ISO 4017 M12 x 40-8.8, zinc.

Dado ISO 7042 M12-8, zinc.

051410	11,700
--------	--------

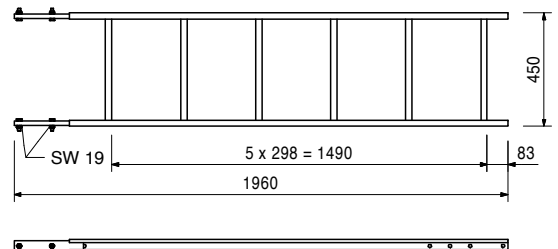
Scala accesso 180/6, zinc.

Per l'accesso alle casseforme PERI.



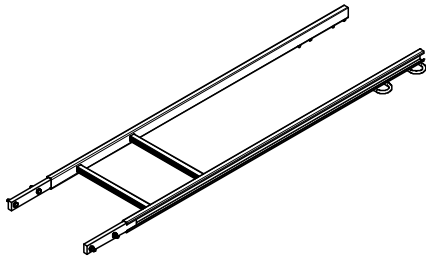
Completo di

4 pz. 710224 Vite 4017 M12 X 40-8.8, zinc.
4 pz. 710381 Dado ISO 7042 M12-8, zinc.



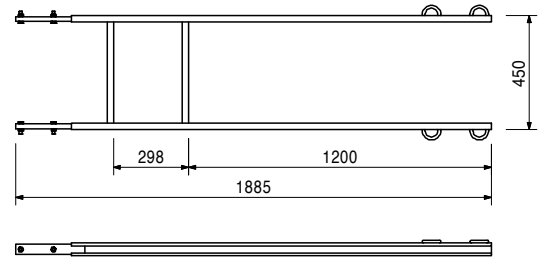
Art. n°	Peso kg
103724	10,400

Scala accesso d'arrivo 180/2, zinc.
Per l'accesso alle casseforme PERI.



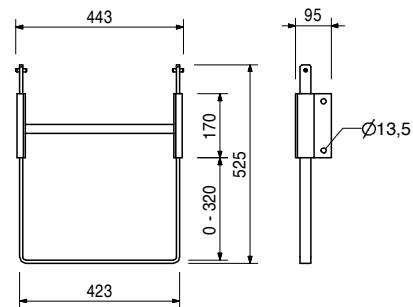
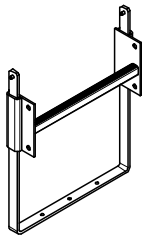
Completo di

4 pz. 710224 Vite 4017 M12 X 40-8.8, zinc.
4 pz. 710381 Dado ISO 7042 M12-8, zinc.



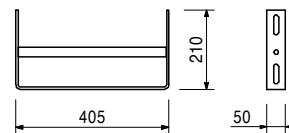
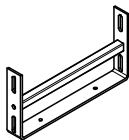
109105	5,070
--------	-------

Base terminale scala 30, regolabile, zinc.
Per il fissaggio delle scale all'impalcato di calpestio.



051460	2,180
--------	-------

Base terminale scala, zinc.
Estremità inferiore della scala ed elemento di fissaggio contro eventuali spostamenti sugli impalcati di calpestio.



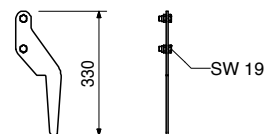
103718	0,684
--------	-------

Aggancio trattenuta scala, zinc.
Per agganciare la scala inferiore. Da utilizzare sempre in coppia.



Completo di

2 pz. 710266 Vite ISO 4017 M12 x 25-8.8, zinc.
2 pz. 710381 Dado ISO 7042 M12-8, zinc.



Art. n°	Peso kg
104132	15,600
051450	25,200

Gabbia di protezione

Gabbia di protezione 75, zinc.

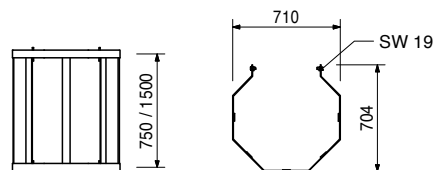
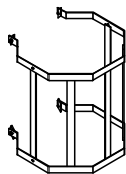
Gabbia di protezione 150, zinc.

