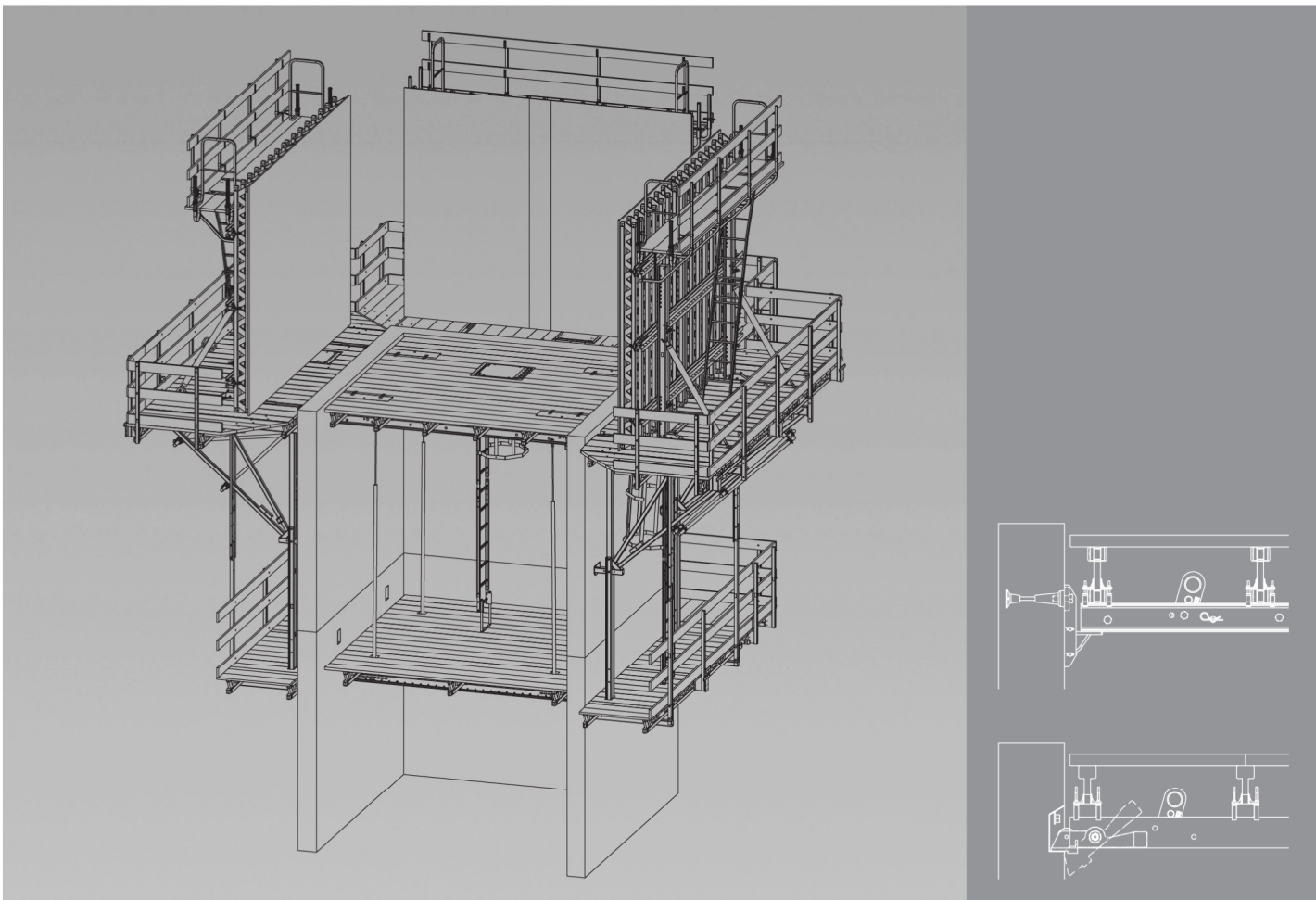


Sistema di ripresa

BR Piattaforma di ripresa

Istruzioni di montaggio e d'uso per applicazioni standard – Edizione 09 | 2019



Panoramica

Componenti principali	4
Legenda	5

Introduzione

Destinatari	6
Documentazione tecnica aggiuntiva	6
Utilizzo conforme alle disposizioni	7
Avvertenze per l'impiego	7
Istruzioni per la pulizia e la manutenzione	8
Stoccaggio e trasporto	8

Istruzioni per la sicurezza

Per il sistema	10
Norme specifiche per il sistema	12
Tolleranze per la costruzione	12
Lavori di montaggio	13
Sistema di accesso	13
Accesso alla piattaforma di ripresa	14
Procedura di sollevamento	14
Protezione contro la caduta di parti	14
Manutenzione e riparazione	15

Panoramica degli elementi ed elenco degli utensili

Elenco pezzi	16
Elenco attrezzi	17
Coppie di serraggio	17

Panoramica del sistema

A1 Sistema di appoggio	
Appoggio con arresto a cerniera BR	18
Appoggio con mensola ribaltabile 25	19
A2 Ancoraggio	20
Caratteristiche generali	20
Panoramica	21
Profondità di ancoraggio	23
Cono di ripresa-2 M24/DW 15	24
Cono con vite-2 M24/DW 20	25
Boccola ancoraggio M24	26
Inserto per riservazione BR	27
Montaggio della predisposizione superiore con piastra di predisposizione M24	28
Montaggio della predisposizione superiore con piastrina di predisposizione M24	29
Montaggio dell'inserto per riservazione con piastrina di predisposizione M24	31
Smontaggio della piastra di predisposizione M24	32
Smontaggio della piastrina di predisposizione M24	32
Montaggio della mensola ribaltabile 25	33
A3 Carichi di servizio e condizioni operative	34
Carichi di servizio	34
Altre condizioni operative	35
A4 Processo di lavoro standard	36
Preparazione	36
Prima applicazione	36

Disarmo	36
Spostamento	36
Agganciare la passerella inferiore	37
Getti successivi	37
Smontaggio	37

Montaggio

B1 Aspetti generali del montaggio	
Preparazione del montaggio	38
Sottostruttura per l'impalcato di calpestio	39
B2 Montaggio della piattaforma di servizio	
Montaggio con arresto a cerniera BR	40
Montaggio con mensola ribaltabile 25	42
Montare l'impalcato	43
B3 Montaggio delle botole	
Montaggio delle botole di controllo	45
Montaggio della botola di discesa	47
B4 Montaggio della scala di accesso	48
B5 Montaggio della passerella inferiore	
Montare la trave di impalcato	50
Montare la sospensione	51
Montare l'impalcato	53
B6 Operazioni conclusive	
Contrassegnare la piattaforma di ripresa	55

Applicazione

C1 Avvertenze generali	
Istruzioni per la sicurezza	56
Costruire il calibro distanza	58
Utilizzare il calibro distanza	59
C2 Prima sezione di getto	
Presupposti	60
Eseguire il primo getto	60
Preparare alla prima applicazione	60
C3 Seconda sezione di getto	
Agganciare la piattaforma di servizio	61
Controllare il sistema di appoggio	62
Operazioni conclusive	63
C4 Completare la piattaforma di ripresa	
Sollevare la piattaforma di ripresa	64
Montare i puntoni verticali	65
Agganciare la passerella inferiore	65
Agganciare la piattaforma di ripresa	66
C5 Getti successivi	
Nuova sezione di getto	67
C6 Caso particolare	
Vano con tre pareti esterne	70
C7 Uso non conforme	71

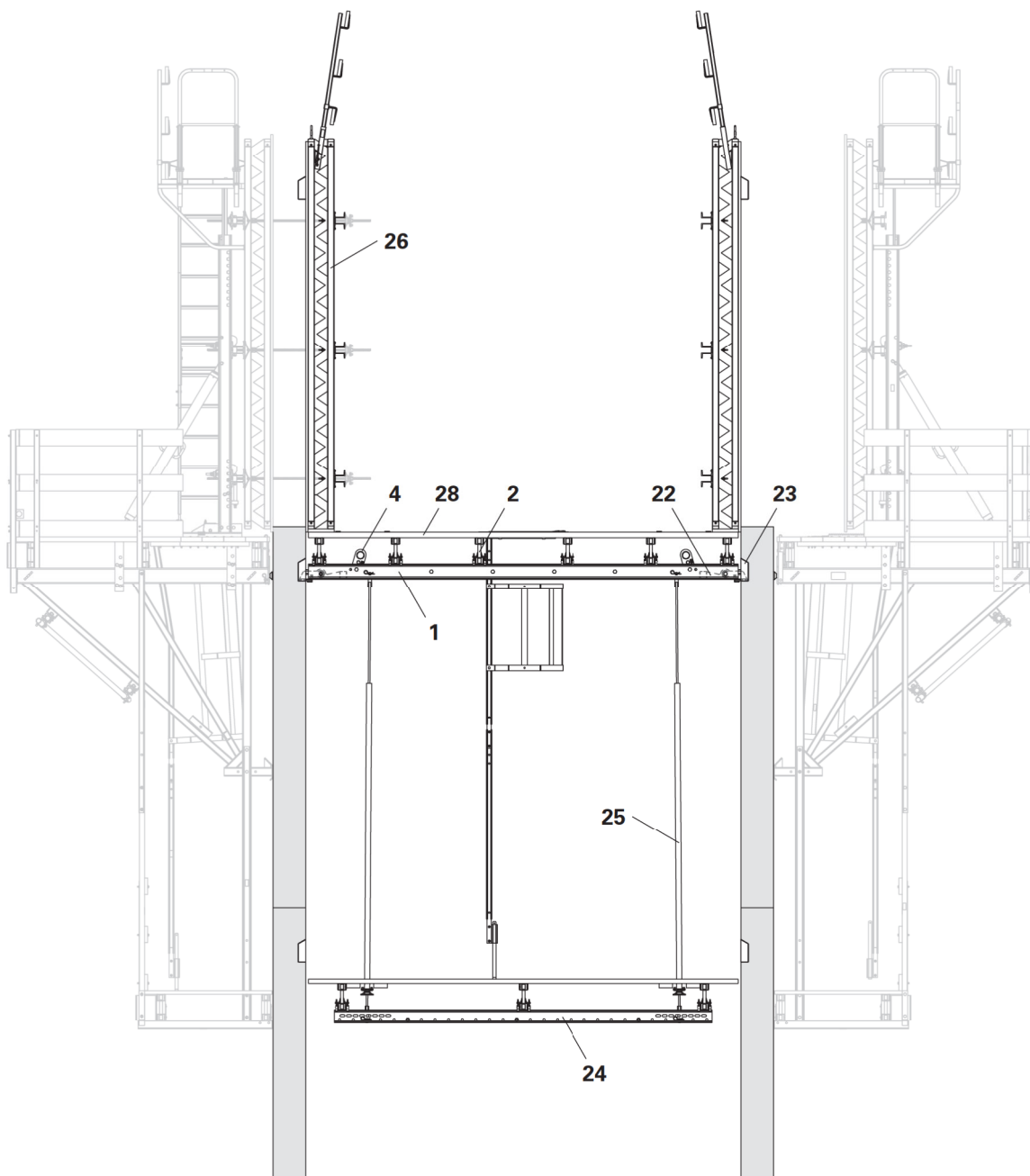
Smontaggio e rimozione

D1 Smontaggio	
Disarmo	72
Sollevare la piattaforma di ripresa	72
Smontare il sistema di appoggio	73
Smontaggio	73

Elenco componenti

BR Piattaforma di ripresa	74
---------------------------	----

Componenti principali



- 1** Corrente piattaforma BR
- 2** Trave di impalcato (qui: trave reticolare GT 24)
- 4** Presa di sollevamento BR-2 2,5 t
- 22** Appoggio (qui: arresto a cerniera)
- 23** Ancoraggio (qui: inserto per riservazione BR)
- 24** Corrente universale SRU U120
- 25** Sospensione passerella inferiore
- 26** Cassaforma interna
- 28** Impalcato di calpestio con apertura

Legenda

Icone | Definizioni



Pericolo/Attenzione/Precauzione



Avvertenza



Nota



Punto di attacco del carico



Controllo visivo



Suggerimenti



Errato utilizzo



Casco antinfortunistico



Scarpe di sicurezza



Guanti di sicurezza



Occhiali di protezione



Dispositivi di protezione individuale anticaduta (DPI)

Frecce



Freccia d'azione di una manovra



Freccia di reazione di una manovra*



Freccia di forza

* Indicato solo se diverso dalla forza d'azione.

Tipologie di istruzioni per la sicurezza

Le istruzioni per la sicurezza avvisano il personale sui possibili rischi e forniscono informazioni su come evitarli.

Le istruzioni per la sicurezza si trovano all'inizio del capitolo o prima delle istruzioni per l'uso e sono indicate come segue:



Pericolo

Questo simbolo segnala una situazione di estremo pericolo, in cui il mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza è causa di morte o infortuni gravi e irreversibili.



Attenzione

Questo simbolo segnala una situazione di pericolo, in cui il mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza può essere causa di morte o infortuni gravi e irreversibili.



Precauzione

Questo simbolo segnala una situazione di pericolo, in cui il mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza può essere causa di infortuni reversibili lievi.



Avvertenza

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

Struttura delle istruzioni per la sicurezza



Termine di riferimento

Tipologia e origine del pericolo.

Conseguenze in caso di mancato rispetto delle istruzioni.

⇒ Misure di prevenzione.

Indicazioni sulle misure

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

Convenzioni

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

Modalità di rappresentazione

L'immagine sulla copertina ha la sola funzione di presentare il sistema. Le figure relative alle fasi di montaggio qui descritte mostrano i componenti in una sola misura, a titolo di esempio. Esse sono valide in modo corrispondente per tutti i componenti relativi alle applicazioni standard.

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

Destinatari

Imprese

Le presenti istruzioni di montaggio e d'uso sono rivolte alle imprese che devono

- montare, modificare, smontare, o
- utilizzare i suddetti sistemi, ad es. per il getto di calcestruzzo o
- per lavori da carpentiere o elettrici.

Tecnici specializzati

(Coordinatori dei cantieri)

I coordinatori per la sicurezza e la tutela della salute*

- vengono nominati dall'impresa costruttrice,
- durante la fase di pianificazione devono identificare i possibili pericoli,
- definiscono le misure di sicurezza contro i pericoli,
- realizzano un piano di sicurezza e tutela della salute,
- coordinano le misure di sicurezza dell'impresa e dei lavoratori in modo tale da salvaguardarli,
- verificano il rispetto delle misure di sicurezza.

Consulenti per il collaudo

Sulla base delle conoscenze tecniche acquisite grazie alla formazione professionale, alle esperienze di lavoro e all'attività in corso nel settore di riferimento, i consulenti per il collaudo sono competenti in materia di sicurezza e sono in grado di condurre controlli a norma. La complessità delle procedure di verifica, la portata, la tipologia delle ispezioni, nonché l'impiego di particolari strumenti di misurazione rendono necessarie conoscenze tecniche specifiche diversificate.

Personale qualificato

I sistemi di casseforme possono essere montati, modificati o smontati esclusivamente da personale qualificato. Il personale qualificato deve aver ricevuto istruzioni** per il lavoro da svolgere, secondo almeno i seguenti punti:

- Spiegazione dei piani di montaggio, modifica o smontaggio della cassaforma, in una forma e in una lingua comprensibili al personale.
- Descrizione delle misure di sicurezza da attuare durante il montaggio, la modifica e lo smontaggio della cassaforma.

- Indicazione delle misure preventive contro il rischio di caduta di persone e oggetti.
- Presentazione delle misure di sicurezza da adottare nel caso in cui le condizioni meteorologiche si alterino al punto da compromettere la sicurezza della cassaforma e delle persone coinvolte.
- Indicazioni sui carichi consentiti.
- Descrizione dei pericoli secondari, che possono verificarsi in concomitanza con il montaggio, la modifica e lo smontaggio.



- **In altri paesi, rispettare le norme e i regolamenti nazionali vigenti nella loro versione più aggiornata.**
- **Se in un determinato paese non è in vigore una normativa specifica, si consiglia di fare riferimento alle norme tedesche.**
- **Durante le operazioni con le casseforme deve essere presente in loco un tecnico specializzato.**

* In Germania vige la normativa 30 (RAB 30 del Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Istituto federale tedesco per la sicurezza e la salute sul lavoro) per la protezione antinfortunistica nei cantieri.

** Le istruzioni vengono impartite dall'impresa stessa o da una persona competente da essa incaricata.

Documentazione tecnica aggiuntiva

- Certificazioni:
 - PERI Cono con vite Z-21.6-1766
 - PERI Cono di ripresa Z-21.6-1767
 - PERI Boccola ancoraggio M24 Z-21.6-1768
- Istruzioni per l'uso:
 - Presa di sollevamento BR-2 2,5 t

Utilizzo conforme alle disposizioni

Descrizione prodotto

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

La piattaforma di ripresa BR è usata come impalcatura di sostegno della cassaforma interna di vani secondo DIN EN 12811 o DIN EN 12812 e come piattaforma di servizio.

La piattaforma di ripresa è composta da:

- Corrente piattaforma BR con presa di sollevamento BR 2,5 t
- Traverso per piattaforma GT 24 o VT 20
- Impalcato di calpestio
- Arresto a cerniera BR o mensola ribaltabile 25
- Passerella inferiore (opzionale)

Per il sistema di appoggio della piattaforma di ripresa ci sono due soluzioni distinte:

- Appoggio con arresto a cerniera. Gli arresti a cerniera si girano posizionandosi in riservezioni nella parete.
- Appoggio con mensola ribaltabile. Le mensole ribaltabili vengono fissate alle pareti sotto il corrente piattaforma BR e fungono da nuovo elemento di appoggio.

La cassaforma esterna, la cassaforma interna e la piattaforma di ripresa vengono trasportate separatamente con la gru alla successiva sezione di getto.

La cassaforma esterna poggia o sui so-lai della costruzione o su un sistema di ripresa ad es. PERI CB 240.

La cassaforma interna funge o da primo paramento contro cui si posano i ferri di armatura dall'esterno, o come secondo paramento.

La piattaforma di ripresa può essere integrata con:

- puntoni di stabilizzazione con funzione di contrasto per le casseforme.
- una passerella inferiore regolabile in altezza con scala d'accesso.
- una protezione laterale continua conforme a EN 12811 sulla piattaforma di servizio e sulla passerella inferiore.

L'applicazione standard prevede l'uso di una cassaforma a travi per pareti VARIO GT 24. Quest'ultima è collegata temporaneamente alla piattaforma di ripresa.

Dalla passerella inferiore si smontano gli ancoraggi di ripresa o l'inserito di riservezione e si eseguono lavori di rifinitura della costruzione.

L'accesso è garantito da scale e botole realizzate con componenti di sistema PERI.

Dati tecnici

A seconda del carico e della campata si utilizzano profili a U diversi per i correnti piattaforma BR:

- U 100
lunghezza del corrente L:
1,45 – 3,65 m
- U 120
lunghezza del corrente L:
1,45 – 5,05 m
- U 140
lunghezza del corrente L:
2,96 – 6,00 m
- U 160
lunghezza del corrente L:
4,36 – 6,00 m

Uso non conforme prevedibile

- Trasporto di persone e carichi.
- Impiego come ponte tra due vani.

Avvertenze per l'impiego

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, ad es. pericolo di caduta.

Devono essere utilizzati esclusivamente componenti originali PERI. L'impiego di altri prodotti e parti di ricambio non è consentito e rappresenta un uso non conforme che può comportare un rischio per la sicurezza.

Non è consentito modificare i componenti PERI. Ciò rappresenterebbe un uso non conforme con un conseguente rischio per la sicurezza.

Utilizzare solo componenti omologati e sottoposti a calcolo.

Non è permesso l'uso in caso di dispositivo di sollevamento danneggiato o incompleto.

Il sistema descritto in queste istruzioni di montaggio e di uso può contenere componenti brevettati.



- In queste istruzioni di montaggio e d'uso, i gruppi costruttivi e i componenti sono descritti a titolo esemplificativo.
- Per l'impiego in cantiere è necessario un piano di montaggio specifico del progetto.
- Ai fini del montaggio è vincolante il piano di montaggio specifico del progetto di PERI.

Istruzioni per la pulizia e la manutenzione

Per mantenere a lungo in efficienza e pronte all'uso le casseforme, pulire gli elementi dopo ogni applicazione.

Le forti sollecitazioni a cui sono sottoposte le attrezzature rendono talvolta indispensabili alcuni interventi di riparazione.

Le seguenti istruzioni mantengono i costi di pulizia e manutenzione notevolmente ridotti.

Prima di ogni utilizzo spruzzare la cassaforma con un agente disarmante per calcestruzzo su entrambi i lati; questo rende la pulizia della cassaforma più facile e veloce. Spruzzare l'agente disarmante in modo molto delicato e uniforme!

Spruzzare il retro della cassaforma con acqua immediatamente dopo il getto del calcestruzzo, per facilitarne la pulizia riducendone i tempi.

In caso di utilizzo continuo, spruzzare il manto degli elementi con l'agente disarmante subito dopo la rimozione della cassaforma; in seguito, pulire con un raschietto, una scopa o un raschietto a labbro in gomma.

Importante: il manto in legno multistrato non deve essere trattato con pulitrici ad alta pressione perché potrebbe danneggiarsi.

Fissare gli incavi e le parti incorporate con chiodi a doppia testa; ciò facilita la rimozione dei chiodi in un secondo momento e previene in gran parte il danneggiamento del manto.

Chiudere i fori di ancoraggio non utilizzati con i tappi; ciò elimina la necessità di successive operazioni di pulizia e di riparazione.

Se i fori di ancoraggio sono chiusi inavvertitamente con il calcestruzzo, romperli dal lato del pannello di rivestimento con un chiodo in acciaio.

Qualora sia necessario appoggiare ferri di armatura o altri oggetti pesanti su pannelli di cassaforma stoccati in orizzontale, predisporre una base di appoggio adeguata, ad es. travetti in legno. Questo evita la formazione di impronte e il danneggiamento del manto.

Se possibile, utilizzare vibratori interni per calcestruzzo con tappi di gomma; ciò riduce i danni al manto, se il vibratore interno viene accidentalmente "spinto" tra il ferro di armatura e il manto.

Per preservare lo strato di protezione a base di polveri termoindurenti, non pulire i componenti verniciati a polveri – ad es. elementi a telaio e componenti complementari – con spazzole metalli-

che o raschietti di metallo.

Utilizzare distanziatori per i ferri di armatura con appoggi di grandi dimensioni o superfici piane; in questo modo si eviteranno in gran parte le impronte sul manto sotto carico.

Prima e dopo l'impiego, rimuovere i residui di calcestruzzo dai componenti meccanici, come i puntoni, quindi lubrificarli con grassi idonei.

Durante la pulizia, conservare i componenti in modo che non possano cambiare inavvertitamente posizione.

Non pulire i componenti appesi alla gru.

Stoccaggio e trasporto

Conservare e trasportare i componenti in modo che non possano cambiare la loro posizione inavvertitamente.

Staccare i dispositivi di sospensione del carico e di ancoraggio dai componenti movimentati solo quando si trovano in posizione stabile e non sono possibili cambiamenti involontari della loro posizione.

I componenti non devono essere lanciati.

Utilizzare il dispositivo di sospensione del carico e di ancoraggio PERI e solo i punti di sospensione del carico disponibili sul componente.

In caso di spostamento

- raccogliere e depositare i componenti in modo da evitare cadute accidentali, separazioni, scivolamenti o rotolamenti.
- è vietato sostare sotto carichi sospesi.

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.

Utilizzare sistemi di stoccaggio e trasporto originali PERI, ad es. ceste metalliche, barelle e accatastatori.

Per il sistema



Le istruzioni per la sicurezza sono valide per tutte le fasi di vita del sistema.

Caratteristiche generali

L'azienda utilizzatrice deve assicurarsi che le istruzioni di montaggio e d'uso fornite da PERI siano sempre disponibili e siano pienamente intese.

Le presenti istruzioni di montaggio e d'uso possono essere utilizzate come punto di partenza per la preparazione della valutazione dei rischi. La valutazione dei rischi viene preparata dall'impresa. Le istruzioni di montaggio e d'uso non sostituiscono tuttavia l'analisi di valutazione dei rischi!

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

Per l'applicazione e il collaudo dei prodotti PERI rispettare le leggi e i regolamenti applicabili nei rispettivi paesi e stati nella loro versione più aggiornata.

Ispezionare regolarmente il materiale e le postazioni di lavoro, soprattutto prima di ogni utilizzo e montaggio, al fine di verificare:

- danni,
- stabilità e
- funzionamento delle attrezzature.

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

Rimuovere i dispositivi di sicurezza solo quando non sono più necessari.

I componenti forniti dal cliente devono essere conformi alle proprietà richieste in queste istruzioni di montaggio e d'uso e a tutte le leggi e norme applicabili. In particolare, se non diversamente specificato:

- Componenti in legno: classe di resistenza C24 per legno massiccio secondo EN 338.
- Tubi di impalcatura: 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 di impalcatura conformi a EN 74.

Eventuali variazioni nell'impiego dell'attrezzatura richiedono un'apposita ulteriore valutazione dei rischi da parte dell'impresa.

Sulla base di questa valutazione dei rischi, si devono determinare misure adeguate per la sicurezza sul lavoro, operativa e di stabilità.

Su richiesta, PERI può fornire prove di stabilità corrispondenti se sono disponibili la valutazione dei rischi e le misure che ne derivano.

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

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

Tra gli eventi eccezionali rientrano:

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

Fasi di montaggio, modifica e smontaggio

I sistemi di casseforme possono essere montati, modificati o smontati esclusivamente da personale qualificato, sotto la supervisione di un tecnico competente. Affinché questo lavoro possa essere svolto, il personale qualificato deve ricevere una formazione adeguata in merito ai pericoli specifici.

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



L'impresa deve fare in modo che i dispositivi di protezione individuale (DPI)

- Casco antinfortunistico,
 - Scarpe di sicurezza,
 - Guanti di protezione,
 - Occhiali di protezione,
- siano disponibili e utilizzati correttamente in tutte le fasi di montaggio, modifica e smontaggio.



Se l'attrezzatura di protezione personale anticaduta (DPI) è necessaria o specificata dalle normative locali, l'impresa deve determinare i punti di fissaggio adeguati sulla base della valutazione del rischio.

La scelta dell'attrezzatura di protezione anticaduta spetta al titolare dell'impresa.

L'impresa ha il dovere di

- fornire luoghi di lavoro sicuri e accessibili attraverso percorsi sicuri. Le aree di pericolo devono essere contrassegnate e delimitate.
- garantire la stabilità durante tutte le fasi di costruzione, in particolare durante il montaggio, la modifica e lo smontaggio.
- garantire e dimostrare che tutti i carichi che si sviluppano sono dissipati in modo sicuro.

Utilizzo

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

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

- Le postazioni di lavoro devono essere prive di punti di inciampo.
- Non camminare su componenti e gruppi costruttivi, mantenere sempre una posizione stabile.
- Tenere puliti i componenti e gruppi costruttivi da sporco, ghiaccio e neve. Soprattutto in condizioni di pioggia e umidità si verifica un aumentato rischio di scivolare.
- Tenere pulite le piattaforme di servizio.
- Non sostare nella zona di pericolo delle parti mobili.
- Evitare le vie di comunicazione e le postazioni di lavoro in zone di pericolo.
- Impedire l'accesso alle zone di pericolo.

Norme specifiche per il sistema



Le istruzioni per la sicurezza sono valide per tutte le fasi di vita del sistema.

L'impresa deve assicurarsi che l'assemblaggio, l'adattamento, 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.

Non rimuovere la cassaforma dagli elementi strutturali fino a quando il calcestruzzo non è indurito e il responsabile non ha ordinato il disarmo della cassaforma.

Non caricare gli ancoraggi fino a quando il calcestruzzo della base di ancoraggio non ha raggiunto sufficiente resistenza.

Richiudere le botole di accesso subito dopo il passaggio.

Per le piattaforme utilizzare impalcati antiscivolo.

Preservare le proprietà antiscivolo degli impalcati.

Non passare sotto i carichi sospesi.

La distanza tra i pioli della scala e il parapetto non deve essere inferiore a 15 cm.

Tolleranze per la costruzione

In deroga alla norma DIN 18202, per l'uso sicuro della piattaforma di ripresa BR sono definite le seguenti tolleranze:

- Scostamenti limite per misure interne in pianta: +20 mm/-10 mm.
- I valori limite di scostamento angolare non devono superare gli scostamenti limite per misure interne.
- Le tolleranze sono valide per tutte le misure nominali.

Lavori di montaggio

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

Durante i lavori di montaggio possono sempre sorgere pericoli imprevisti. In qualsiasi situazione, valutare l'entità del rischio e adottare misure adeguate per eliminare o comunque almeno per minimizzare il pericolo effettivo.

Nel caso in cui, per motivi tecnici, le protezioni anticaduta non possano essere utilizzate oppure debbano essere rimosse, devono essere previste al loro posto soluzioni per afferrare le persone che cadono. Se l'uso di soluzioni anticaduta non è appropriato, è anche possibile utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute (DPI anticaduta), se sono disponibili punti di fissaggio adeguati.

Utilizzare funi guida per la guida controllata delle unità di montaggio sospese alla gru.

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.



- Fissare tutti i perni con l'inserto a molla.
- Fissare tutte le viti con dadi.
- Verificare l'assenza di danni e il corretto montaggio dei componenti di connessione.

Sistema di 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 due livelli e devono essere disposte in modo contrapposto. Predisporre sul lato esterno protezioni anticaduta, quali gabbie di protezione o reti.

In corrispondenza di passaggi e varchi lungo le superfici calpestabili, adottare adeguati provvedimenti per minimizzare il rischio di incidenti. Richiudere sempre la botola della scala di accesso dopo ogni passaggio.

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

Accesso alla piattaforma di ripresa

Prima dell'accesso, verificare l'integrità dell'impalcato e controllare che non ci siano assi rotte.

Al momento dell'accesso, verificare l'integrità dei parapetti che danno su aperture dell'edificio e zone aggettanti.

Quando si accede alla piattaforma di ripresa, prestare attenzione a fessure, aperture, botole aperte.

Procedura di sollevamento

Non rimuovere la cassaforma dagli elementi strutturali fino a quando il calcestruzzo non è indurito sufficientemente e il responsabile non ha ordinato il disarmo della cassaforma. Le unità di ripresa devono essere agganciate al getto successivo soltanto quando il calcestruzzo ha raggiunto la resistenza richiesta.

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

Durante lo spostamento non trasportare persone, materiali da costruzione o attrezzature con la gru. Eventuali eccezioni potranno essere stabilite esclusivamente dai responsabili della costruzione e del montaggio sulla base di un'adeguata valutazione dei rischi.

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!

Assicurarsi che il movimento di ripresa sia uniforme.

Protezione contro la caduta di parti

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 dall'alto di oggetti quali attrezzi e materiali.

Evitare le vie di comunicazione e le 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 idonee misure costruttive per le postazioni di lavoro sopraelevate, in modo da evitare la caduta di oggetti. Utilizzare reti (larghezza maglie ≤ 2 cm) e impalcato 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 zona 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. Rimuovere subito le incrostazioni che possono compromettere il funzionamento delle attrezzature. Ispezionare, rimuovere e sostituire eventuali componenti danneggiati.

In caso di sovraccarico o danneggiamento, interrompere i lavori su e sotto le piattaforme, determinare la causa e sostituire le parti danneggiate.

Se il vento supera la velocità massima ammissibile, le temperature non rientrano nell'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:

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

Struttura di sostegno:

- 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.

Altri componenti:

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

N° Pos.	Denominazione elemento	Art. n.
1	Corrente piattaforma BR	
1.1	Corrente piattaforma profilo BR-U100	020320
1.2	Corrente piattaforma profilo BR-U120	020510
1.3	Corrente piattaforma profilo BR-U140	020310
1.4	Corrente piattaforma profilo BR-U160	020520
2	Trave impalcato	
3	Staffa	
4	Presa di sollevamento BR-2 2,5 t	127834
5	Cono con vite-2 M24/DW 20	114158
6	Piastra filettata DW 20	030860
7	Cono di ripresa-2 M24/DW 15	031220
8	Piastra filettata DW 15	030840
9	Tirante DW 15	030030
10	Tirante B 15 Lunghezza speciale	030740
11	Vite ISO 4014 M24 x 70-10.9	026430
12	Tubo distanziatore ruvido DR 22, L = 2,00 m	065027
13	Boccola ancoraggio M24	026230
14	Distanziatore PP Ø 31/26, c = 25	026240
15	Piastra di predisposizione M24	026420
16	Chiodo 3 x 80	710312
17	Piastrina di predisposizione M24	029280
18	Vite esag. per legno DIN 571 6 x 20	029440
19	Vite di predisposizione M24	029270
20	Distanziatore per correnti piattaforma BR	020620
21	Mensola ribaltabile 25	020330
22	Arresto a cerniera BR	020600
23	Inserto per riservazione BR	108162
24	Corrente universale SRU U120	
25	Sospensione passerella inferiore	
25.1	Perno calibrato Ø 21 x 120	104031
25.2	Dado a occhiello RCS DW 15	115378
25.3	Dado esagonale DW 15 SW 30/50	030070
25.4	Tubo di impalcatura in acciaio Ø 48,3 x 3,2	026415
25.5	Inserto a molla 4/1	018060
25.6	Piastra con dado orientabile DW 15	030370
26	Cassaforma interna	

N° Pos.	Denominazione elemento	Art. n.
27	Cassaforma esterna	
28	Impalcato di calpestio 40 mm	
29	Impalcato di calpestio 50 mm	
30	Asse in legno 15/3 cm	
31	Asse in legno 24/4 cm	
32	Asse di fermo	
33	Travetto 10/10 cm	
34	Calibro distanza	
35	Supporto per parapetto GT 24/VT 20	101290
36	Montante parapetto HSGP-2	116292
40	Botola 55 x 60-2, a ribalta	126431
41	Vite ISO 4017 M12 x 40-8.8	710224
42	Dado ISO 7040 M12-8	710381
43	Scala accesso 180/6	051410
44	Scala accesso 220/6	051420
45	Scala accesso arrivo 180/2	103724
46	Base scala 30 regolabile	109105
47	Base scala	051460
48	Gancio per scala	103718
49	Gabbia di protezione 75	104132
50	Gabbia di protezione 150	051450
51	Angolare di fissaggio L RCS 120 x 120 x 200	110289
52	Vite di ancoraggio PERI 14 x 150	117020
53	Rondella ISO 7089 200 HV, A 14	725574
54	Vite ISO 4014 M12 x 80-8.8	710220
55	Rondella ISO 7094 100 HV, A 12	113348
56	Vite Torx 6 x 80	024690
57	Vite Torx 6 x 40	024540
58	Dado esag. ISO 4032-M12-8	104526
60	Botola di controllo	
60.1	Spezzone di asse 25 x 80	
60.2	Cerniera DIN 7957-200-ST	111436
61	Botola di discesa	
100	Chiodi in acciaio	
101	Vite Spax TX25, 5 x 40	110642
102	Filo di legatura	

Denominazione utensile	Art. n.
Chiave a brugola esagonale SW 14, lunga	027212
Bussola SW 19 - 1/2"	029620
Chiave a pipa SW 36, cromata	031480
Cricchetto reversibile 3/4"	051764
Bussola SW 30 - 3/4"	057276
Inserito per avvitatore Torx TX 30	072140
Avvitatore M14, ASB 636	072150
Bussola SW 13-1/2", L = 80 mm	072170
Cricchetto reversibile 1/2"	072180
Cacciavite universale SCU 7-9	072210
Supporto per SCU 7-9	072220
Supporto magnetico per SCU 7-9	072230
Regolatore profondità per SCU 7-9	072240
Bussola SW 24 - 1/2"	102784
Punta Forstner Ø 42 mm	
Chiave esagonale SW 14	

Coppie di serraggio

Per connessioni a vite lubrificate non definite, PERI raccomanda i seguenti valori indicativi come coppie di serraggio "a tenuta manuale" $M_{A,tenuta\ manuale}$. Questi valori sono calcolati secondo EN 15048 con fattore di sicurezza 3 contro rottura di viti della classe di resistenza 4.6.

Vite M8	8 Nm
Vite M10	16 Nm
Vite M12	30 Nm
Vite M16	65 Nm
Vite M20	100 Nm
Vite M24	150 Nm
Vite M30	260 Nm
Vite M36	350 Nm

Per i seguenti elementi esistono coppie di serraggio definite:

Vite distanziatore M20	100 Nm
Vite distanziatore M24	150 Nm
Giunto per tubi di impalcatura	50 Nm
Piastra di fissaggio calibro ancoraggio solai	120 Nm

BR Piattaforma di ripresa

Istruzioni di montaggio e d'uso per applicazioni standard

Per il sistema di appoggio della piattaforma di ripresa si distingue tra

- Appoggio con arresto a cerniera BR.
- Appoggio con mensola ribaltabile 25.

Appoggio con arresto a cerniera BR

L'arresto a cerniera BR (22) è montato sul corrente piattaforma BR (1) e poggia nell'inserto per riservazione BR (23).

Elementi

- 1 Corrente piattaforma BR
- 22 Arresto a cerniera BR
- 23 Inserto per riservazione BR

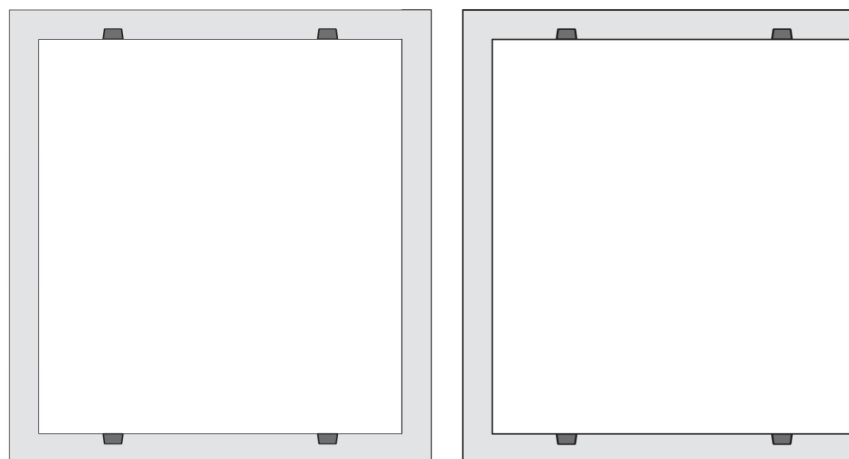


Fig. A1.01



- Uso dell'arresto a cerniera BR in caso di vani chiusi e aperti. (Fig. A1.01)
- Realizzare la distanza $c_{1,2}$ tra il bordo inferiore dell'inserto per riservazione e il giunto di ripresa in base al tipo di trave impalcato. (Fig. A1.02)

Dati tecnici	
Misura di appoggio a_{nominale}	60 mm
Misura di appoggio a_{min}	27 mm

Tab. A1.01



Inserto per riservazione BR

- Per applicazione standard, l'inserto per riservazione BR deve restare nella parete per tutto il tempo in cui la piattaforma di ripresa è appoggiata.
- In caso di appoggio senza inserto per riservazione BR, eseguire una verifica del progetto specifico.

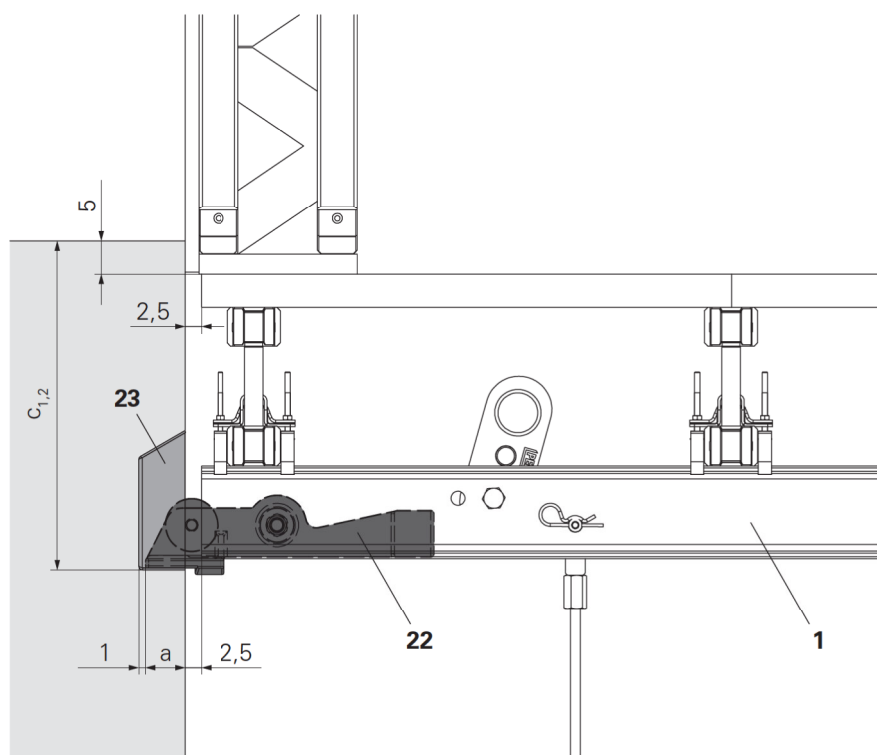


Fig. A1.02

Appoggio con mensola ribaltabile 25

La piattaforma di ripresa poggia direttamente con il corrente piattaforma BR (1) sulla mensola ribaltabile 25 (21). La mensola ribaltabile 25 è montata sul lato interno della parete del vano. L'ancoraggio della mensola ribaltabile è possibile con

- Cono di ripresa 2 M24/DW 15 (7)
- Cono con vite M24/DW 20
- Boccola ancoraggio M24

Elementi

- 1 Corrente piattaforma BR
- 7 Cono di ripresa-2 M24/DW 15
- 21 Mensola ribaltabile 25

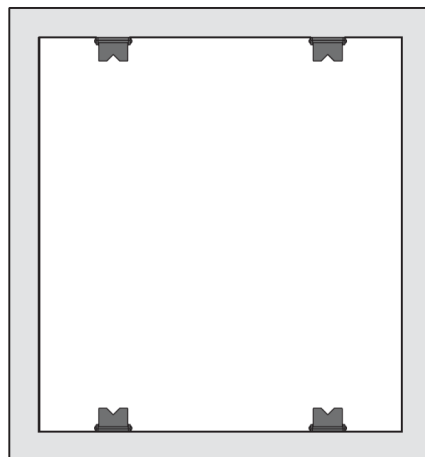


Fig. A1.03



- Uso della mensola ribaltabile 25 solo per vani chiusi. (Fig. A1.03)
- Realizzare la distanza $c_{1,2}$ tra l'ancoraggio e il giunto di ripresa in base al tipo di trave impalcato.
- Rispettare le distanze minime $c_{1,2}$ dell'ancoraggio utilizzato, vedere capitolo "A2 Ancoraggi". (Fig. A1.04)

Dati tecnici

Misura di appoggio a_{nominale}	92 mm
Misura di appoggio a_{min}	50 mm

Tab. A1.02

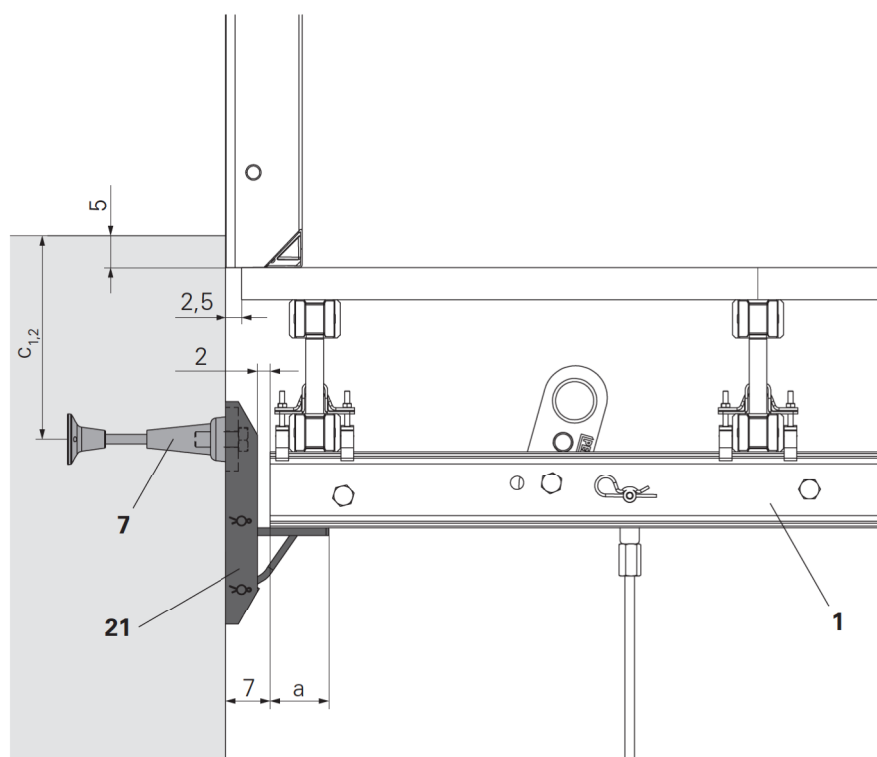


Fig. A1.04

Caratteristiche generali



Pericolo

In caso di errori di montaggio o d'uso dell'ancoraggio, la piattaforma può crollare!

Il crollo delle piattaforme può causare infortuni gravi o mortali.

- ⇒ Ogni piattaforma di ripresa deve essere dotata di un proprio sistema di ancoraggio.
- ⇒ L'allentamento o lo smontaggio dell'ancoraggio deve essere possibile solo dal lato di trasferimento dei carichi.
- ⇒ Non montare due coni contrapposti. (Fig. A2.01)
- ⇒ Consultare e rispettare le distanze minime c dai bordi, gli spessori minimi D degli elementi e gli altri requisiti costruttivi riportati nelle informazioni dei singoli prodotti PERI e nella pianificazione specifica di progetto. (Fig. A2.03a + A2.03b)



- Se $h_1 + h_2 > D$:
Mettere gli ancoraggi in posizione sfalsata. (Fig. A2.02 + A2.03)
- Impiegare la variante di ancoraggio adatta ai requisiti statici o costruttivi.
- Fare riferimento all'autorizzazione ufficiale dei componenti:
 - Z-21.6-1766
 - Z-21.6-1767
 - Z-21.6-1768

Smontaggio dell'ancoraggio



Ingrassare con cura le superfici a contatto con il calcestruzzo e il filetto interno per il tirante. In questo modo l'ancoraggio può essere riutilizzato in seguito.

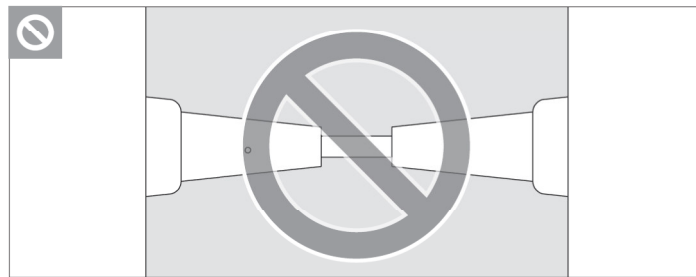


Fig. A2.01

Vista dall'alto

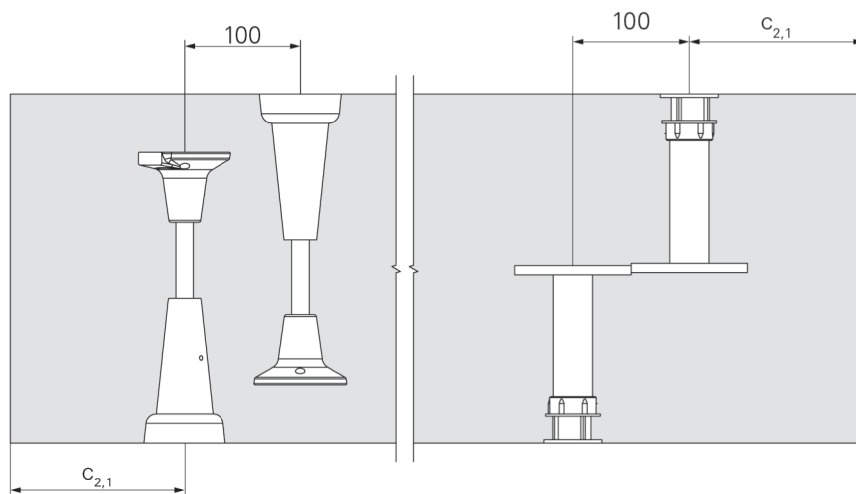


Fig. A2.02

Vista laterale

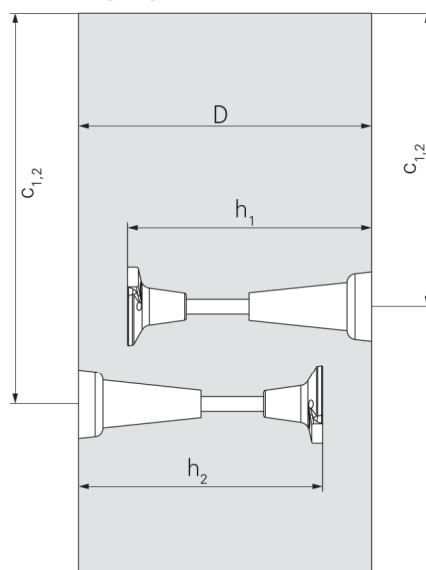


Fig. A2.03

Panoramica

Varianti del sistema di ancoraggio

Per l'ancoraggio esistono i seguenti sistemi diversi:

- Cono di ripresa-2 M24/DW 15 (Fig. A2.04a)
- Cono con vite -2 M24/DW 20 (Fig. A2.04b)
- Boccola ancoraggio M24 (Fig. A2.04c)

La mensola ribaltabile 25 funge da appoggio e viene fissata con uno di questi sistemi di ancoraggio.