Gabbia di protezione per le scale di accesso PERI.

Completo di

4 pz. 710266 Vite ISO 4017 M12 x 25-8.8, zinc.

4 pz. 701763 Piastrina di fissaggio FI 25 x 10 x 90



111165	6,080
--------	-------

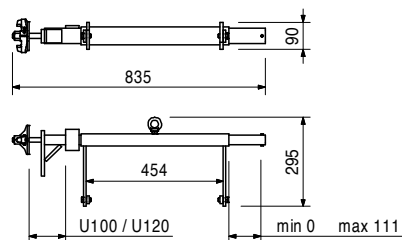
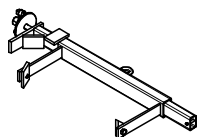
Raccordo scala VARIO, regolabile

Per collegare le scale ai correnti SRZ e SRU con profili U100 – U120.

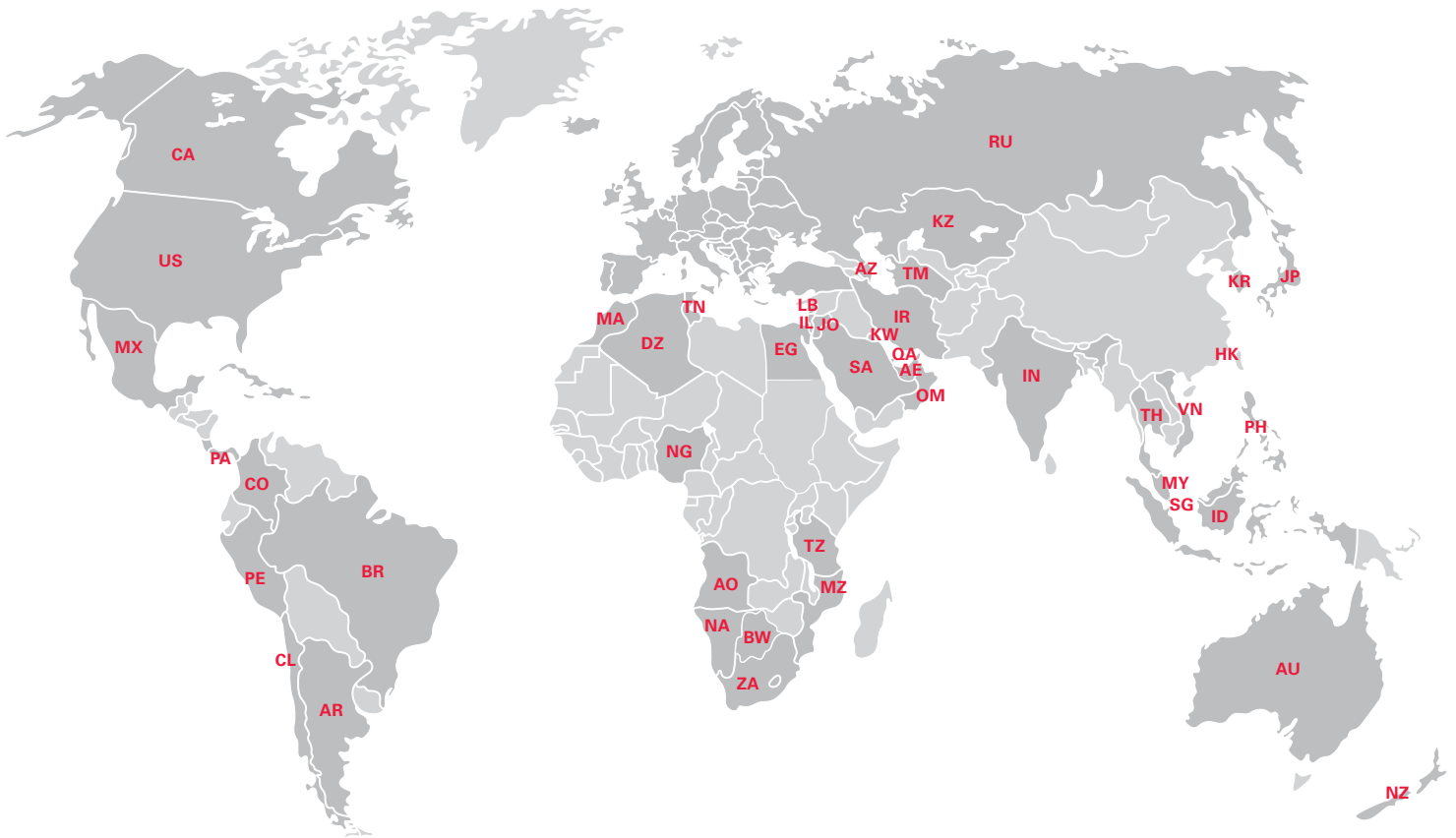
Completo di

2 pz. 710266 Vite ISO 4017 M12 x 25-8.8, zinc.

2 pz. 701763 Piastrina di fissaggio FI 25 x 10 x 90



PERI International



Nord America

- CA** Canada
PERI Formwork Systems, Inc.
www.peri.ca
- MX** Messico
PERI Cimbras y Andamios, S.A. de C.V.
www.peri.com.mx
- PA** Panama
PERI Panama Inc.
www.peri.com.pa
- US** USA
PERI Formwork Systems, Inc.
www.peri-usa.com

Sud America

- AR** Argentina
PERI S.A.
www.peri.com.ar
- BR** Brasile
PERI Formas e Escoramentos Ltda.
www.peribrasil.com.br
- CL** Cile
PERI Chile Ltda.
www.peri.cl
- CO** Colombia
PERI S.A.S.
www.peri.com.co
- PE** Perù
PERI Peruana S.A.C.
www.peri.com.pe

Africa

- AO** Angola
Pericofragens, Lda.
www.peri.pt
- DZ** Algeria
S.A.R.L. PERI
www.peri.dz
- BW** Botswana
PERI (Proprietary) Limited
www.peri.co.bw
- EG** Egitto
Egypt Branch Office
www.peri.com.eg
- MA** Marocco
PERI S.A.
www.peri.ma
- MZ** Mozambico
PERI (Pty.) Ltd.
www.peri.co.mz
- NA** Namibia
PERI (Pty.) Ltd.