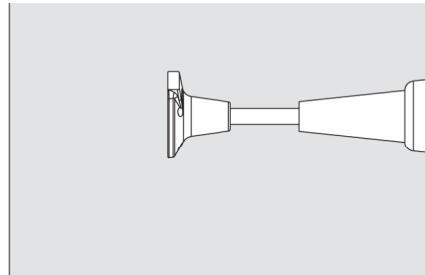


Fig. A2.04a

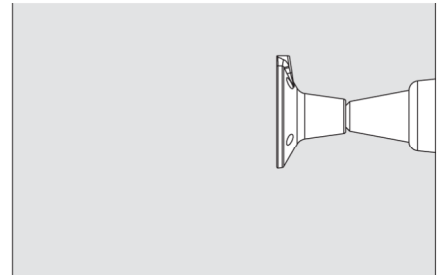


Fig. A2.04b

Eccezione

L'inserto per riservazione BR è contemporaneamente ancoraggio e appoggio. (Fig. A2.04d)



La scelta dell'ancoraggio corretto dipende dal progetto specifico. Non è consentito combinare gli ancoraggi.

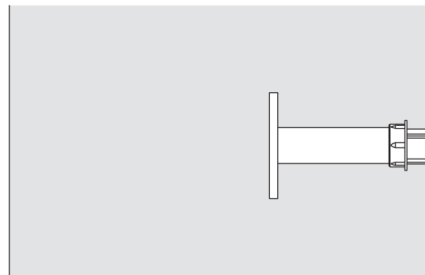


Fig. A2.04c

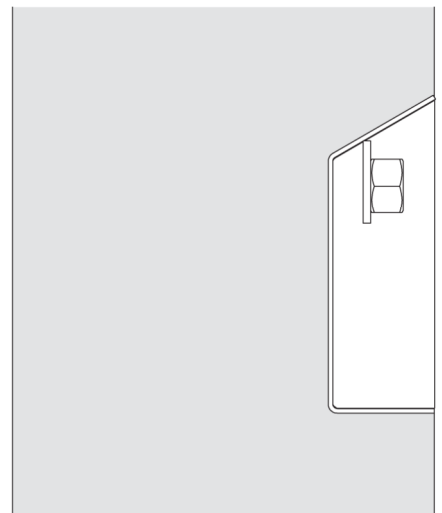


Fig. A2.04d

Panoramica dei fattori di influenza	
Spessore parete	D
Profondità di ancoraggio	h
Distanza dal giunto di ripresa superiore	$c_{1,2}$
Distanza bordo dalle aperture sottostanti	$c_{1,1}$
Distanza laterale dal bordo	$c_{2,1}$
Interasse tra ancoraggi	s
Misura di appoggio	a

Tab. A2.01

Montaggio dell'ancoraggio

I sistemi di ancoraggio vengono montati sul lato interno del manto.

Componenti necessari:

- Piastra di predisposizione M24 (Fig. A2.05)
- oppure
- Piastrina di predisposizione M24 con vite di predisposizione M24 (Fig. A2.06)

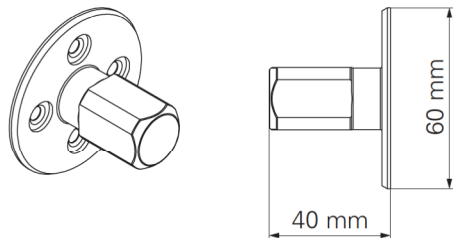


Fig. A2.05

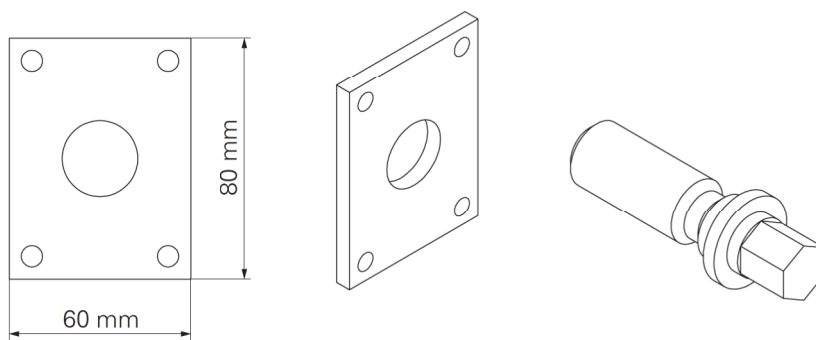


Fig. A2.06

Combinazione consentita di sistemi di ancoraggio

	Boccola ancoraggio M24	Cono con vite-2 M24/DW 20	Cono di ripresa-2 M24/DW 15	Inserito per riservazione BR
Piastra di predisposizione M24	x	x		
Piastrina di predisposizione M24	x	x	x	x

Tab. A2.02

Profondità di ancoraggio

La profondità di ancoraggio e lo spessore del componente richiedono una progettazione specifica del progetto.

Variante V1:

con cono di ripresa-2 M24/DW 15
Profondità di ancoraggio h: in base al requisito statico.

Variante V2:

con cono con vite-2 M24/DW 20

Variante V3:

con boccola ancoraggio M24

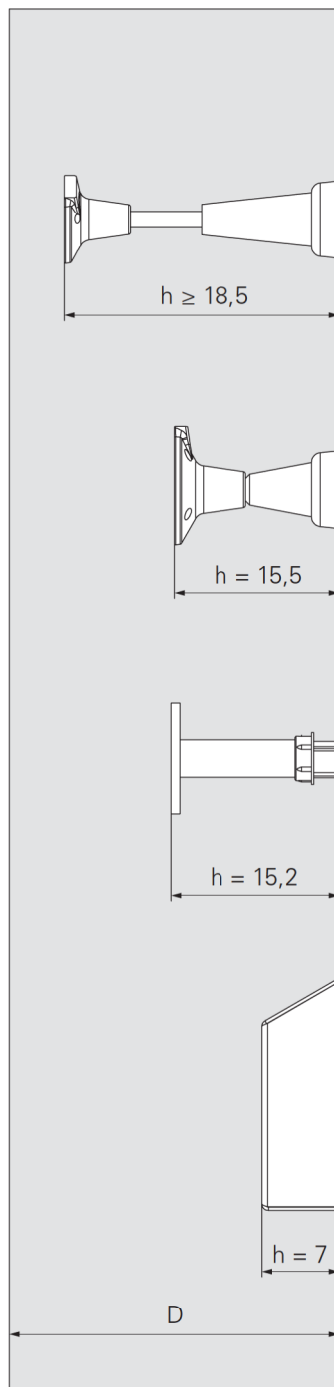
Variante V4:

con inserto per riservazione BR
(Fig. A2.07)



Fare riferimento all'autorizzazione ufficiale dei componenti:

- Z-21.6-1766
- Z-21.6-1767
- Z-21.6-1768



V1: cono di ripresa-2 M24/DW 15

V2: cono con vite-2 M24/DW 20

V3: boccola ancoraggio M24

V4: inserto per riservazione BR

Fig. A2.07

Cono di ripresa-2 M24/DW 15

Elementi

- 7** Cono di ripresa-2 M24/DW 15
- 8** Piastra filettata DW 15
- 9** Tirante DW 15
- oppure
- 10** Tirante B 15
- 12** Tubo distanziatore ruvido DR 22

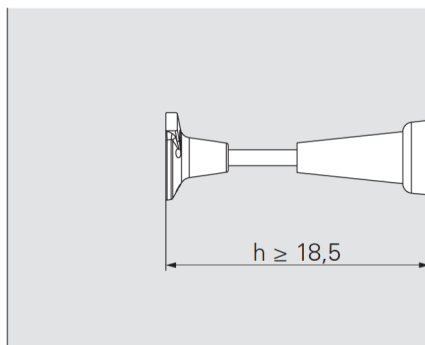


Fig. A2.08



- Quando si utilizza il tubo distanziatore ruvido DR 22 (**12**), il tirante è riutilizzabile.
- Profondità di ancoraggio h = variabile, comunque minimo 18,5 cm. (Fig. A2.08)
- $L1 = h - 8$ cm
- $L2 = h - 18,5$ cm (tolleranza da 0 a +5 mm) (Fig. A2.09)

Montaggio

1. Avvitare il tirante DW 15 o B 15 (**9/10**) sul cono di ripresa-2 M24/DW 15 (**7**) fino all'arresto.
2. Infilare il tubo distanziatore ruvido DR 22 (**12**) sul tirante (**9/10**).
3. Avvitare la piastra filettata DW 15 (**8**) sul tirante (**9/10**) fino all'arresto.

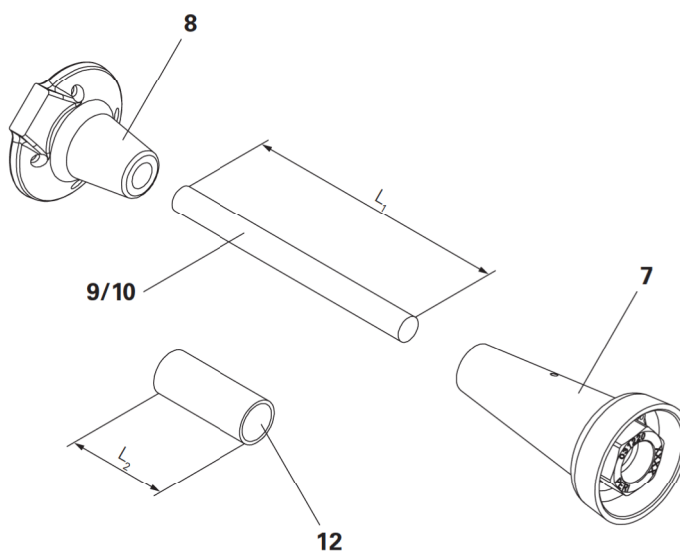


Fig. A2.09

Cono con vite-2 M24/DW 20

Elementi

- 5 Cono con vite M24/DW 20
- 6 Piastra filettata DW 20



Profondità ancoraggio $h = 15,5$ cm.
(Fig. A2.10)

Montaggio

1. Avvitare il cono con vite M24/
DW 20 (5) sulla piastra filettata
DW 20 (6) fino all'arresto.
(Fig. A2.11)

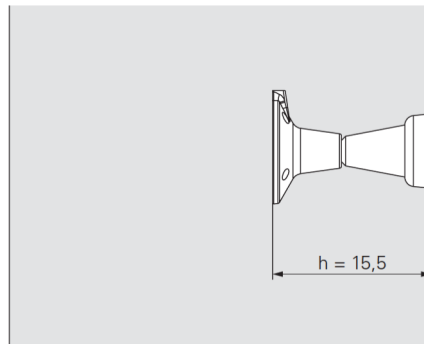


Fig. A2.10

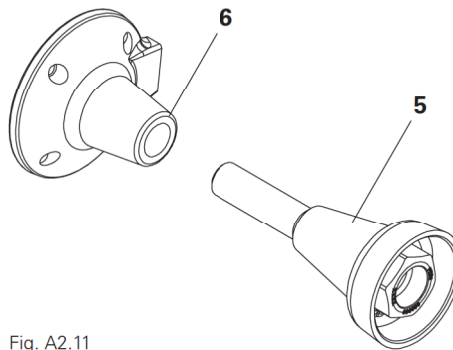


Fig. A2.11

Boccola ancoraggio M24

Elementi

- 13** Boccola ancoraggio M24
- 14** Distanziatore PP Ø 31/26, c = 25



Profondità ancoraggio $h = 15,2$ cm.
(Fig. A2.12)

Montaggio

1. Infilare il distanziatore PP (**14**) sulla boccola ancoraggio M24 (**13**) fino all'arresto.
(Fig. A2.13)

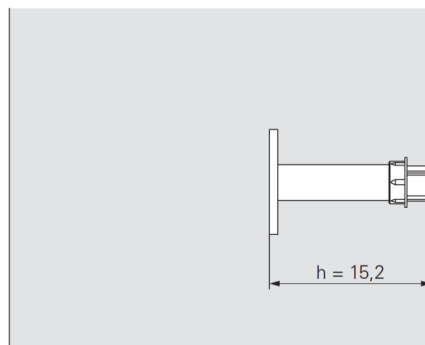


Fig. A2.12

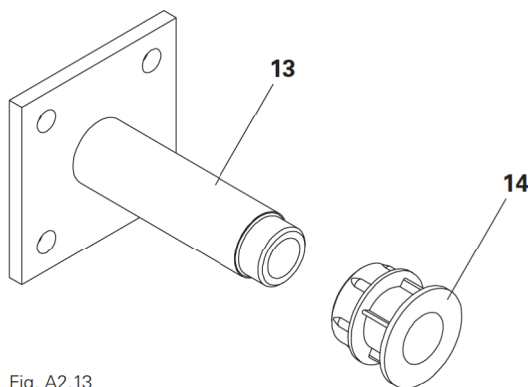


Fig. A2.13

Inserto per riservazione BR

Elementi

23 Inserto per riservazione BR



Profondità ancoraggio $h = 7$ cm.
(Fig. A2.15)

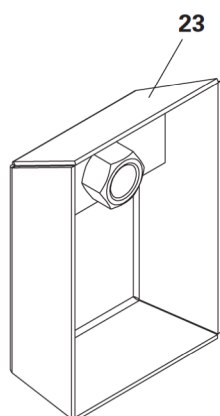


Fig. A2.14

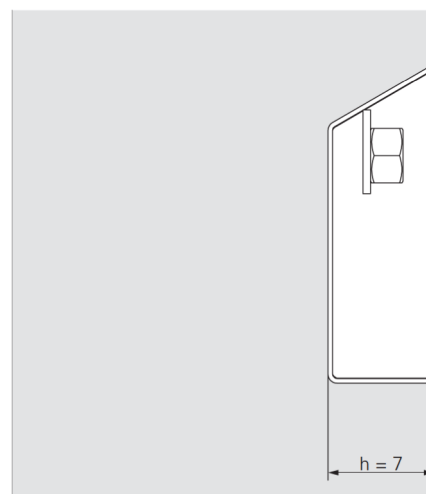


Fig. A2.15

Montaggio della predisposizione superiore con piastra di predisposizione M24

Come predisposizione superiore sono possibili: cono di ripresa, cono con vite o boccola ancoraggio. L'esempio illustra il montaggio con il cono con vite.

Elementi

- 15** Piastra di predisposizione M24
- 16** Chiodo 3 x 80
- 37** Predisposizione superiore

Prima applicazione e applicazione standard

1. Fissare la piastra di predisposizione M24 (**15**) nel punto contrassegnato con 4x chiodi 3 x 80 (**16**). (Fig. A2.16)
2. Se necessario, ripiegare i chiodi sul retro del manto.
3. Avvitare la predisposizione superiore preassemblata (**37**) sulla piastra di predisposizione M24 (**15**) e stringere fino in fondo. (Fig. A2.17 + A2.18)



Controllare il montaggio

- Altezza
- Interasse tra gli ancoraggi
- Profondità di ancoraggio h
- Allineamento come da progetto



Il controllo della predisposizione superiore e il collaudo dell'armatura possono essere eseguiti insieme.

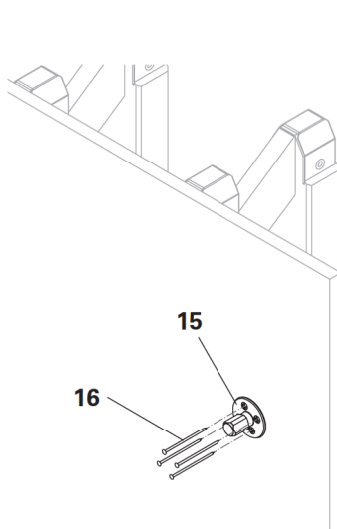


Fig. A2.16

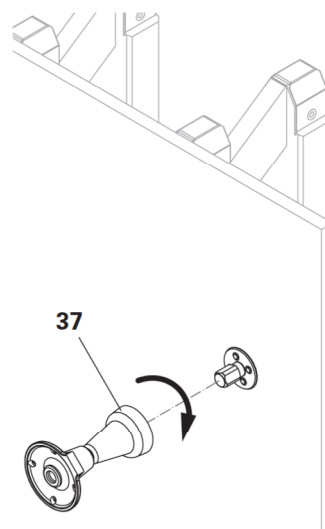


Fig. A2.17



- Si ottiene un fissaggio più stabile montando la piastrina di predisposizione, vedere "Montaggio della predisposizione superiore con piastrina di predisposizione M24" a pagina 29.
- In questo caso ci devono essere distanze sufficienti tra i fori previsti e i correnti in acciaio della cassaforma.
- Per stabilizzazione, collegare saldamente la piastra filettata (**6/8**) all'armatura.

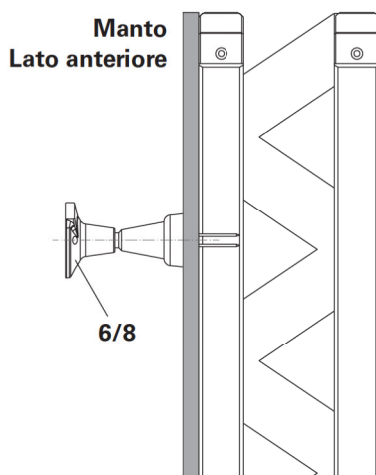


Fig. A2.18

Montaggio della predisposizione superiore con piastrina di predisposizione M24

Come predisposizione superiore sono possibili: cono di ripresa, cono con vite o boccola ancoraggio. L'esempio illustra il montaggio con il cono con vite.

Elementi

- 17** Piastrina di predisposizione M24
- 18** Vite esag. per legno DIN 571
6 x 20
- 19** Vite di predisposizione M24
- 37** Predisposizione superiore

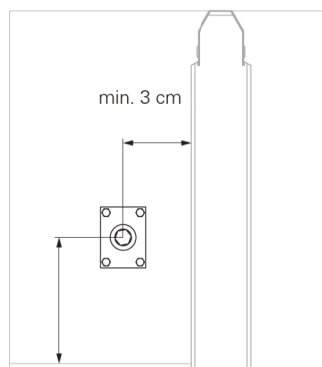


Fig. A2.19

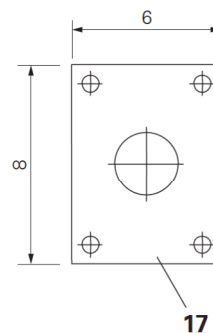


Fig. A2.20

Prima applicazione

1. Verificare lo spazio necessario per la piastrina di predisposizione M24 (**17**). Servono distanze laterali di 3 cm e 4 cm rispettivamente. (Fig. A2.19 + A2.20)
2. Misurare la posizione di montaggio e praticare un foro \varnothing 25 mm, operando dal lato anteriore della cassaforma.
3. Montare la piastrina di predisposizione M24 (**17**) sul retro del manto con 4x viti esag. per legno DIN 571 6 x 20, SW 10 (**18**). (Fig. A2.21)

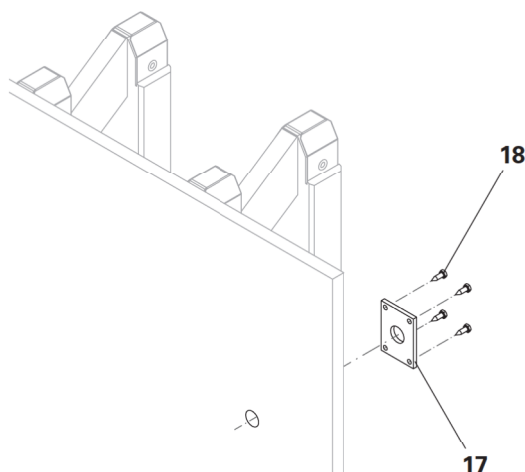


Fig. A2.21

Applicazione standard

1. Dal retro del manto, infilare la vite di predisposizione M24 (**19**) nel foro.
2. Dal lato anteriore del manto, avvitare la predisposizione superiore (**37**) e stringere fino in fondo.

(Fig. A2.22 + A2.23)



- Se sul retro del punto di ancoraggio è presente una trave per cassaforma, montare la predisposizione superiore con piastra di predisposizione M24.
- Per stabilizzazione, collegare saldamente la piastra filettata (**6/8**) all'armatura.



Controllare il montaggio

- Altezza
- Interasse tra gli ancoraggi
- Profondità di ancoraggio h
- Allineamento come da progetto



Il controllo della posizione di montaggio della predisposizione superiore e delle misure dell'armatura possono essere eseguiti insieme.

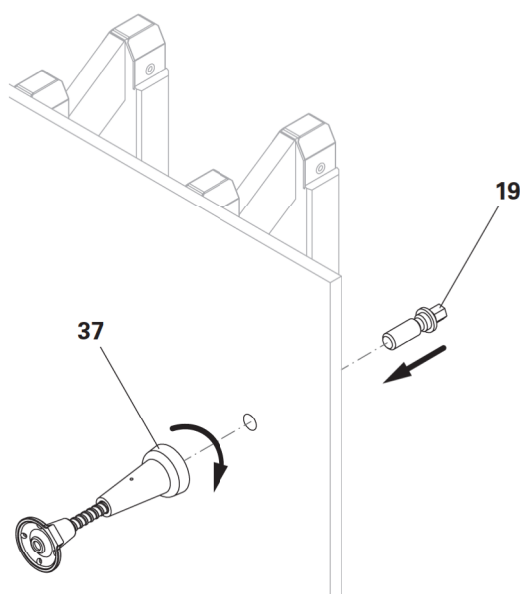


Fig. A2.22

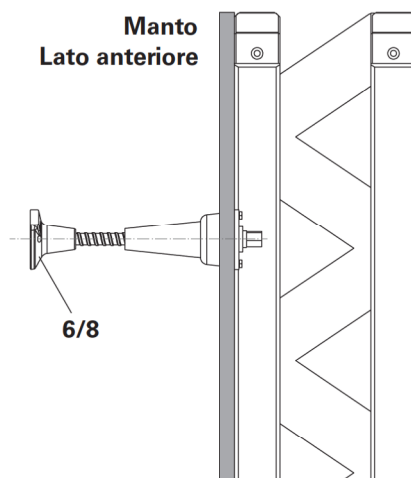


Fig. A2.23

Montaggio dell'inserto per riservazione con piastrina di predisposizione M24

Elementi

- 17** Piastrina di predisposizione M24
- 18** Vite esag. per legno DIN 571
6 x 20
- 19** Vite di predisposizione M24
- 23** Inserto per riservazione BR

Montare l'inserto di riservazione

1. Il montaggio dell'inserto per riservazione avviene nello stesso modo della predisposizione superiore.
2. Allineare l'inserto per riservazione in modo da creare una superficie di appoggio orizzontale per l'arresto a cerniera.



Controllare il montaggio

- Altezza
- Interasse tra gli ancoraggi
- Allineamento come da progetto



- Se necessario, il bordo dell'inserto di riservazione può essere sigillato con silicone.
- Il controllo della posizione di montaggio dell'inserto di riservazione e delle misure dell'armatura possono essere eseguiti insieme.

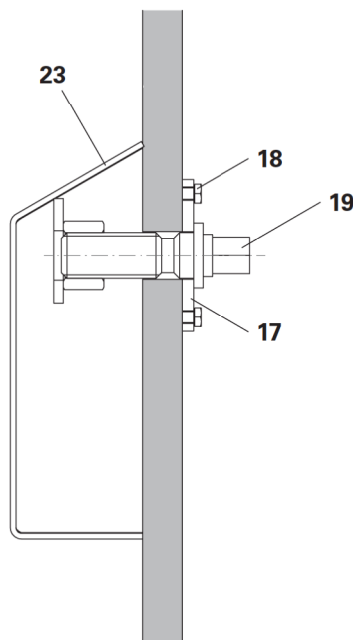


Fig. A2.24

Smontaggio della piastra di predisposizione M24

Smontaggio

1. Raddrizzare i chiodi Ø 3 x 80 (16) incurvati.
2. Staccare la cassaforma dalla parete con il puntone a portata elevata.
→ I chiodi Ø 3 x 80 (16) vengono estratti dal manto.
3. Arretrare la cassaforma.
(Fig. A2.25)
4. Ripiegare i chiodi Ø 3 x 80 (16) per evitare ferite alle mani.
5. Rimuovere la piastra di predisposizione M24 (15) con una chiave a esagono interno SW 14.
(Fig. A2.26)

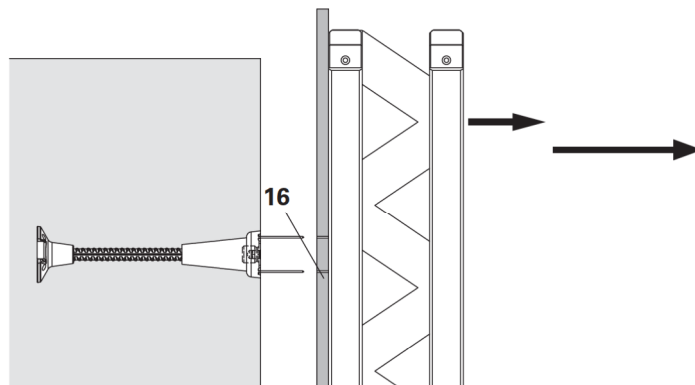


Fig. A2.25

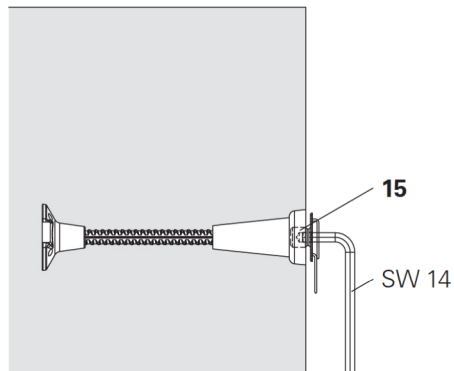


Fig. A2.26

Smontaggio della piastrina di predisposizione M24

Smontaggio

1. Allentare e rimuovere le viti di predisposizione M24 (19).
2. Staccare la cassaforma dalla parete con il puntone a portata elevata.
3. Arretrare la cassaforma.
(Fig. A2.27)

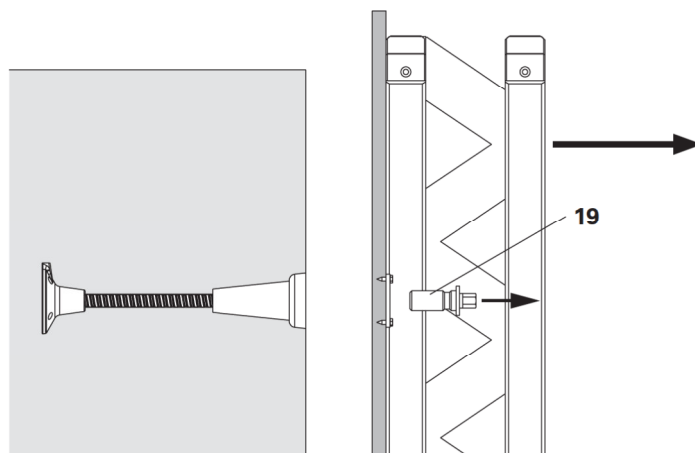


Fig. A2.27

Montaggio della mensola ribaltabile 25



- Per il fissaggio usare vite ISO 4014 M24 x 70-10.9 (11).
- Non sono consentiti altri tipi di viti.

Montaggio

1. Posizionare la mensola ribaltabile 25 (21) nel punto di ancoraggio e allinearla verticalmente.
2. Avvitare saldamente la mensola ribaltabile 25 (21) con vite ISO 4014 M24 x 70-10.9 (11) all'ancoraggio (6/8/13).

(Fig. A2.28a + A2.28b)

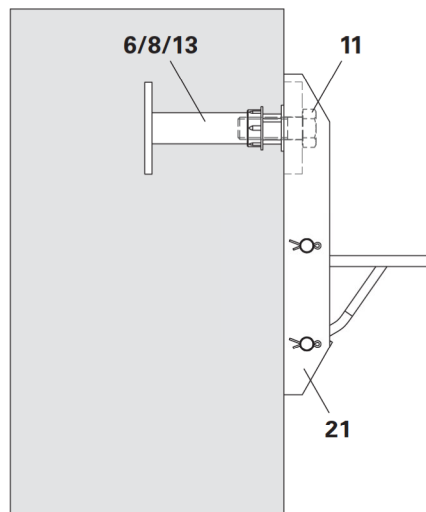


Fig. A2.28a

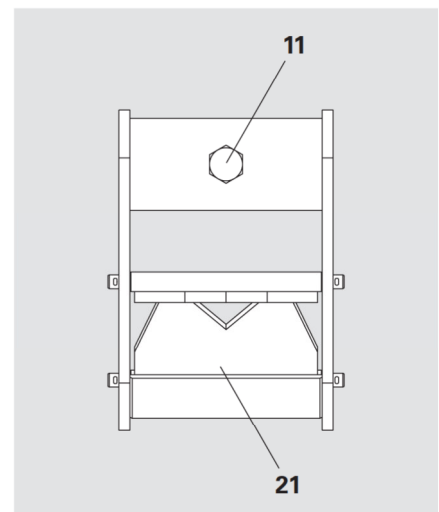


Fig. A2.28b

Distanze dai bordi richieste per il montaggio della mensola ribaltabile 25:

- Distanza dal giunto di ripresa superiore $c_{1,2} \geq 280$ mm
- Distanza laterale dal bordo $c_{2,1} \geq 280$ mm
- Distanza bordo dalle aperture sottostanti $c_{1,1} \geq 900$ mm
- Interasse tra ancoraggi $s \geq 560$ mm
- Spessore parete $D \geq 180$ mm

(Fig. A2.29a + A2.29b)



- Ancoraggi consentiti:
 - Boccola ancoraggio M24
 - Cono di ripresa-2 M24/DW 15
 - Cono con vite-2 M24/DW 20

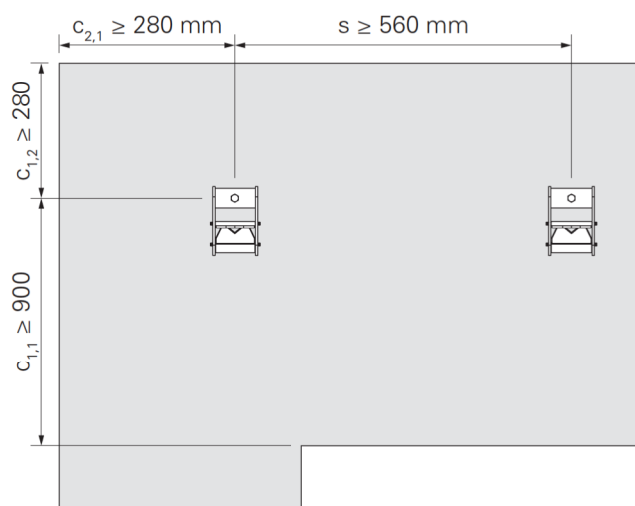


Fig. A2.29a

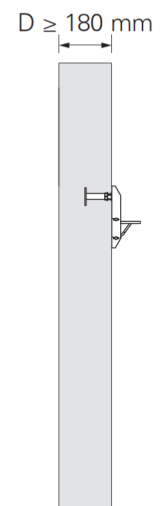


Fig. A2.29b

Carichi di servizio

Per il carico della piattaforma di ripresa si considerano i seguenti fattori:

- Con piattaforma di getto
- Con passerella inferiore

Primo paramento esterno

Nella costruzione standard, la cassaforma esterna è il primo paramento, la cassaforma interna è il secondo paramento. In questo modo la piattaforma di ripresa non subisce i carichi di vento. (Fig. A3.01)

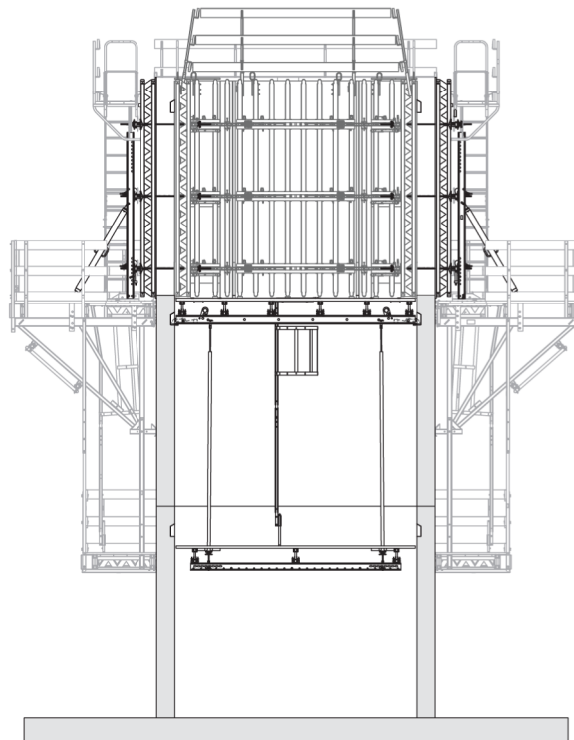


Fig. A3.01



- Per carichi su più livelli di piattaforma, solo a un livello può essere applicato il carico intero, mentre il livello direttamente al di sopra e quello al di sotto possono essere sollecitati solo al 50 %, vedere tabella.
- Distribuire uniformemente i carichi. Non è consentito caricare da un solo lato le aree a sbalzo delle passerelle.
- Maltempo: con velocità del vento superiore a 64 km/h adottare misure di protezione contro il maltempo. Ad esempio ancoraggio della cassaforma alla costruzione o smontaggio della cassaforma.
- I carichi di servizio su impalcato sono conformi a EN 12811.

Piattaforma	Carico di servizio max. [kg/m ²] ¹⁾	Carico di servizio ammissibile con più piattaforme [kg/m ²] ¹⁾ 100 % carico della piattaforma di servizio
Piattaforma di getto	150	75
Piattaforma di servizio	300	300
Passerella inferiore	75	37,5

¹⁾ Velocità vento max. 64 km/h

Altre condizioni operative

Condizione operativa Lavori

Tutti i lavori che si svolgono sulla cassaforma di ripresa e le relative piattaforme di servizio:

- Pulizia della cassaforma, posa dei ferri di armatura della parete, chiusura della cassaforma, getto e disarmo, ispezioni e manutenzione.
→ Le piattaforme devono essere liberamente accessibili per i vari lavori.
- Velocità vento max. 102 km/h (Pressione dinamica del vento $q = 0,50 \text{ kN/m}^2$).
- Distribuire uniformemente i carichi. I carichi su un solo lato di aree a sbalzo delle passerelle sono consentiti solo con idoneo fissaggio antisollevarmento sulla mensola contrapposta.

Condizioni operative Getto di calcestruzzo

- Gettata della sezione di getto.
- La piattaforma di getto deve essere accessibile agli addetti ai lavori.
- Piattaforma di servizio: solo per accesso, senza carichi supplementari.
- Passerella inferiore: non accessibile, senza carichi supplementari.

Condizioni operative Movimento di ripresa

- Spostamento della piattaforma di ripresa con la gru.
- La cassaforma interna è smontata.
- Togliere dalle piattaforme i carichi non previsti dal progetto.
- Ripresa con gru: **è vietato accedere alle piattaforme durante il movimento di ripresa.**
- Velocità vento max. 72 km/h (Pressione dinamica del vento $q = 0,25 \text{ kN/m}^2$).
- Eseguire verifica statica della posizione di ripresa, perché può essere determinante.

Fuori servizio

In caso di pause prolungate dei lavori, di notte o con allerta maltempo con velocità del vento superiore a 64 km/h.

- Portare la cassaforma in posizione di getto.
- In caso di maltempo improvviso o di pericolo di fulmini, eseguire le operazioni di stabilizzazione solo se non comportano pericolo per il personale. In caso contrario, abbandonare subito la piattaforma di ripresa.
- È vietato accedere alla piattaforma di ripresa in condizioni di maltempo.
- Il materiale e le attrezzature possono essere lasciati sulla piattaforma di servizio, purché adeguatamente assicurati.
- La velocità del vento (pressione dinamica del vento) ipotizzabile in caso di maltempo dipende dall'altezza di lavoro, dalla zona vento e categoria di terreno secondo DIN EN 1991-1-4 o EC 1.
- In caso di allerta maltempo, qualora la velocità del vento superi quella prevista, è necessario informare un responsabile. Se lo si ritiene necessario, la piattaforma di ripresa può essere riabbassata alla sezione di getto precedente. Rimuovere i materiali e le attrezzature riposti sulle piattaforme.

Preparazione

Lavori di montaggio

1. Montare la cassaforma per pareti.
2. Montare le piattaforme necessarie.

Eseguire il primo getto

1. Posizionare la cassaforma per pareti della prima sezione di getto.
2. Fissare la predisposizione superiore o l'inserto per riservazione BR.
3. Posare in opera i tiranti.
4. Posare i ferri di armatura.
5. Eseguire la prima sezione di getto. (Fig. A4.01)

Preparare alla prima applicazione

1. Allentare la predisposizione superiore e l'inserto per riservazione BR.
2. Togliere la cassaforma del primo getto.
3. Montare gli appoggi. (non in figura)

Prima applicazione

1. Agganciare la piattaforma esterna con cassaforma esterna.
2. Se necessario: fissare gli ancoraggi anti-ribaltamento.
3. Agganciare la piattaforma di ripresa BR nel vano.
4. Controllare che la piattaforma di ripresa appoggi correttamente.
5. Allineare la cassaforma esterna.
6. Posare i ferri di armatura.
7. Fissare la predisposizione superiore o l'inserto per riservazione BR alla cassaforma interna.
8. Sollevare la cassaforma interna e allinearla.
9. Eseguire la seconda sezione di getto. (Fig. A4.02)

Disarmo

1. Allentare la predisposizione superiore e l'inserto per riservazione BR.
2. Rimuovere la cassaforma interna.
3. Arretrare la cassaforma esterna. (Fig. A4.03)

Spostamento



- È vietato trasportare persone!
- È vietato trasportare componenti sparsi o carichi di altro tipo!
- È vietato sostare nelle aree di pericolo!

1. Agganciare i ganci della gru.
2. Sollevare la piattaforma esterna fino alla successiva sezione di getto. (Fig. A4.03)

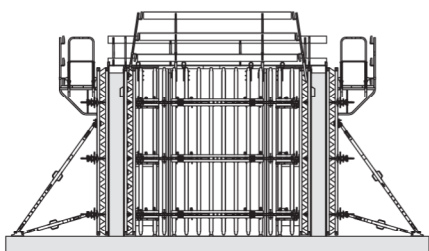


Fig. A4.01

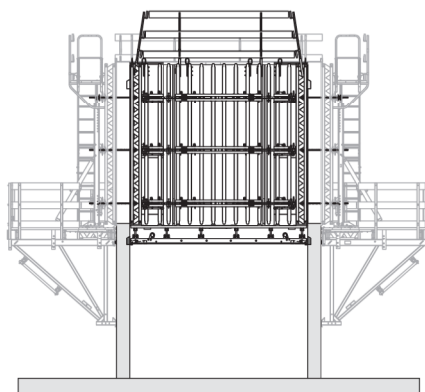


Fig. A4.02

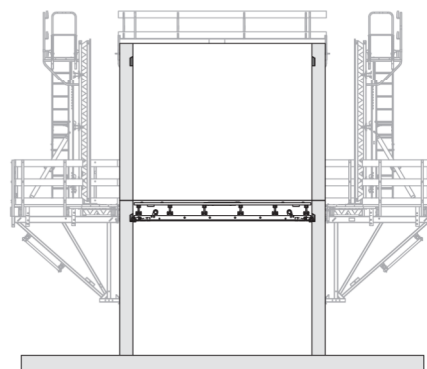


Fig. A4.03

Agganciare la passerella inferiore

1. Agganciare i ganci della gru.
2. Sollevare la cassaforma di ripresa BR.
3. Posizionare la passerella inferiore preassemblata.
4. Agganciare la passerella inferiore alla cassaforma di ripresa BR.
5. Agganciare nel vano la cassaforma di ripresa BR con passerella inferiore.
6. Controllare che la piattaforma di ripresa appoggi correttamente.
7. Montare la scala di accesso alla passerella inferiore. (Fig. A4.04)

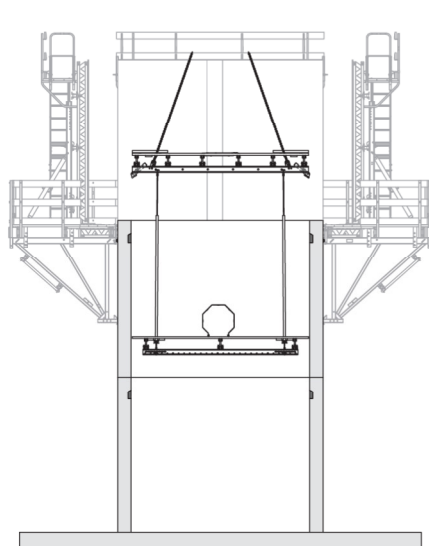


Fig. A4.04

Getti successivi

1. Smontare il sistema di appoggio dalla sezione di getto precedente.
2. Posizionare e allineare la cassaforma esterna.
3. Fissare la predisposizione superiore o l'inserto per riservazione BR alla cassaforma interna.
4. Posare i ferri di armatura.
5. Posizionare e allineare la cassaforma interna. (Fig. A4.05)
6. Eseguire il getto successivo.
7. Allentare la predisposizione superiore e l'inserto per riservazione BR.

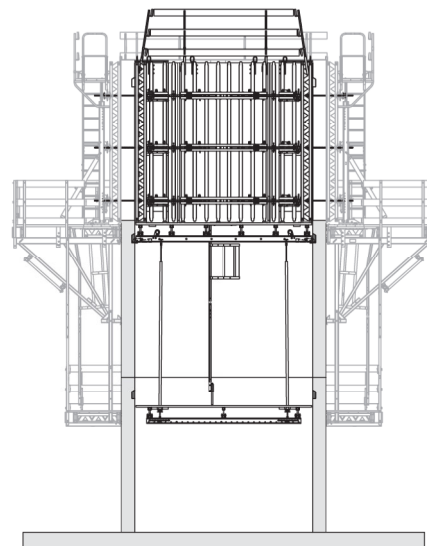


Fig. A4.05

8. Rimuovere la cassaforma interna.
9. Arretrare la cassaforma esterna.
10. Se necessario: chiudere il foro di ancoraggio.
11. Sollevare la piattaforma esterna fino alla successiva sezione di getto.
12. Sollevare la piattaforma di ripresa fino alla successiva sezione di getto.
13. Controllare che la piattaforma di ripresa appoggi correttamente. (Fig. A4.06)

Smontaggio

Smontare la piattaforma di ripresa.

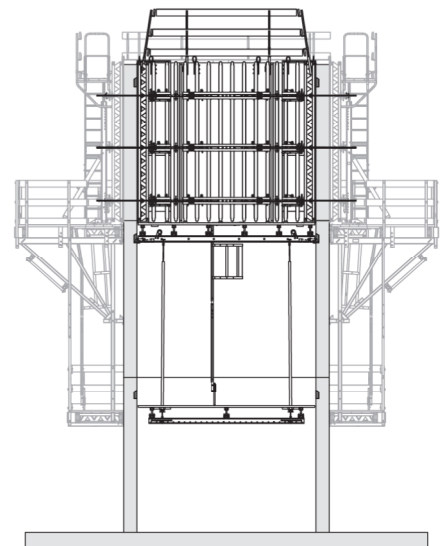


Fig. A4.06

Preparazione del montaggio

La seguente struttura ausiliare facilita il montaggio della piattaforma di servizio e della passerella inferiore. La misura c varia in funzione del progetto specifico e corrisponde alla distanza dei correnti piattaforma BR o correnti SRU.

Attrezzi necessari

Martello
Corda per tracciare
Sega circolare manuale
Cricchetto reversibile 1/2"
Cricchetto reversibile 3/4"
Bussola SW 30 - 3/4"
Chiave SW 30
Bussola SW 24 - 1/2"
Chiave SW 24
Bussola SW 19 - 1/2"
Chiave SW 19
Bussola SW 13 - 1/2"
Avvitatore (consigliato)
Cacciavite universale
Chiave a pipa SW 36
Chiave a esagono interno SW 14
32 Asse di fermo
33 Travetto 10/10 cm
100 Chiodi in acciaio

3x

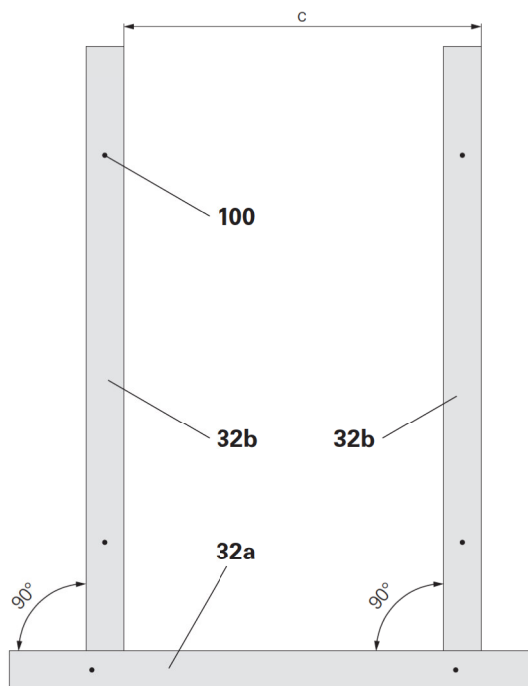


Fig. B1.01

Preparare la struttura ausiliaria

1. Preparare una superficie di montaggio di dimensioni e portata sufficienti per il montaggio della piattaforma di ripresa.
2. Fissare sul fondo un asse di fermo (**32a**) con chiodi in acciaio (**100**).
3. Nell'angolo destro fissare sul fondo due assi di fermo (**32b**) di lunghezza uguale alla distanza c , utilizzando chiodi in acciaio (**100**).
4. Misurare la diagonale delle assi di fermo (**32b**) e controllare che siano parallele.

(Fig. B1.01)



- Le assi di fermo sono alla distanza c prescritta?
- Le assi di fermo sono parallele?

Sottostruttura per l'impalcato di calpestio

L'impalcato di calpestio non deve sporgere più di 25 mm dalla trave di impalcato.

Per adattare la sottostruttura alla larghezza del vano sono possibili le seguenti varianti.