www.peri.na
- NG** Nigeria
PERI Nigeria Ltd.
www.peri.ng
- TN** Tunisia
PERI S.A.U.
www.peri.es
- TZ** Tanzania
PERI Formwork and Scaffolding Ltd
www.peritanzania.com
- ZA** Sudafrica
PERI Formwork Scaffolding (Pty) Ltd
www.peri.co.za

Asia

- AE** Emirati Arabi Uniti
PERI (L.L.C.)
www.perime.com
- AZ** Azerbaijan
PERI Representative Office
www.peri.com.tr
- HK** Hong Kong
PERI (Hong Kong) Limited
www.perihk.com
- ID** Indonesia
PT Beton Perkasa Wijaksana
www.betonperkasa.com
- IL** Israele
PERI F.E. Ltd.
www.peri.co.il
- IN** India
PERI (India) Pvt Ltd
www.peri.in
- IR** Iran
PERI Persa. Ltd.
www.peri.ir
- JO** Giordania
PERI GmbH – Jordan
www.peri.com
- JP** Giappone
PERI Japan K.K.
www.perijapan.jp
- KR** Corea
PERI (Korea) Ltd.
www.perikorea.com
- KW** Kuwait
PERI Kuwait W.L.L.
www.peri.com.kw
- KZ** Kazakistan
TOO PERI Kazakhstan
www.peri.kz
- LB** Libano
PERI Lebanon Sarl
lebanon@peri.de
- MY** Malesia
PERI Formwork Malaysia Sdn. Bhd.
www.perimalaysia.com
- OM** Oman
PERI (L.L.C.)
www.perime.com
- PH** Filippine
PERI-Asia Philippines, INC.
www.peri.com.ph
- QA** Qatar
PERI Qatar LLC
www.peri.qa
- SA** Arabia Saudita
PERI Saudi Arabia Ltd.
www.peri.com.sa
- SG** Singapore
PERI Asia Pte Ltd
www.periasia.com
- TM** Turkmenistan
PERI Sanayi
www.peri.com.tr
- TH** Thailandia
Peri (Thailand) Co., Ltd.
www.peri.co.th
- VN** Vietnam
PERI ASIA PTE LTD
www.peri.com.vn