Variante 1

L'impalcato di calpestio (**28**) sporge di max. 25 mm oltre la trave di impalcato (**2**). (Fig. B1.02)

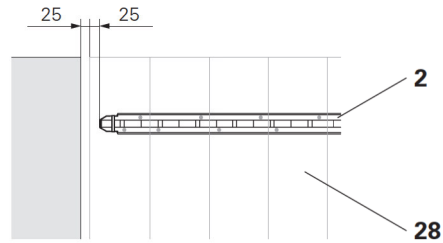


Fig. B1.02

Variante 2

Disporre due travi di impalcato (**2**) sfalsate. La misura è data dal progetto specifico. (Fig. B1.03)

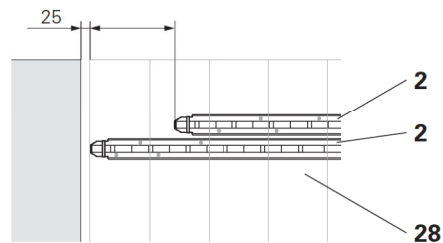


Fig. B1.03

Montaggio con arresto a cerniera BR

Elementi

1	Corrente piattaforma BR	2x
2	Trave di impalcato	
3	Staffa	
32	Asse di fermo	

Montare la trave di impalcato

1. Allineare il corrente piattaforma BR (**1**) lungo le assi di fermo (**32**). I fori esterni sono in basso. (Fig. B2.01 + B2.02)
2. Posare le due travi di impalcato esterne (**2a**) sui correnti piattaforma BR (**1**).
La distanza tra trave di impalcato e bordo è di max. 7 cm. (Fig. B2.02)
La sporgenza d è uguale su entrambi i lati. (Fig. B2.01)
3. Fissare la trave di impalcato (**2a**) con staffe (**3**) sul corrente piattaforma BR (**1**).
4. Disporre tutte le altre travi di impalcato (**2b**) secondo le indicazioni specifiche del progetto sui correnti piattaforma BR (**1**), allineare e fissare con staffe (**3**).
(Fig. B2.02 + B2.03)



Per mettere bene a filo le travi di impalcato, tendere la corda per tracciare.

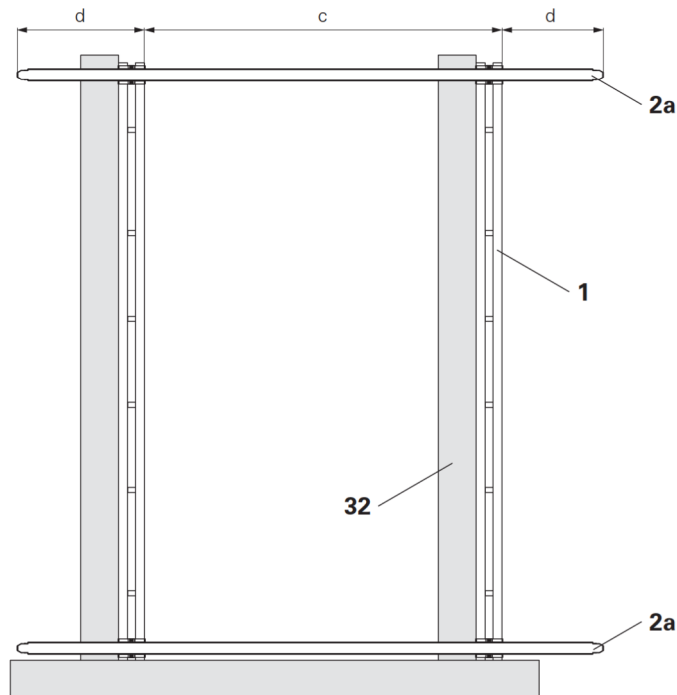


Fig. B2.01

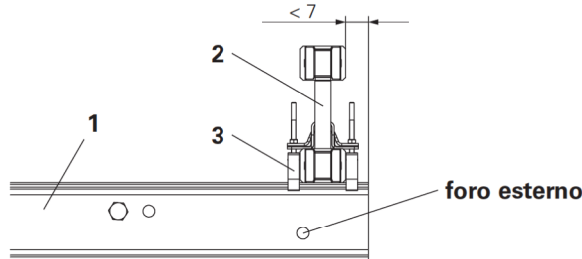


Fig. B2.02

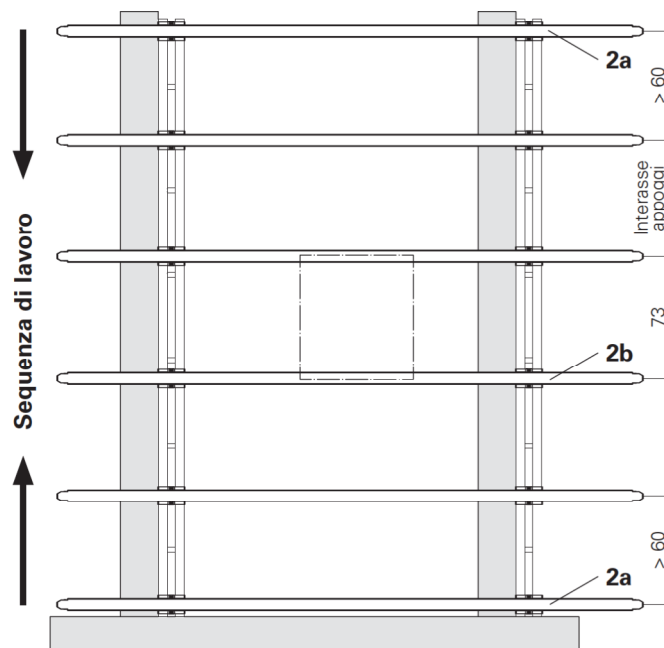


Fig. B2.03



- Distanza dei due traversi esterni per piattaforma > 60 cm (collisione con imbracatura di catene).
- Larghezza netta tra travi di impalcato per botola di discesa 73 cm o 58 cm (a seconda dell'orientamento della botola).
- Interasse appoggi delle assi $\leq 1,0$ m
Fare riferimento a DIN EN 12811-1.
(Fig. B2.03)



Per proseguire il montaggio dei correnti piattaforma, realizzare sostegno con travetti da 10/10 cm.

Montare la presa di sollevamento BR-2 2,5 t

Per posare e sollevare la piattaforma di ripresa, agganciare i 4 ganci della gru alla presa di sollevamento BR-2 2,5 t.

Elementi

- 4** Presa di sollevamento BR-2 2,5 t
4x

1. Nella posizione di montaggio, smontare il distanziatore (**1.5**) per corrente piattaforma BR (**1**).
2. Inserire la presa di sollevamento BR-2 2,5 t (**4**) sul distanziatore (**1.5**) per corrente piattaforma BR (**1**) e montare il gruppo costruttivo nella posizione originale.

La presa di sollevamento sporge verso l'alto rispetto al corrente piattaforma BR (**1**).

(Fig. B2.05 + B2.06)

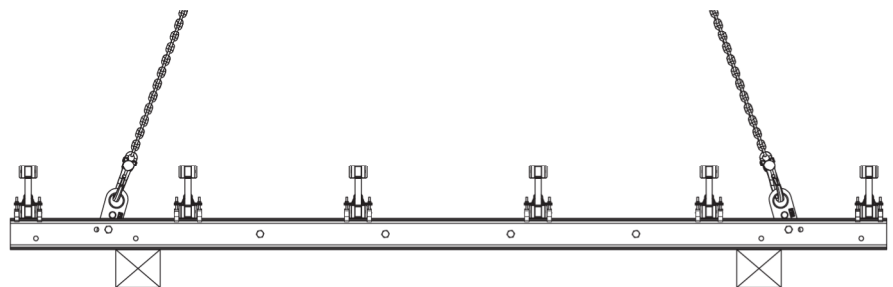


Fig. B2.04

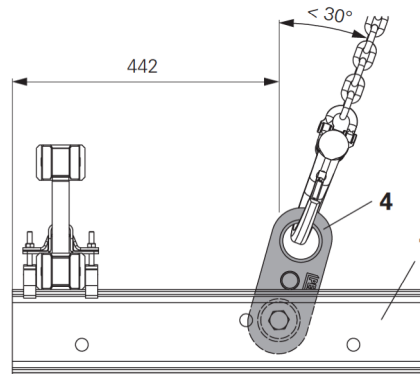


Fig. B2.05

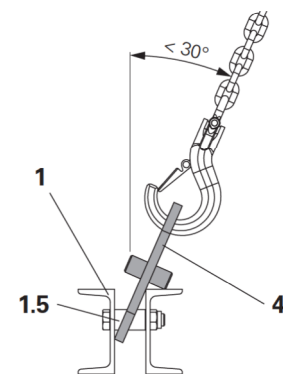


Fig. B2.06

Montare l'arresto a cerniera BR

Elementi

22 Arresto a cerniera BR	4x
---------------------------------	----

1. Togliere la vite M20 x 90 (**22.1**) e il dado M20 (**22.2**).
2. Mettere l'arresto a cerniera BR (**22**) in posizione di montaggio tra i due profili a U del corrente piattaforma (**1**).
3. Avvitare saldamente l'arresto a cerniera (**22**) con vite M20 x 90 (**22.1**) e dado M20 (**22.2**).
4. Verificare che l'arresto a cerniera si muova liberamente. (Fig. B2.08 + B2.09)

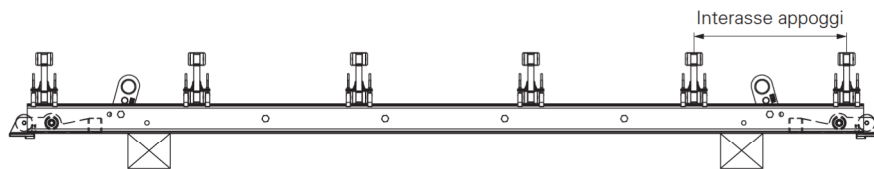


Fig. B2.07

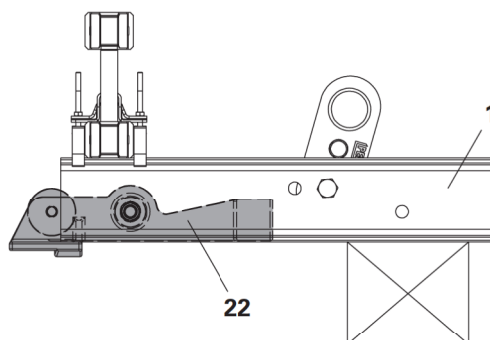


Fig. B2.08

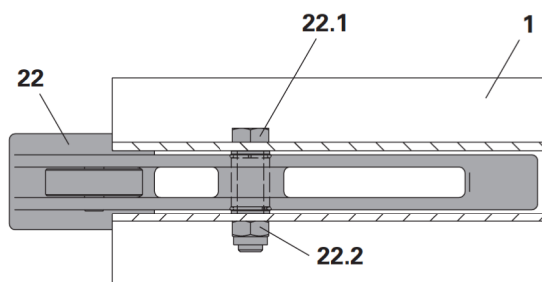


Fig. B2.09

Montaggio con mensola ribaltabile 25

La costruzione della piattaforma di ripresa con mensola ribaltabile è uguale salvo per gli arresti a cerniera, che non vengono montati.

Montare l'impalcato

Requisito minimo

- Legno di conifera, classe di resistenza C24 secondo DIN 338.
- In alternativa, per la piattaforma di servizio e la passerella inferiore, è possibile utilizzare anche pannelli multistrato omologati, a condizione che ne sia consentito l'impiego come componente di sostegno e di rinforzo, nonché come sostituto di legno massello secondo DIN ENV 1995. Spessore minimo 35 mm. Fare riferimento all'autorizzazione ufficiale e relative condizioni vincolanti.
- Larghezza assi minimo 200 mm con spessore assi di minimo 40 mm.
- Gli impalcati di tutte le piattaforme non sono utilizzabili come impalcature di sicurezza. L'idoneità come impalcatura di sicurezza deve essere progettata e verificata per il progetto specifico. Vedere anche DIN EN 12811-1 e DIN 4420-1.

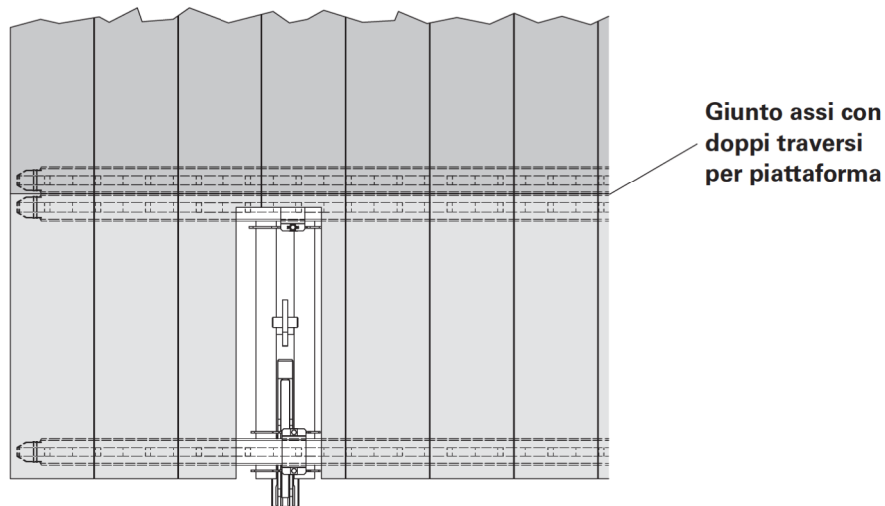


Fig. B2.10



- Realizzare i giunti degli impalcati di calpestio sempre con doppi traversi per piattaforma. (Fig. B2.10)
- Rispettare le norme nazionali sugli impalcati di calpestio e le tavole per parapetto.
- Rispettare le indicazioni specifiche del progetto.

La distanza dell'impalcato dalla parete è di 2,5 cm su tutti i lati.

(Fig. B2.11 + B2.12)

Lunghezza delle assi:

Lunghezza vano L - 5 cm

Elementi

29 Impalcato di calpestio 50 mm

56 Vite Torx 6 x 80

Montaggio

1. Tagliare l'impalcato di calpestio da 50 mm (**29**) alla lunghezza desiderata nell'angolo destro.
2. Allineare un impalcato di calpestio da 50 mm (**29**) a filo con ciascuna estremità delle travi di impalcato (**2**). Verificare che la sporgenza sia uguale su entrambi i lati. (Fig. B2.13)
3. Avvitare saldamente le assi con due viti Torx 6 x 80 (**56**) per ciascuna trave di impalcato. Sfalsare le viti, non applicarle lungo la stessa linea. In alternativa: chiodi 38 x 100.
4. Fissare allo stesso modo le restanti assi.

(Fig. B2.14)



- Nel tagliare le assi, tenere conto delle aperture per le botole. (Fig. B2.14)
- Per mettere bene a filo, tendere la corda per tracciare.

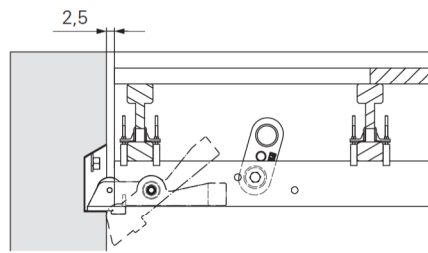


Fig. B2.11

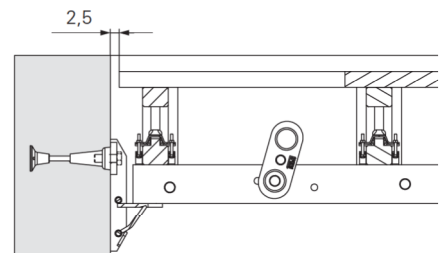


Fig. B2.12

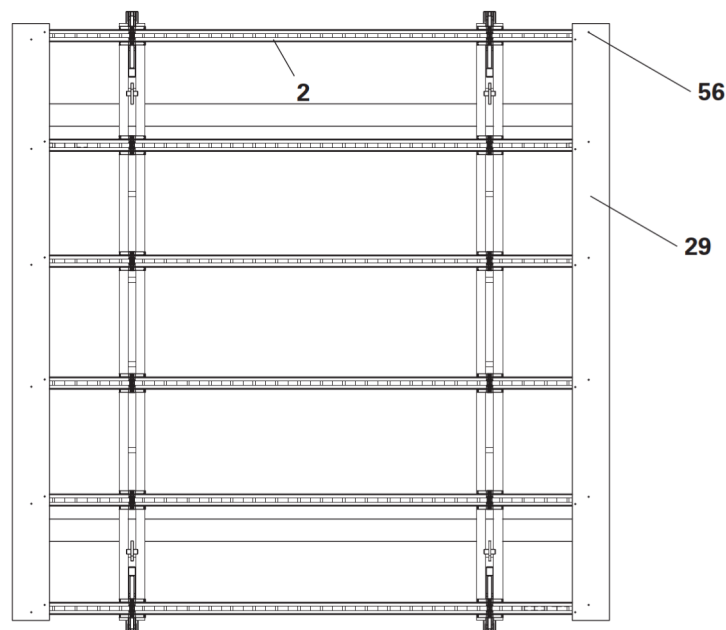


Fig. B2.13

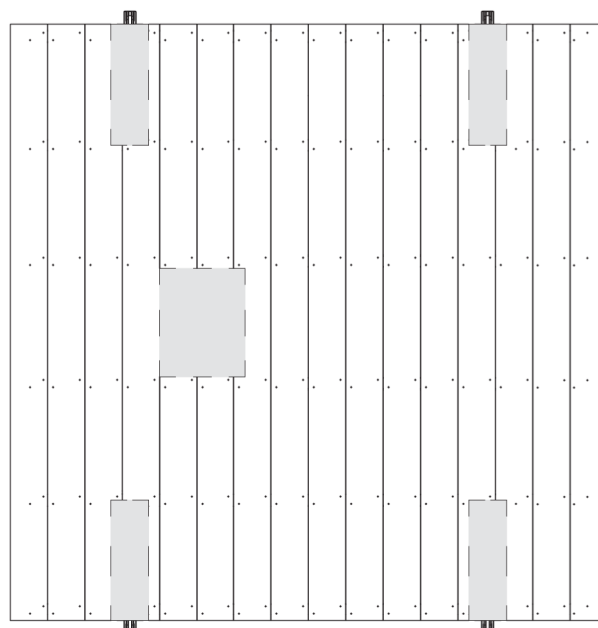


Fig. B2.14

La piattaforma di ripresa è dotata di cinque botole, quattro di botole di controllo (60) per lo spostamento della piattaforma di ripresa e una botola di discesa (61) verso la passerella inferiore.

Montaggio delle botole di controllo

Una volta aperte, le botole di controllo (60) permettono di agganciare i ganci della gru alle prese di sollevamento BR-2 2,5 t e di ispezionare visivamente il corretto posizionamento della piattaforma di ripresa sugli appoggi.

Elementi di una botola di controllo

60.1	Spezzone di asse 25 x 80	1x
60.2	Cerniera DIN 7957-200-ST	1x
101	Vite Spax TX25, 5 x 40	16x

Montaggio

1. Con la sega praticare un'apertura nella posizione di montaggio.
Apertura: 25 x 80 cm.
(Fig. B3.01 + B3.02)



Le misure dell'apertura sono a titolo di esempio e possono variare in base al progetto. In questo caso la misura di 80 cm corrisponde alla distanza tra il bordo dell'impalcato e il centro della seconda trave di impalcato.

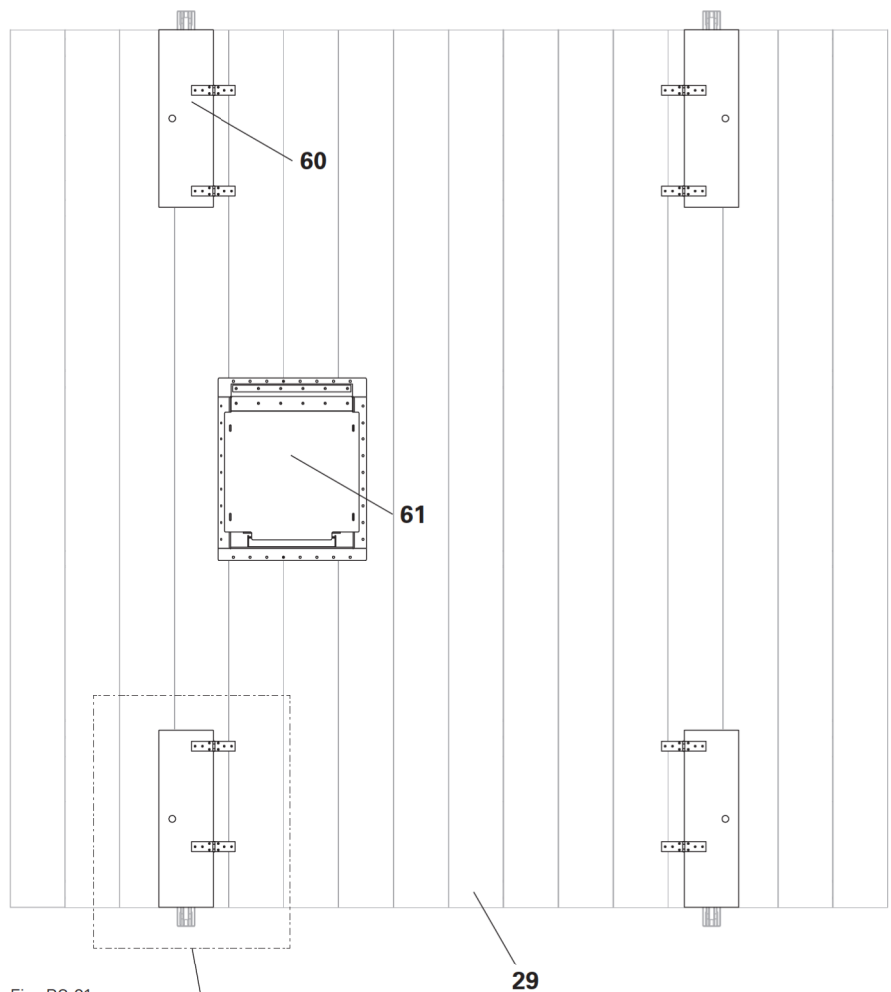


Fig. B3.01

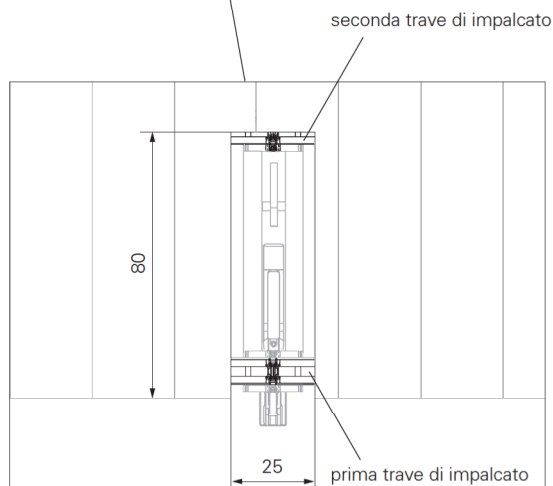


Fig. B3.02

2. Segare a misura uno spezzone di asse **(60.1)** come botola.
Misura botola: 25 x 80 cm.
Lo spezzone di asse ha il bordo obliquo nel senso della lunghezza.
(Fig. B3.03a)
3. Con punta Forstner \varnothing 42 mm praticare un foro **(60.2)** per aprire la botola di controllo nello spezzone di asse. (Fig. B3.03b)
4. Fissare la cerniera che si trova all'interno **(60.3)** a distanza di 5 cm dal bordo esterno con le viti **(101)**. (Fig. B3.03c)
5. Fissare la cerniera che si trova all'esterno **(60.4)** a distanza di 25 cm dal bordo esterno con le viti **(101)**. (Fig. B3.03c)
6. Fissare la botola di controllo preassemblata **(101)** all'impalcato.



Fig. B3.03a



Fig. B3.03b

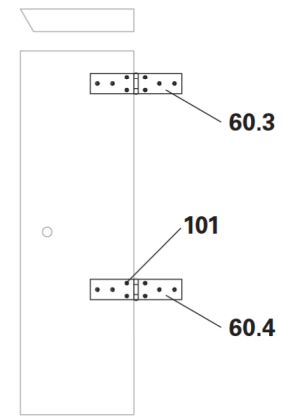


Fig. B3.03c



Verificare che la botola di controllo

- non sporga oltre il bordo dell'impalcato.
- poggi al centro sulla seconda trave di impalcato.

La Fig. B3.04 mostra una vista laterale della botola di controllo aperta.

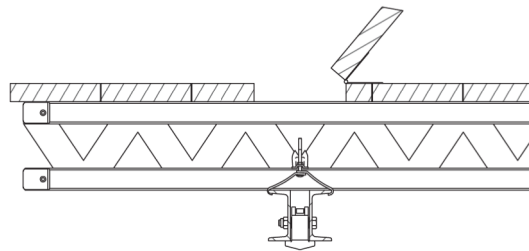


Fig. B3.04

Montaggio della botola di discesa

Elementi

40 Botola 55 x 60-2, a ribalta	1x
57 Vite Torx 6 x 40	20x

Montaggio

1. Con la sega praticare un'apertura nella posizione di montaggio.
Apertura: 72 x 57 cm.

(Fig. B3.05)

2. Posare la botola (**40**) nell'apertura.
3. Avvitare saldamente il telaio della botola con viti Torx 6 x 40 (**57**) sull'impalcato di calpestio.

(Fig. B3.06)



Larghezza minima asse: $b_{\min} > 10$ cm.
Se la larghezza dell'asse è inferiore al minimo, spostare lateralmente la botola di discesa.

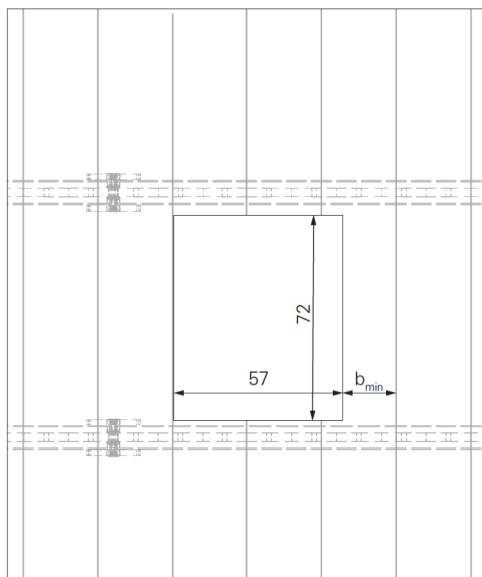


Fig. B3.05

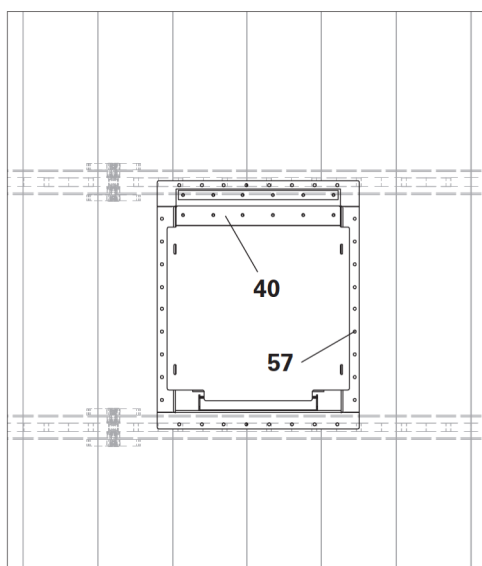


Fig. B3.06



Usare la scala solo quando è fissata in modo sicuro con viti in alto e in basso ed è presente la gabbia di protezione. Gli elementi richiesti per la scala dipendono dal progetto specifico.

Elementi

- 41** Vite ISO 4017 M12 x 40-8.8
- 42** Dado ISO 7042 M12-8
- 43** Scala accesso 180/6
- 44** Scala accesso 220/6
- 45** Scala accesso arrivo 180/2
- 46** Base scala 30 regolabile
- 49** Gabbia di protezione 75
- 50** Gabbia di protezione 150
- 57** Vite Torx 6 x 40

Premontaggio della scala

- Scala montata fissa:
 1. Spingere la parte superiore di scala 220/6 (**44**) con il collegamento (**44.1**) nella parte inferiore di scala 180/6 (**43**) fino all'arresto.
 2. Con le 4 viti in dotazione M12 x 40 e i dadi (**44.2**) avvitare saldamente la parte inferiore di scala al collegamento.
 3. Montare allo stesso modo la base scala (**46**) con 4 viti M12 x 40 (**41**) e i dadi sul collegamento (**43.1**) della parte inferiore di scala. (Fig. B4.01)

- Parte inferiore di scala come scala da appendere:
 1. Avvitare saldamente i ganci per scala (**71**) con le 4 viti in dotazione M12 x 25 e i dadi (**71.1**) ai 2 fori inferiori nel montante della scala.
 2. Avvitare saldamente la base scala (**46**). Vedere più sopra.
 3. Agganciare nella parte superiore la scala da appendere. (Fig. B4.02 + B4.03)

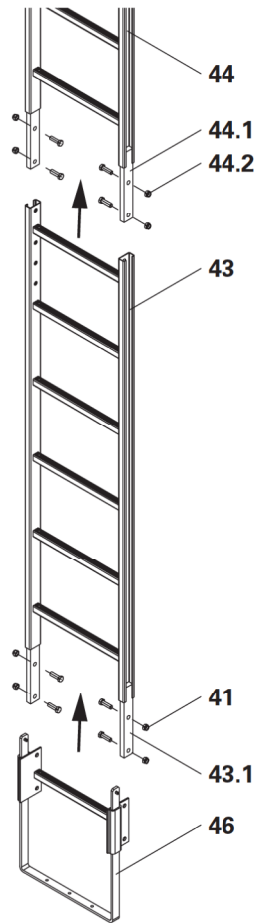


Fig. B4.01

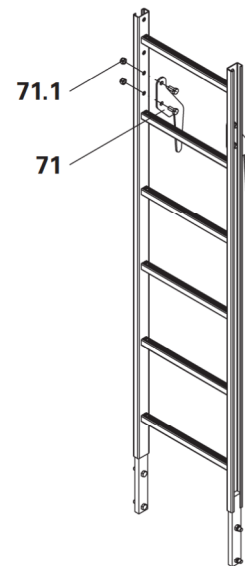


Fig. B4.02



I pioli della scala da appendere e della parte superiore di scala devono essere alla stessa altezza. Se non è così, avvitare i ganci per scala ai fori corretti.

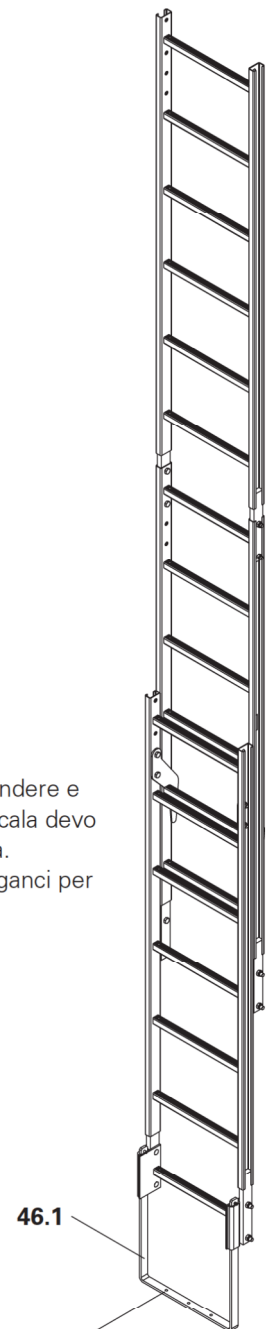


Fig. B4.03

Montare la scala alla botola

1. Aprire il coperchio della botola (**40.1**) e, con la gru, infilare la scala dall'alto. Abbassare la scala facendola passare nella botola (**40**).
2. Dall'alto, fissare la scala alla botola con 2 viti M12 x 40 e i dadi (**41 + 42**). (Fig. B4.04)

In alternativa:

Agganciare la scala accesso arrivo 180/2

1. Aprire il coperchio della botola (**40.1**).
2. Con la gru, sollevare la scala preassemblata (**43 + 45**) sulla botola (**40**), quindi abbassarla in modo che il piolo più alto della scala si inserisca nel profilo a U della botola. (Fig. B4.05)

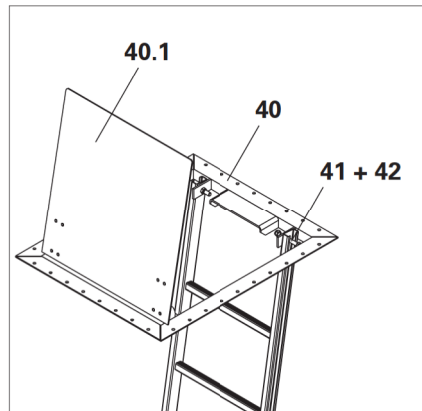


Fig. B4.04

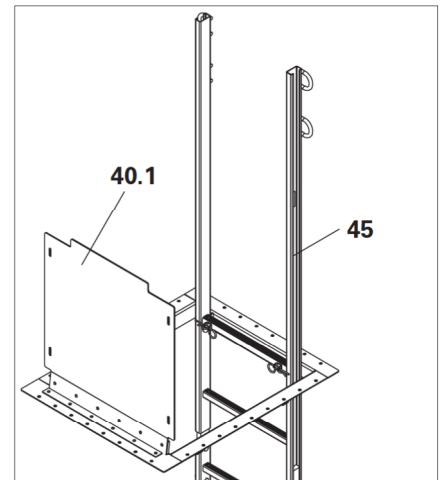


Fig. B4.05

Fissaggio della base scala

1. Estrarre il telaio (**46.1**) della base scala (**46**) fino all'impalcato. Avvitare saldamente il telaio con 3 viti Torx 6 x 40 (**57**) all'impalcato di calpestio.

Montaggio della gabbia di protezione



- La distanza in altezza tra l'impalcato e la gabbia di protezione può essere di 2,2 m – 3,0 m.
- Lo spazio aperto tra due gabbie di protezione può essere di max. 50 cm.
- Sollevare la gabbia di protezione con la passerella inferiore, perché non passa dalla botola e deve essere montata dal basso.

1. Con una fune, alzare la gabbia di protezione (**49**), posizionarla e tenerla ferma.
2. Allentare leggermente 4x viti M12 x 25 della piastra di fissaggio (**49.1**), inserire la piastra di fissaggio nel montante della scala (**44**), ruotarla e stringere la vite. (Fig. B4.06)

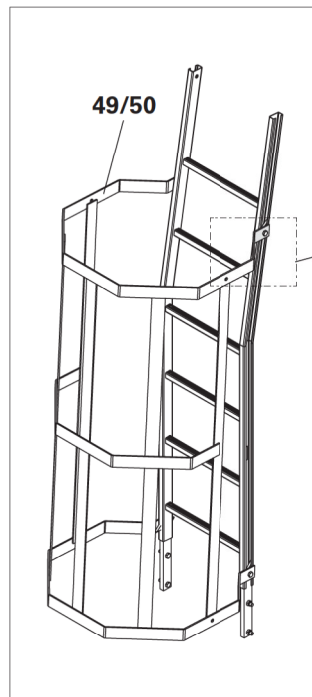
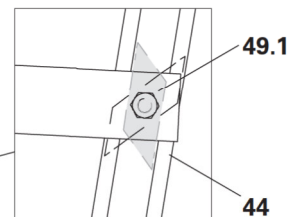
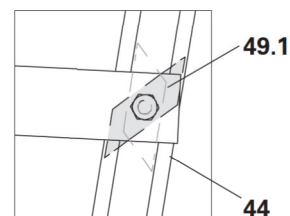


Fig. B4.06



Posizione di inserimento



Posizione di fissaggio



- La scala è utilizzabile secondo i principi della norma DIN EN 131-2 fino a una distanza piattaforma di 7,0 m.
- Inclinazione massima $\alpha < 15^\circ$.

Per il montaggio della passerella inferiore si usa la stessa struttura ausiliaria usata per la piattaforma di ripresa. La distanza c dei correnti SRU corrisponde alla distanza dei correnti piattaforma BR della piattaforma di ripresa.

Montare la trave di impalcato

Elementi

- 2** Trave di impalcato
- 3** Staffa
- 24** Corrente SRU
- 32** Asse di fermo

Montaggio

1. Allineare il corrente SRU (**24**) lungo le assi di fermo (**32**). I fori asolati nel corrente SRU sono in alto. (Fig. B5.01)
2. Posare le due travi di impalcato esterne (**2a**) sui correnti SRU (**24**). La distanza tra trave di impalcato e bordo è di 3 cm. (Fig. B5.02)
La sporgenza d è uguale su entrambi i lati. (Fig. B5.03)
3. Fissare la trave di impalcato (**2a**) con staffe (**3**) sul corrente SRU (**24**).
4. Disporre tutte le altre travi di impalcato (**2b**) secondo le indicazioni specifiche del progetto sui correnti SRU (**24**), allineare e fissare con staffe (**3**). (Fig. B5.03)

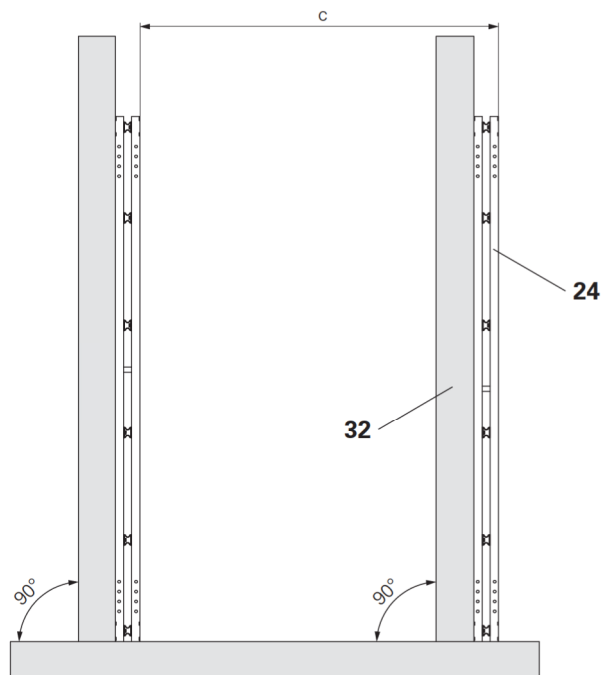


Fig. B5.01

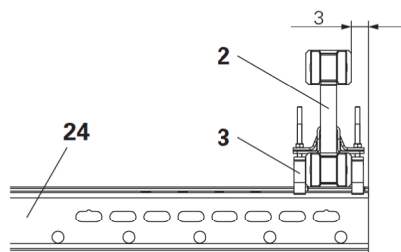


Fig. B5.02



- Nella zona della scala di accesso montare due travi di impalcato (**2c**) a distanza di max. 1 m.
 - Interasse appoggi delle assi $\leq 1,75$ m.
- Fare riferimento a DIN EN 12811-1. (Fig. B5.03)

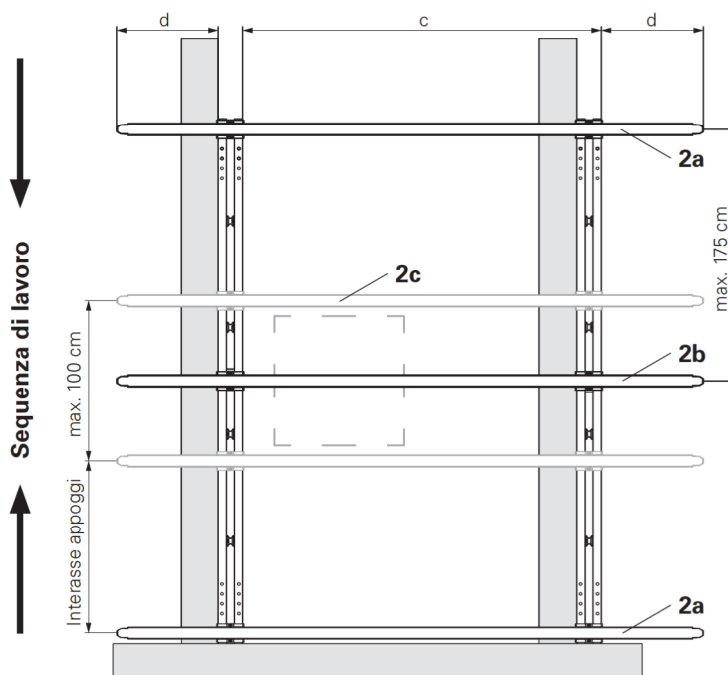


Fig. B5.03

Montare la sospensione

La passerella inferiore viene sospesa mediante quattro tiranti DW 15 (9) al corrente piattaforma BR (1) della piattaforma di ripresa. Il tubo di impalcatura (25.4) viene spinto in alto per impedire l'allentamento accidentale del tirante dai dadi a occhiello. (Fig. B5.04)

Per l'aggancio della passerella inferiore alla piattaforma di ripresa vedere "Agganciare la passerella inferiore" a pagina 65.

Elementi

- 9 Tirante DW 15
- 25.1 Perno calibrato Ø 21 x 120
- 25.2 Dado a occhiello RCS DW 15
- 25.3 Dado esagonale DW 15, SW 30/50
- 25.4 Tubo di impalcatura in acciaio Ø 48,3 x 3,2
- 25.5 Inserto a molla 4/1
- 25.6 Piastra con dado orientabile DW 15

Montaggio sul corrente piattaforma BR

1. Avvitare il dado esagonale DW 15 (controdado) (25.3) sul tirante DW 15 (9).
 2. Avvitare il dado a occhiello RCS DW 15 (25.2) sul tirante DW 15 (9) fino all'arresto.
 3. Stringere il controdado (25.3) bloccando il dado a occhiello (25.2) in modo che non si allenti.
 4. Fissare il gruppo costruttivo con il perno calibrato (25.1) al corrente piattaforma BR (1) e bloccare con l'inserto a molla (25.5).
- (Fig. B5.04a)

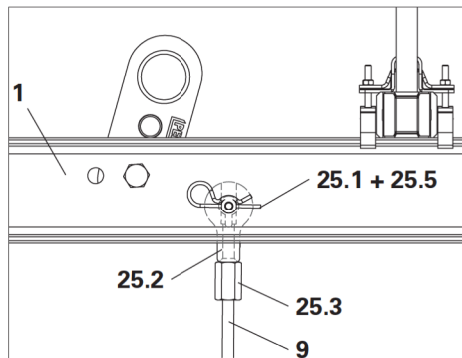


Fig. B5.04a

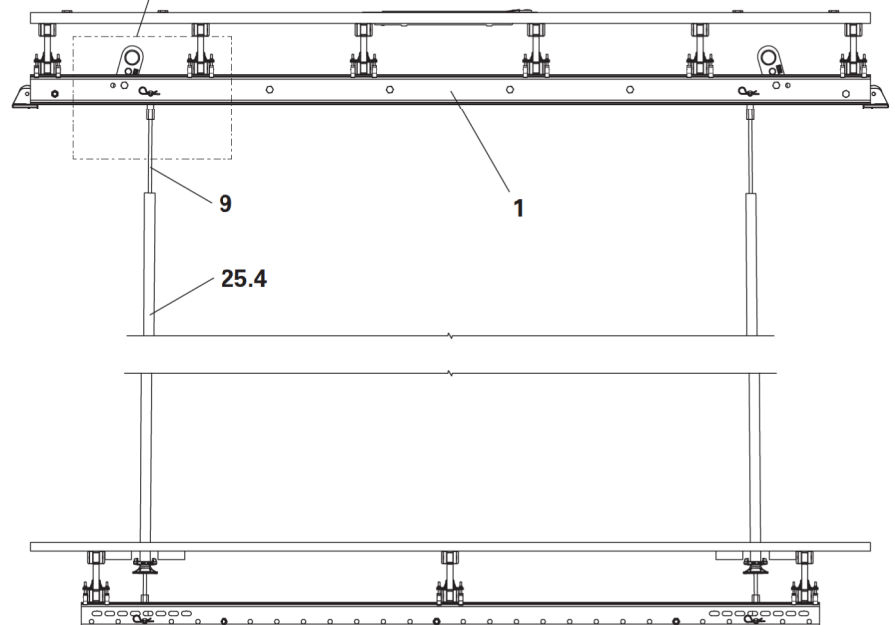


Fig. B5.04

Montaggio sul corrente SRU

1. Spingere il tubo di impalcatura (25.4) sul tirante DW 15 (9).
2. Bloccare il tubo di impalcatura (25.4) con la piastra con dado orientabile DW 15 (25.6). Per far ciò, avvitare la piastra con dado orientabile DW per ca. 20 cm sul tirante (9).
3. Avvitare il dado esagonale DW 15 (controdado) (25.3) sul tirante DW 15 (9).
4. Avvitare il dado a occhio RCS DW 15 (25.2) sul tirante DW 15 (9) fino all'arresto.
5. Ruotare all'indietro il dado a occhio (25.2) finché il dado a occhio inferiore è a filo con il dado a occhio superiore.
6. Stringere il controdado (25.3) bloccando il dado a occhio (25.2) in modo che non si allenti.

(Fig. B5.05a)

Accoppiare la passerella inferiore alla piattaforma di ripresa

1. Con la gru, posizionare la piattaforma di ripresa sopra la passerella inferiore.
2. Fissare tutte le sospensioni con il perno calibrato (25.1) al corrente SRU (24) e bloccare con l'inserto a molla (25.5).

(Fig. B5.05b)



- In caso di variazioni del carico di servizio o della superficie di influenza, la sospensione può essere realizzata con puntoni diagonali DS. Per maggiori informazioni vedere PI 208.
- Sulla passerella inferiore sono vietati i lavori che provocano scintille, ad es. saldatura o taglio con smerigliatrice angolare.

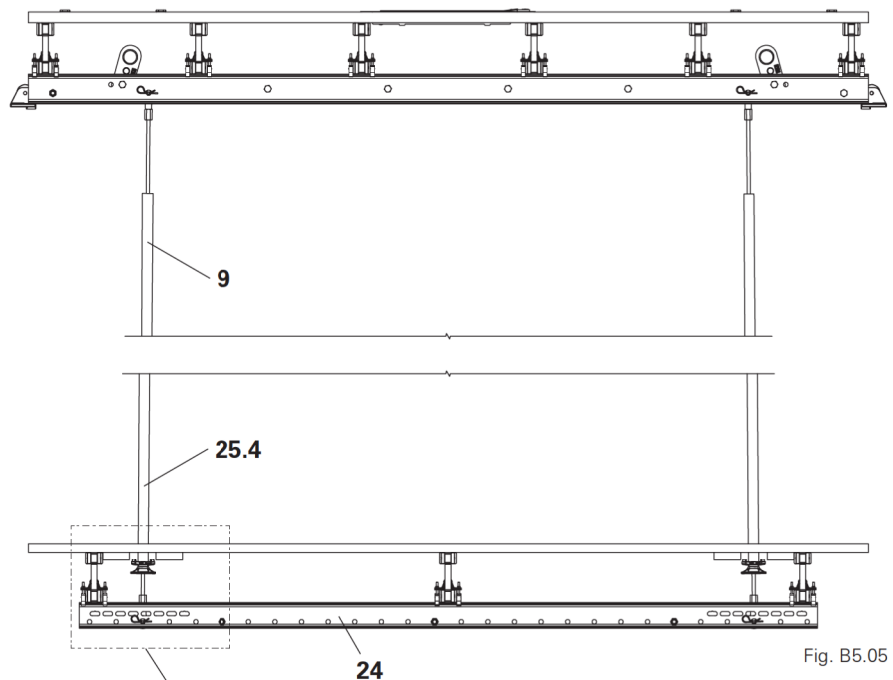


Fig. B5.05

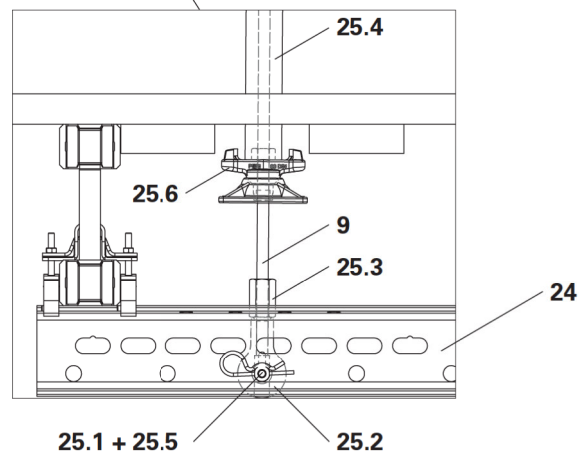


Fig. B5.05a

Montare l'impalcato

La distanza dell'impalcato dalla parete è di 25 mm su tutti i lati.