PERI

PERI GmbH
Casseforme Impalcature Ingegneria
 Rudolf-Diesel-Strasse 19
 89264 Weissenhorn
 Germania
 Tel. +49 (0)7309.950-0
 Fax +49 (0)7309.951-0
 info@peri.com
 www.peri.com



Oceania

AU Australia
 PERI Australia Pty. Ltd.
 www.periaus.com.au

NZ Nuova Zelanda
 PERI Australia Pty. Limited
 www.peri.co.nz

Europa

AL Albania
 PERI Kalıp ve İskeleleri
 www.peri.com.tr

AT Austria
 PERI Ges.mbh
 www.peri.at

BA Bosnia e Erzegovina
 PERI oplate i skele d.o.o
 www.peri.com.hr

BE Belgio
 N.V. PERI S.A.
 www.peri.be

BG Bulgaria
 PERI Bulgaria EOOD
 www.peri.bg

BY Bielorussia
 IOOO PERI
 www.peri.by

CH Svizzera
 PERI AG
 www.peri.ch

CZ Repubblica Ceca
 PERI spol. S r.o.
 www.peri.cz

DE Germania
 PERI GmbH
 www.peri.de

DK Danimarca
 PERI Danmark A/S
 www.peri.dk

EE Estonia
 PERI AS
 www.peri.ee

ES Spagna
 PERI S.A.U.
 www.peri.es

FI Finlandia
 PERI Suomi Ltd. Oy
 www.perisuomi.fi

FR Francia
 PERI S.A.S.
 www.peri.fr

GB Gran Bretagna
 PERI Ltd.
 www.peri.ltd.uk

GR Grecia
 PERI Hellas Ltd.
 www.perihellas.gr

HR Croazia
 PERI oplate i skele d.o.o.
 www.peri.com.hr

HU Ungheria
 PERI Kft.
 www.peri.hu

IR Irlanda
 Siteserv Access & Formwork
 www.siteservaccess.ie

IS Islanda
 Armar ehf.
 www.armor.is

IT Italia
 PERI S.r.l.
 www.peri.it

LT Lituania
 PERI UAB
 www.peri.lt

LU Lussemburgo
 N.V. PERI S.A.
 www.peri.lu

LV Lettonia
 PERI SIA
 www.peri-latvija.lv

NL Olanda
 PERI B.V.
 www.peri.nl

NO Norvegia
 PERI Norge AS
 www.peri.no

PL Polonia
 PERI Polska Sp. z o.o.
 www.peri.com.pl

PT Portogallo
 Pericofragens Lda.
 www.peri.pt

RO Romania
 PERI România SRL
 www.peri.ro

RS Serbia
 PERI oplate d.o.o.
 www.peri.rs

RU Russia
 OOO PERI
 www.peri.ru

SE Svezia
 PERI Sverige AB
 www.periform.se

SI Slovenia
 PERI oplate i skele d.o.o
 www.peri.com.hr

SK Slovacchia
 PERI spol. s. r.o.
 www.peri.sk

TR Turchia
 PERI Sanayi ve Ticaret Ltd.
 www.peri.com.tr

UA Ucraina
 TOW PERI
 www.peri.ua

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



Casseforme per pareti



Casseforme per pilastri



Casseforme per solai



Sistemi di ripresa



Casseforme per ponti



Casseforme per gallerie



Impalcature di sostegno



Impalcature di servizio



Ponteggi di facciata



Ponteggi per l'industriale



Scale a torre



Coperture temporanee



Sistemi di sicurezza



Accessori indipendenti dai sistemi



Servizi



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