Lunghezza delle assi:

Lunghezza vano L - 50 mm

Elementi

- 28** Impalcato di calpestio 40 mm
- 56** Vite Torx 6 x 80

Montaggio con arresto a cerniera BR

1. Tagliare l'impalcato di calpestio da 40 mm (**28**) alla lunghezza desiderata nell'angolo destro.
2. Allineare un impalcato di calpestio da 40 mm (**28**) a filo con ciascuna estremità delle travi di impalcato (**2**). Verificare che la sporgenza sia uguale su entrambi i lati. (Fig. B5.06)
3. Avvitare saldamente le assi con due viti Torx 6 x 80 (**56**) per ciascuna trave di impalcato. Sfalsare le viti, non applicarle lungo la stessa linea. In alternativa: chiodi 38 x 100.
4. Fissare allo stesso modo le restanti assi.
5. Per appendere la passerella inferiore, praticare con la sega un'apertura di ca. 12,5 x 12,5 cm.
6. Rinforzare le aperture sul lato inferiore con assi in legno 15/3 cm (**30**). (Fig. B5.07 + B5.08)



Per mettere bene a filo, tendere la corda per tracciare.

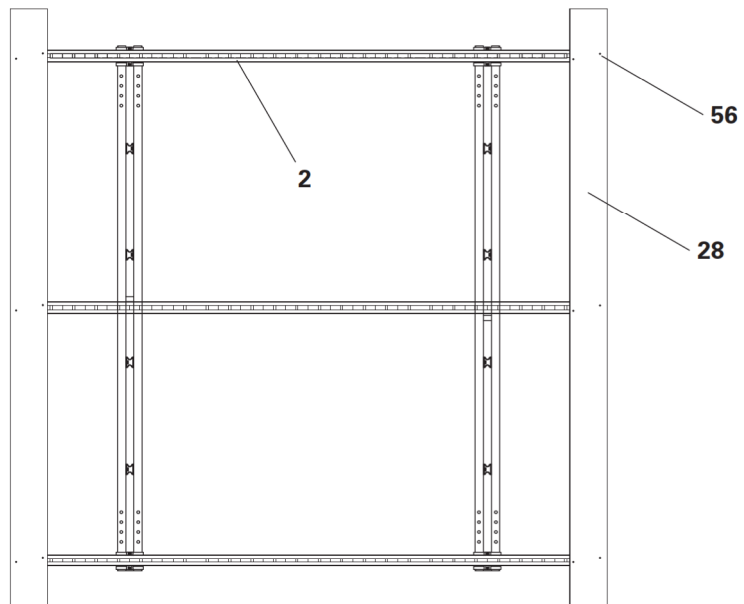


Fig. B5.06

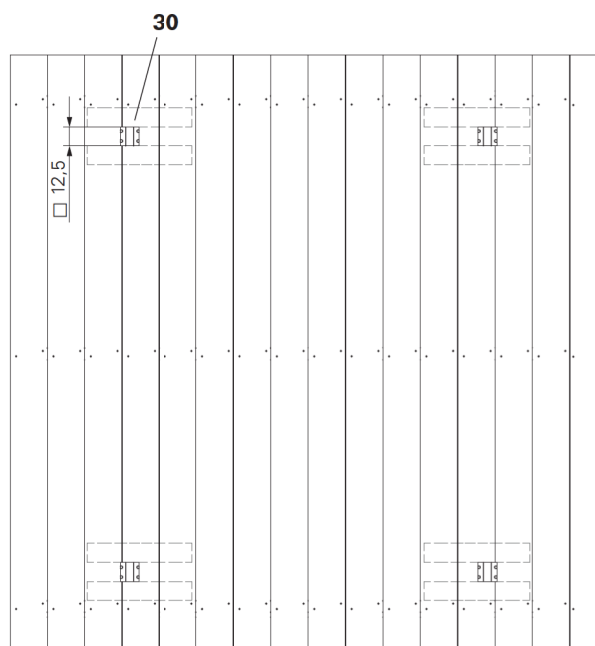


Fig. B5.07

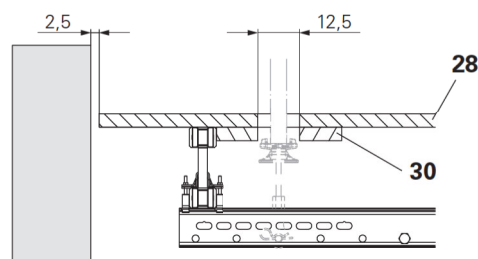


Fig. B5.08

Montaggio con mensola ribaltabile 25

Il montaggio avviene come con l'arresto a cerniera BR.

In aggiunta sono necessarie aperture di 17,5 x 35 cm nella zona delle mensole ribaltabili (21) sull'impalcato di calpestio (28).

(Fig. B5.09 + B5.10)

La Fig. B5.10 mostra la passerella inferiore sollevata, non ancora in posizione di servizio.



Dopo l'inserimento della piattaforma di ripresa, chiudere con assi di legno le aperture per le mensole ribaltabili!

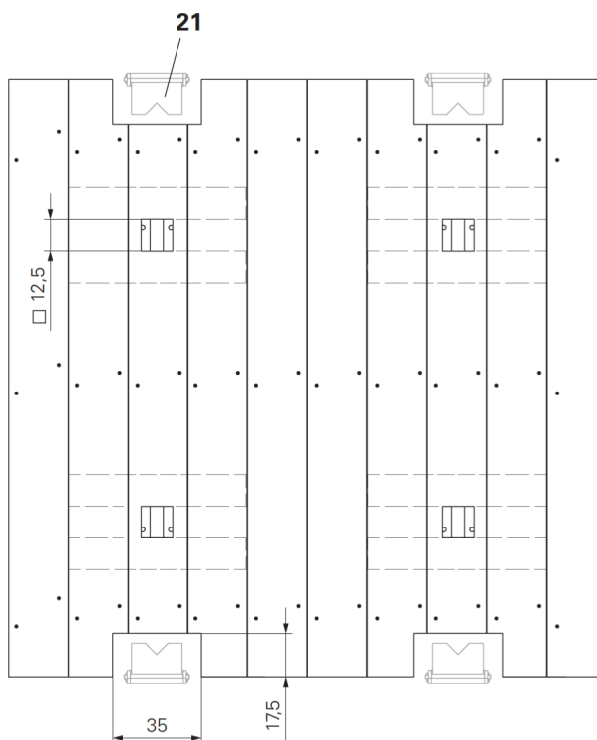


Fig. B5.09

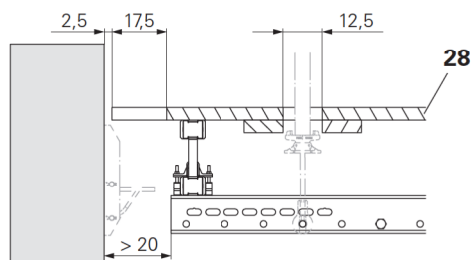


Fig. B5.10

Contrassegnare la piattaforma di ripresa

Applicare sulla piattaforma di ripresa e sulla passerella inferiore il cartello dei carichi in posizione leggibile. Ciò assicura l'identificazione univoca della posizione della piattaforma e del carico consentito. (Fig. B6.01)


Posizione piattaforma di ripresa:	Dimensioni piattaforma:
Posizione passerella inferiore:	Dimensioni piattaforma:
Progetto: 	
Capacità di carico ammessa:	
Carico massimo sulla superficie:	kg/m ²
Carico individuale massimo:	kg
Con velocità del vento superiore a 64 km/h collegare la cassaforma interna alla costruzione in modo adeguato. La piattaforma di ripresa può essere usata solo da personale qualificato e autorizzato.	

Fig. B6.01

Istruzioni per la sicurezza

Nei lavori con la piattaforma di ripresa BR rispettare le seguenti istruzioni di sicurezza.



Pericolo

Durante lo spostamento la piattaforma di ripresa BR può rovesciarsi!

- ⇒ Non trasportare persone o materiali sulla piattaforma di ripresa BR.
- ⇒ Accedere alla piattaforma di ripresa BR solo dopo che è stata fissata.



Sistema di appoggio

Come appoggio per la piattaforma di ripresa BR sono consentiti esclusivamente l'inserto per riservazione BR o la mensola ribaltabile 25!

In caso di appoggio con inserto per riservazione BR (**23**), l'inserto per riservazione BR resta nella parete in calcestruzzo. In questo modo si ha una migliore distribuzione dei carichi nel calcestruzzo e si evita che il bordo di calcestruzzo si rompa. L'arresto a cerniera BR (**22**) poggia nell'inserto per riservazione BR.

Rimuovere l'inserto per riservazione BR (**23**) solo dopo che la piattaforma di ripresa è stata spostata nella successiva sezione di getto. A questo scopo è necessaria una passerella inferiore.

(Fig. C1.01)



Disarmo

Se la cassaforma interna è composta da singoli elementi, rispettare la sequenza di smontaggio della cassaforma interna! Rimuovere per ultima la cassaforma sulle pareti con sistema di appoggio. In questo modo si previene il ribaltamento della piattaforma di ripresa.

(Fig. C1.02)

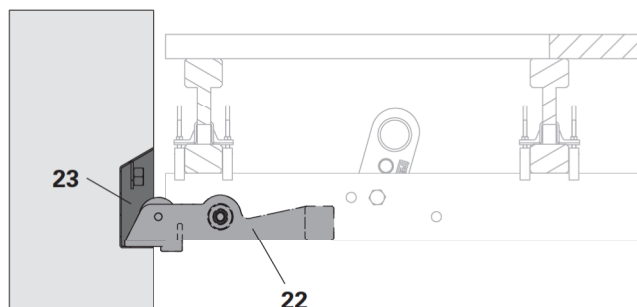


Fig. C1.01

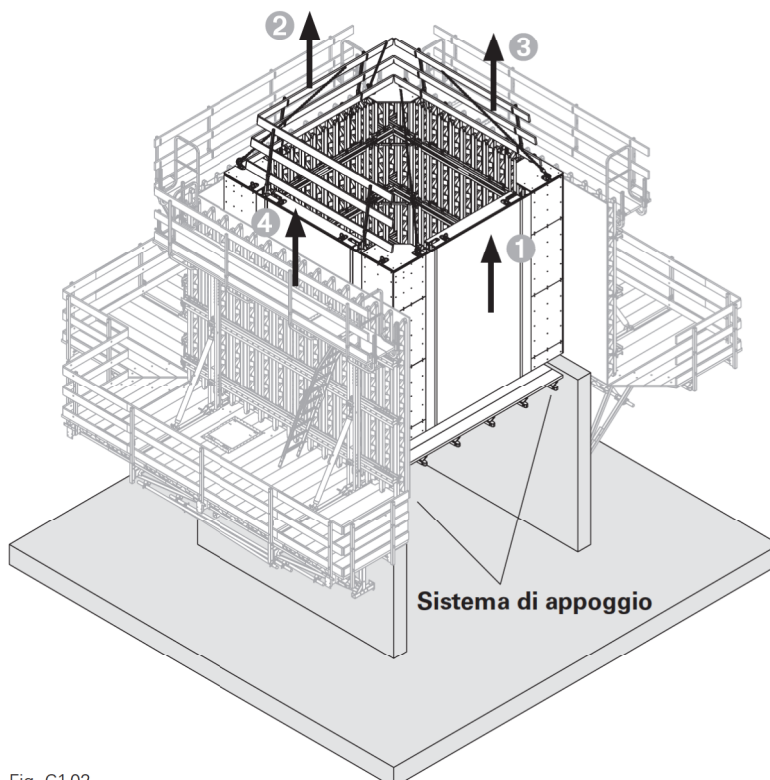


Fig. C1.02



Fissaggio all'imbracatura

- Agganciare la piattaforma di ripresa BR sempre con imbracatura a quattro bracci e a tutte le quattro prese di sollevamento BR-2 2,5 t!
- Agganciare la cassaforma interna con imbracatura a quattro bracci nei punti di fissaggio.
- Inclinazione $\beta \leq 30^\circ$
⇒ Utilizzare ganci della gru sufficientemente lunghi.

(Fig. C1.03)



Spostamento

- Prima dello spostamento, togliere il materiale e i componenti sparsi dalla piattaforma di ripresa e dalla cassaforma!
- Spostare separatamente la cassaforma e la piattaforma di ripresa.
Per lo spostamento contemporaneo della cassaforma e della piattaforma di ripresa sono necessari una progettazione specifica ed eventualmente misure speciali.
- Utilizzare funi di guida.
- È vietato sostare nelle aree di pericolo!



Procedura di sollevamento

Ancorare le unità di ripresa alla successiva sezione di getto soltanto quando il calcestruzzo ha raggiunto la resistenza richiesta.

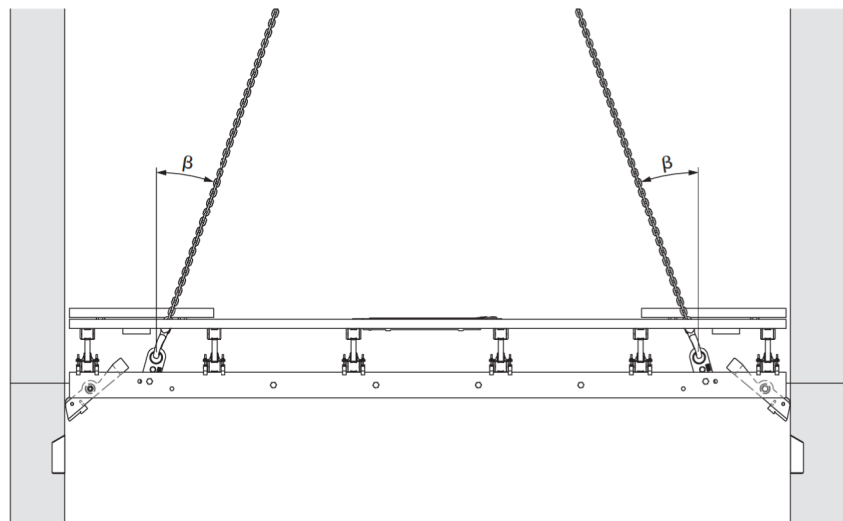


Fig. C1.03

Costruire la dima distanziatrice

Con l'ausilio della dima distanziatrice si riducono gli scostamenti di lunghezza dei vani. Con l'uso dell'arresto a cerniera, la dima distanziatrice è un ausilio importante, soprattutto con il sistema di cassaforma VARIO, vedere capitolo Utilizzare la dima distanziatrice. Le tolleranze della costruzione sono limitate a ± 10 mm.



La dima distanziatrice non sostituisce elementi di contrasto della cassaforma.

Elementi

34.1 Trave reticolare GT 24

34.2 Testata

56 Vite Torx 6 x 80

Montaggio del calibro distanza

1. Da un pezzo di manto (**34.2**) tagliare due testate di dimensioni come da Fig. C1.04.
2. Segare la trave reticolare GT 24 (**34.1**) nella lunghezza trave L_T .
3. Avvitare saldamente una testata a filo con un'estremità della trave reticolare GT 24 (**34.1**) con le viti (**56**). (Fig. C1.05a)
4. Posare la seconda testata all'altra estremità della trave reticolare GT 24.
5. Misurare L_1 e avvitare saldamente la testata. (Fig. C1.05b)

Lunghezza vano	L	
Lunghezza trave della dima distanziatrice	L_T	$L_T = L - c$ oppure $L_T = L_1 + c$
Distanza delle testate	L_1	$L_1 = L - 2c$
Altezza del corrente	a	
Altezza GT 24	h	
Spessore manto	d	
Apertura	b	$b = a + 5$ mm
Sporgenza	c	$c = h + d$

Vedere figura C1.04 e C1.06

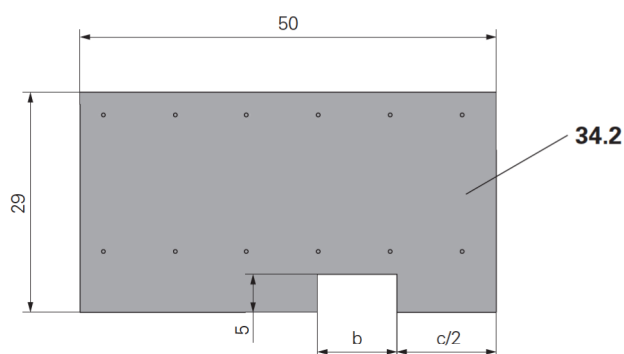


Fig. C1.04

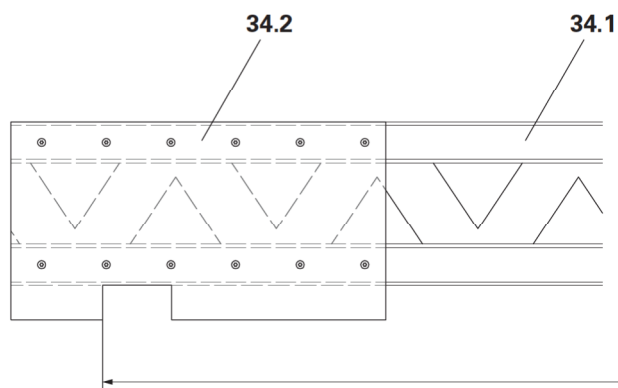


Fig. C1.05a

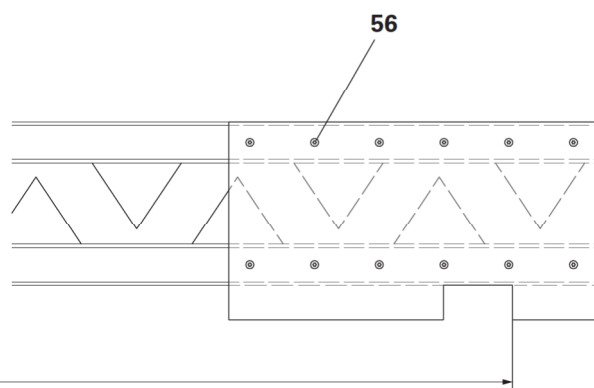


Fig. C1.05b

Utilizzare la dima distanziatrice

Montare la dima distanziatrice

1. Posizionare e allineare approssimativamente la cassaforma interna.
2. Agganciare la dima distanziatrice (34) su entrambi i lati al corrente SRU più alto della cassaforma interna.
3. Collegare gli ancoraggi passanti e la cassaforma interna alla cassaforma esterna.

(Fig. C1.07)



- La dima distanziatrice deve essere orientata come il corrente piattaforma.
- Posizionare le dime distanziatrici il più possibile a piombo sopra i correnti piattaforma.

Smontare la dima distanziatrice

1. Sollevare la dima distanziatrice (34) dai correnti SRU e rimuoverla.

(Fig. C1.08)

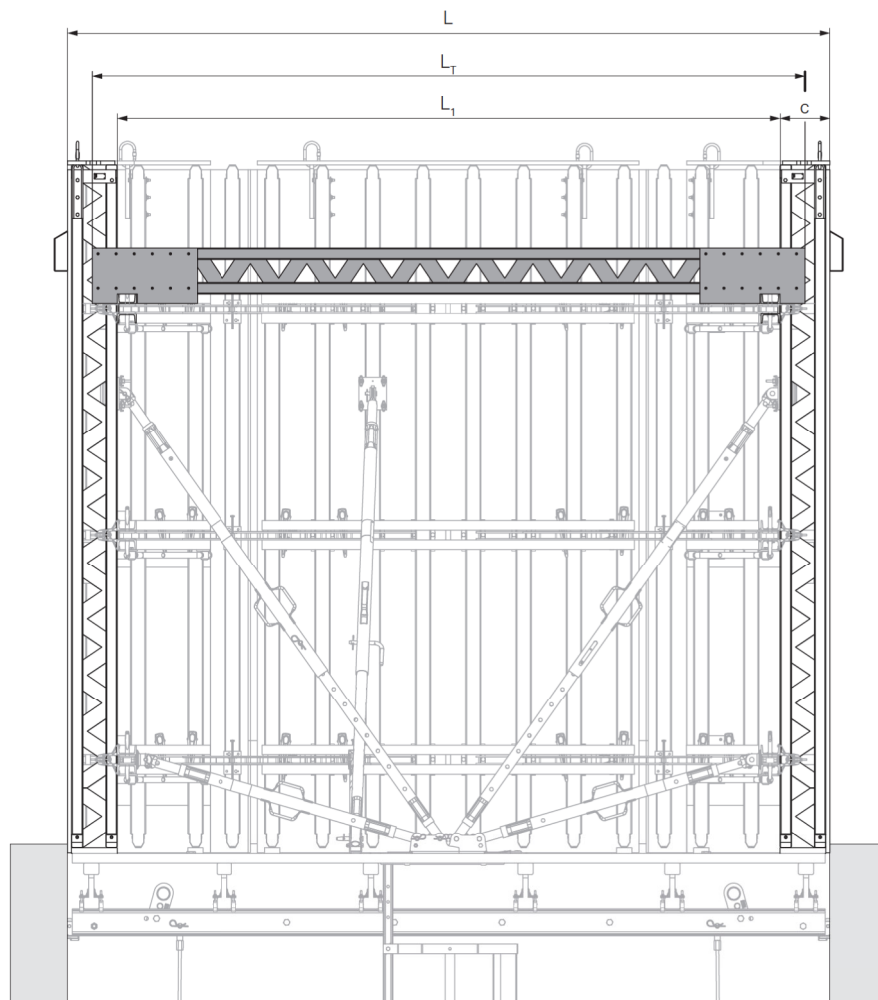


Fig. C1.06

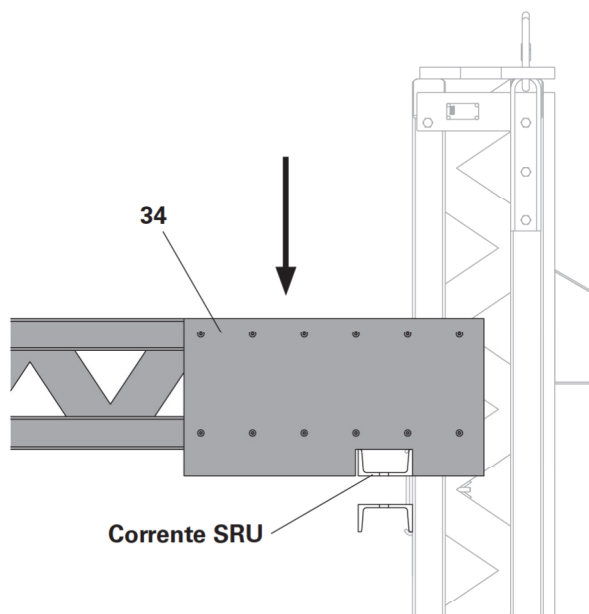


Fig. C1.07

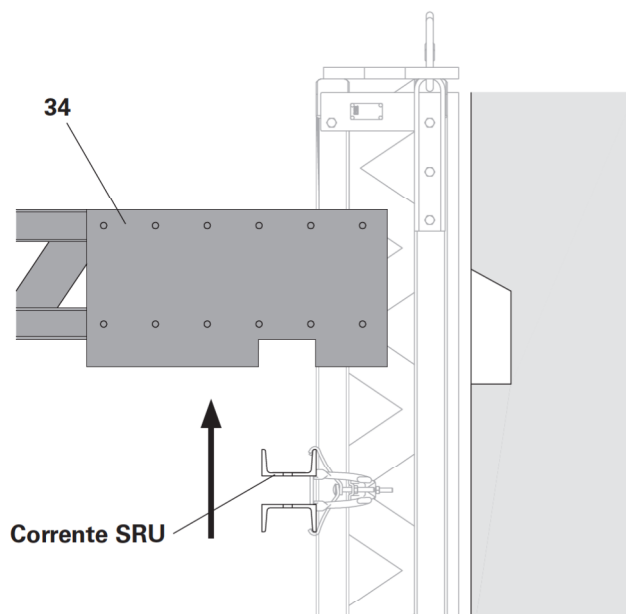


Fig. C1.08

Presupposti

- La piattaforma di servizio e la passerella inferiore sono montate e pronte.
- La scala di accesso è pronta per il montaggio finale.

Eeguire il primo getto

1. Installare la cassaforma esterna per la prima sezione di getto e agganciare la piattaforma esterna.
2. Se necessario: fissare gli ancoraggi anti-ribaltamento.
3. Fissare la predisposizione superiore o l'inserto di riservazione BR sulla cassaforma interna ed esterna.
4. Posare i ferri di armatura.
5. Posare in opera i tiranti e chiudere la cassaforma interna.
6. Con la dima distanziatrice controllare la corretta misura del vano.
7. Eseguire il primo getto.
(Fig. C2.01)

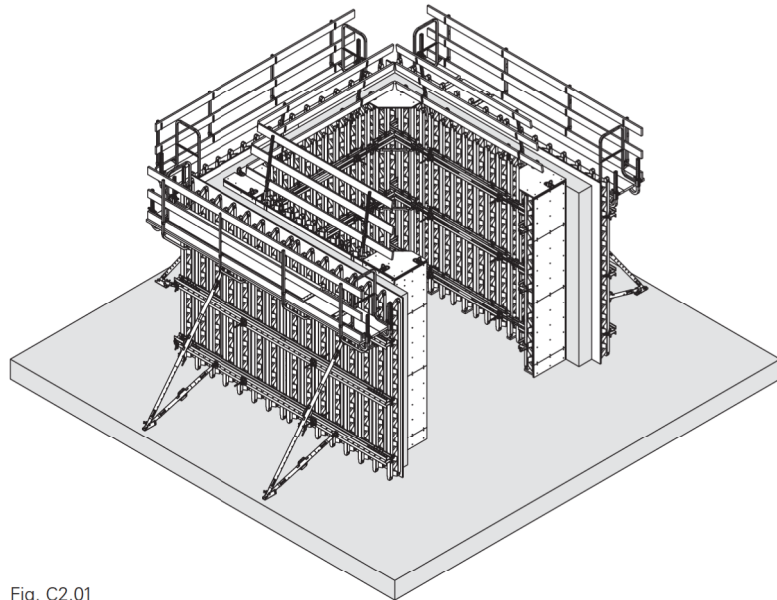


Fig. C2.01

Preparare alla prima applicazione

1. Allentare la predisposizione superiore e l'inserto per riservazione BR.
2. Rimuovere la cassaforma interna.
3. Montare gli appoggi.
(non in figura)

Agganciare la piattaforma di servizio

1. Spostare la cassaforma esterna con la piattaforma esterna.
2. Aprire le botole di controllo (60) e agganciare la piattaforma di ripresa con l'imbracatura a quattro bracci alla presa di sollevamento BR-2 2,5 t (4).
3. Legare in alto l'arresto a cerniera (22) con filo di ferro (102) e fissarlo alla trave di impalcato esterna (2).
4. Sollevare la piattaforma di ripresa e posizionarla sopra la prima sezione di getto.
- Guidare la piattaforma di ripresa con funi, non mettere le mani tra la piattaforma di ripresa e il primo getto.
5. Abbassare lentamente la piattaforma di ripresa fino a che l'arresto a cerniera entra nel primo getto.
6. Togliere il filo di ferro, verificare che l'arresto a cerniera si muova liberamente.
7. Abbassare la piattaforma di ripresa fino a che l'arresto a cerniera poggia nell'inserto per riservazione (23).

(Fig. C3.01 – C3.03)

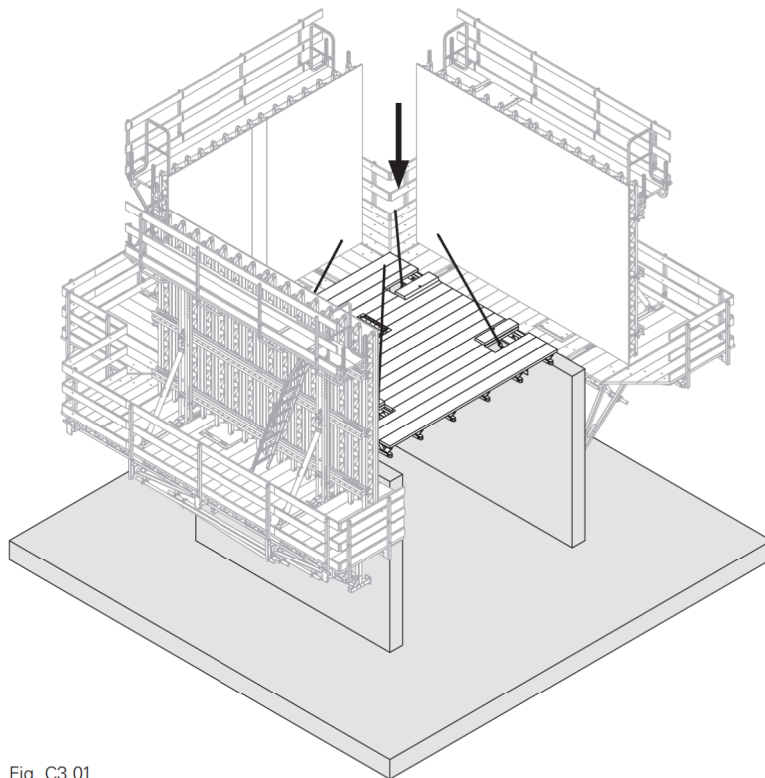


Fig. C3.01

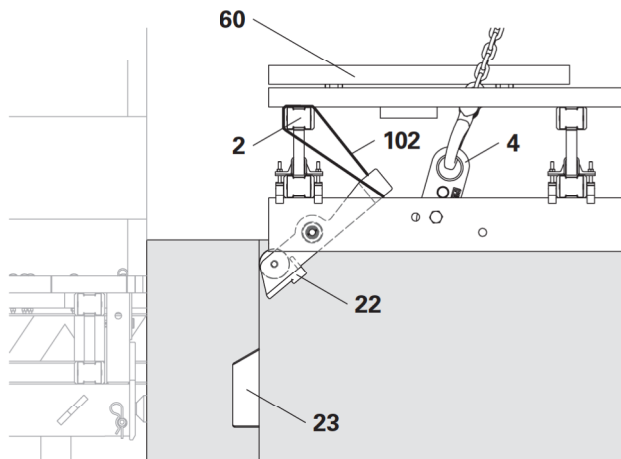


Fig. C3.02

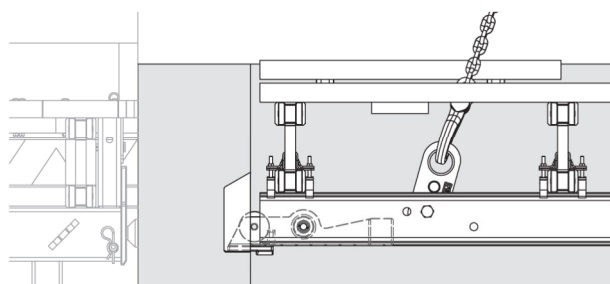


Fig. C3.03

Controllare il sistema di appoggio



Per controllare il sistema di appoggio, usare i DPI anticaduta. Assicurare i DPI anticaduta a un corrente SRU della casafornata esterna.

- Il controllo del sistema di appoggio è un controllo visivo.
- Fino alla fine del controllo la piattaforma di ripresa resta agganciata alla gru.



- La profondità minima di appoggio è 27 mm.
- Intervallo ammesso per un appoggio sicuro: tra la parete del vano e il cilindro dell'arresto a cerniera non deve essere visibile alcuna fessura!

Controllo visivo

1. Guardare dall'alto attraverso la botola di controllo.
2. Verificare se tra parete del vano e cilindro dell'arresto a cerniera è visibile una fessura.
(Fig. C3.04 – C3.06)
3. Se è visibile una fessura, spostare la piattaforma di ripresa.
4. Ripetere il passo 2 e 3 per tutti gli appoggi, finché tutti gli appoggi rientrano nell'intervallo ammesso.
5. Inserire cunei di legno tra l'impalcato e la parete del vano, per impedire alla piattaforma di ripresa di scivolare. Controllare che la posizione della piattaforma di ripresa non cambi.
6. Rimuovere i ganci della gru.

Appoggio ottimale

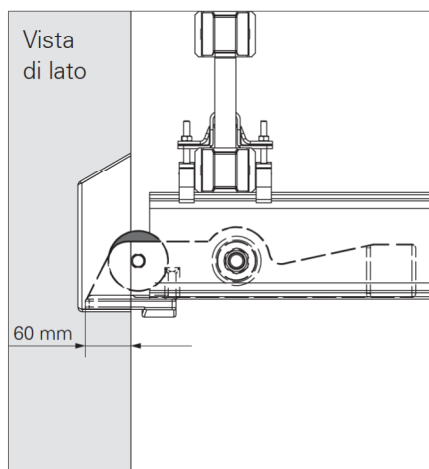


Fig. C3.04

Appoggio consentito

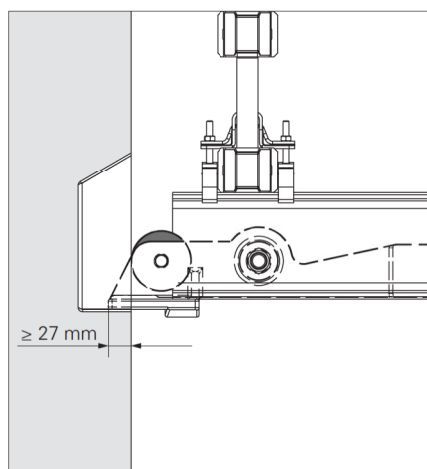


Fig. C3.05

Appoggio non consentito

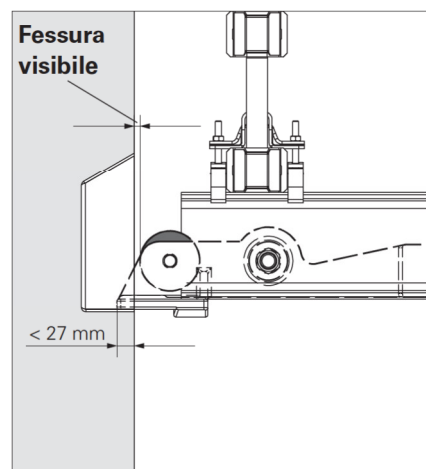


Fig. C3.06

Operazioni conclusive

1. Chiudere la cassaforma esterna e allinearla.
2. Posare i ferri di armatura.
3. Fissare la predisposizione superiore o l'inserto di riservazione BR sulla cassaforma interna ed esterna.
4. Sollevare la cassaforma interna.
(Fig. C3.07)
5. Posare in opera i tiranti, chiudere la cassaforma interna e allinearla.
6. Con la dima distanziatrice controllare la corretta misura del vano. Vedere "Utilizzare la dima distanziatrice" a pagina 59.
7. Eseguire la seconda sezione di getto.

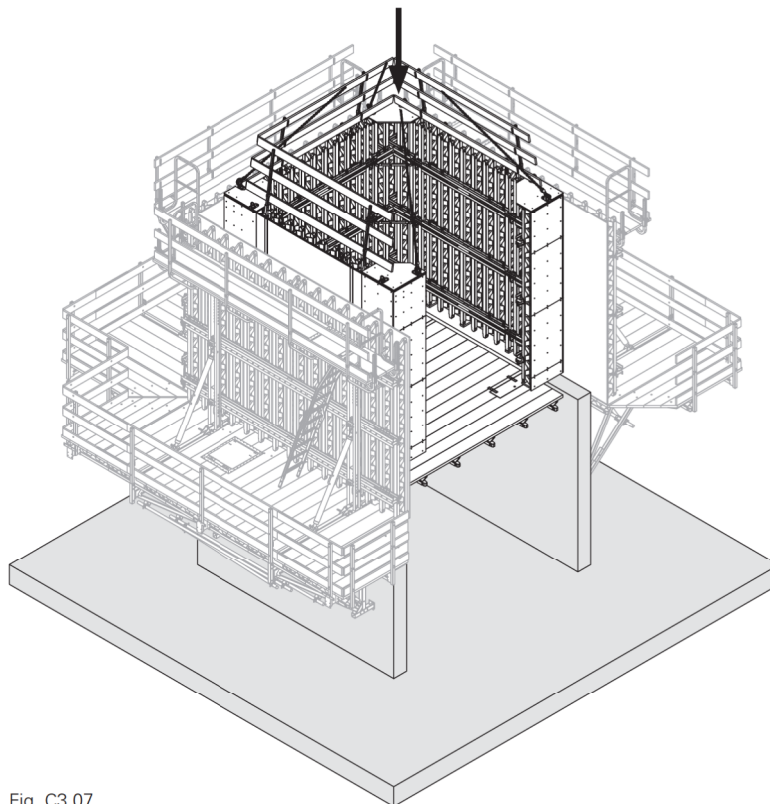


Fig. C3.07

Sollevare la cassaforma di ripresa

1. Allentare la predisposizione superiore e l'inserto per riservazione BR.
2. Rimuovere la cassaforma interna. (Fig. C4.01)
3. Arretrare la cassaforma esterna.
4. Spostare la cassaforma esterna con piattaforma esterna nella successiva sezione di getto.
5. Aprire le botole di controllo e agganciare la piattaforma di ripresa con l'imbracatura a quattro bracci alla presa di sollevamento BR-2 2,5 t.
6. Sollevare la cassaforma di ripresa BR e depositarla su un sostegno idoneo. (Fig. C4.02 + C4.03)



Per il montaggio della passerella inferiore, non togliere i ganci della gru dalla piattaforma di ripresa.

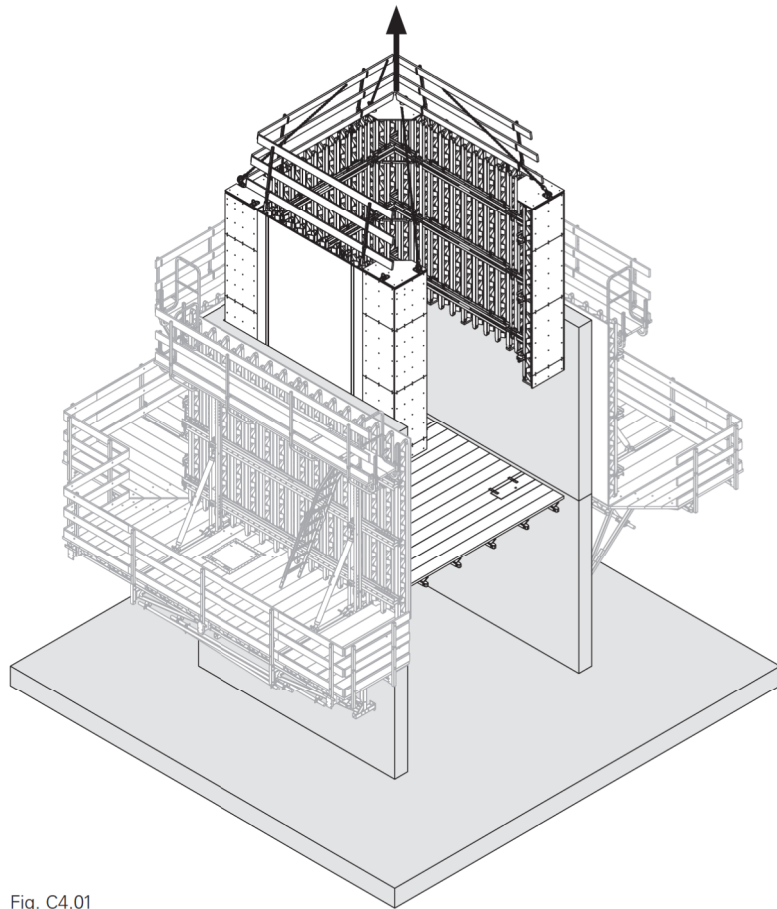


Fig. C4.01

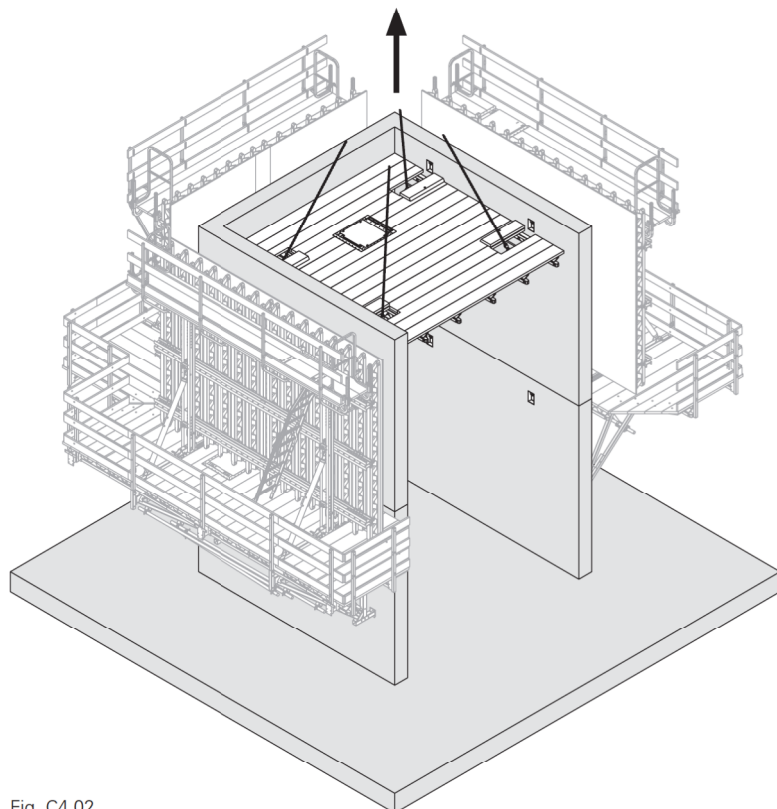


Fig. C4.02

Montare i puntoni verticali

1. Fissare con perni i puntoni verticali (25) ai correnti piattaforma della piattaforma di ripresa. Vedere "Montare la sospensione" a pagina 51. (Fig. C4.03)

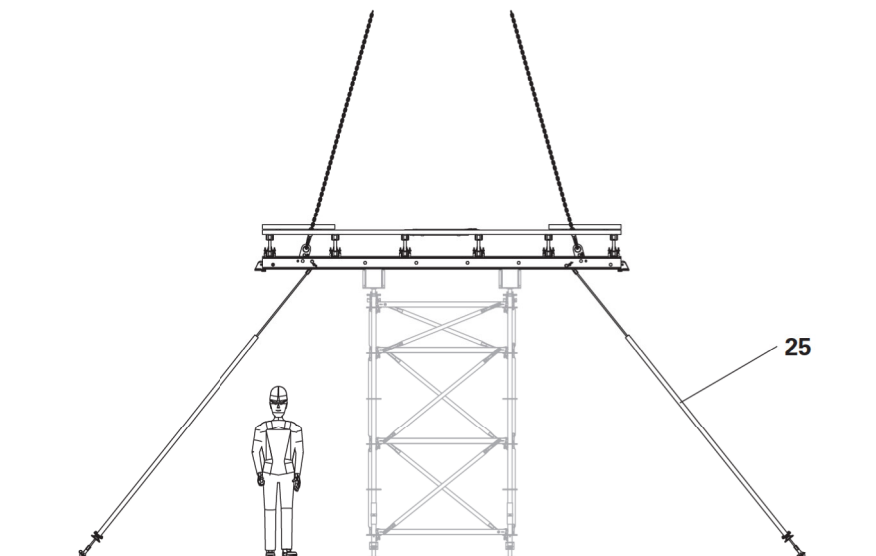


Fig. C4.03

Agganciare la passerella inferiore

1. Posizionare la passerella inferiore preassemblata.
 2. Posizionare la piattaforma di ripresa sopra la passerella inferiore e abbassarla lentamente.
 3. Infilare i puntoni verticali nelle aperture dell'impalcato di calpestio della passerella inferiore.
 4. Fissare con perni i puntoni verticali sui correnti SRU della passerella inferiore. Vedere "Montare la sospensione" a pagina 51.
 5. Legare in alto l'arresto a cerniera con filo di ferro e fissarlo alla trave di impalcato esterna.
- (Fig. C4.04)

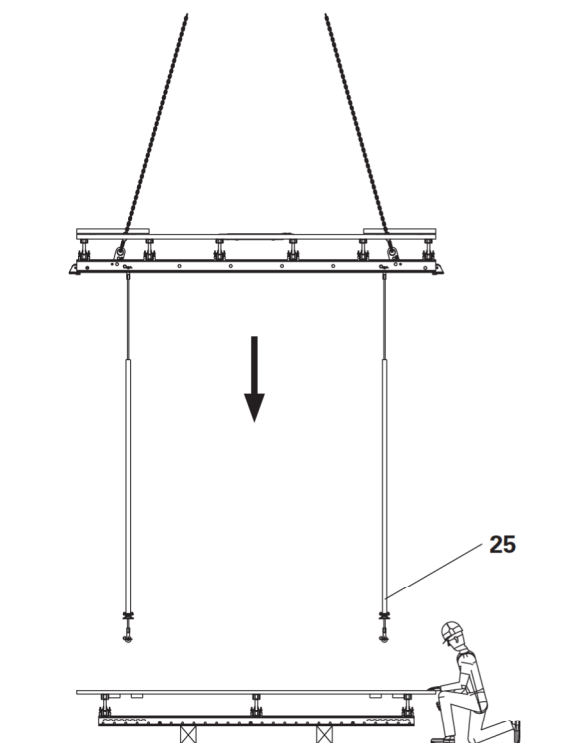


Fig. C4.04

Agganciare la piattaforma di ripresa

1. Legare in alto l'arresto a cerniera con filo di ferro e fissarlo alla trave di impalcato esterna.
2. Sollevare la piattaforma di ripresa e posizionarla sopra la seconda sezione di getto.
I Guidare la piattaforma di ripresa con funi, non mettere le mani tra la piattaforma di ripresa e la parete di calcestruzzo.
3. Abbassare lentamente la piattaforma di ripresa fino a che l'arresto a cerniera si inserisce nella seconda sezione di getto.
4. Togliere il filo di ferro, verificare che l'arresto a cerniera si muova liberamente.
5. Abbassare la piattaforma di ripresa fino a che l'arresto a cerniera poggia nell'inserto per riservazione.
6. Controllare che la piattaforma di ripresa appoggi correttamente e bloccarla in modo che non scivoli. Vedere "Controllare il sistema di appoggio" a pagina 62.
(Fig. C4.05)
7. Montare la scala di accesso alla passerella inferiore.
(Fig. C4.06)

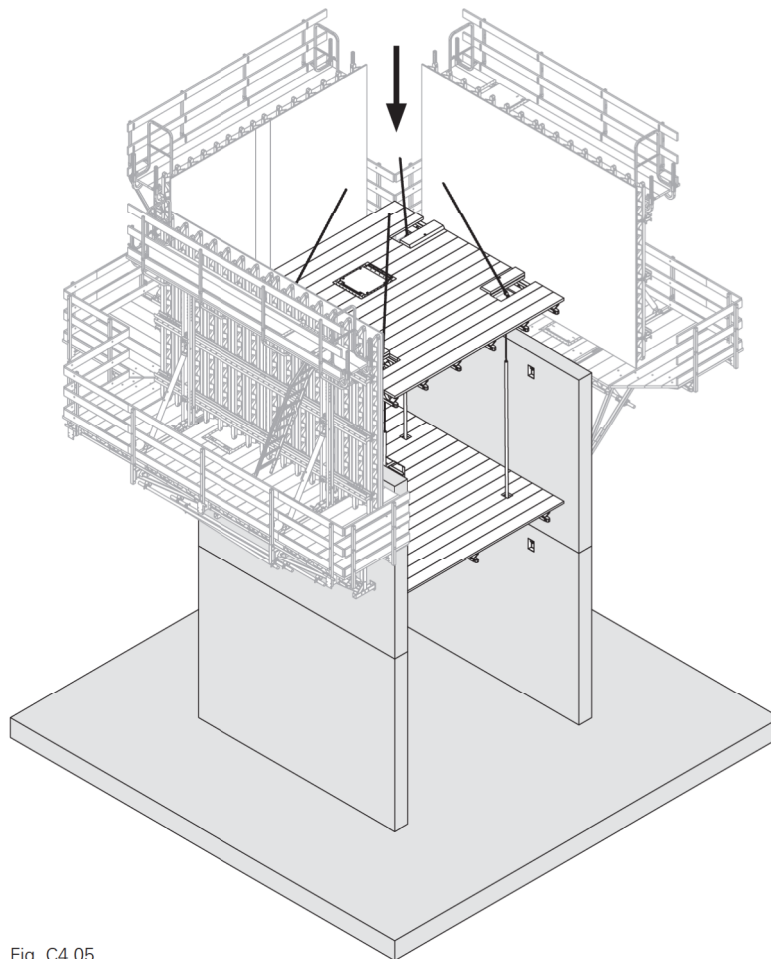


Fig. C4.05



Mettere la gabbia di protezione della scala di accesso prima di agganciare la piattaforma di ripresa alla passerella inferiore, quindi fissarla per evitare che cada.
Ciò facilita il successivo montaggio della scala di accesso.



In caso di appoggio con mensola ribaltabile, chiudere le aperture nella passerella inferiore con assi di legno.

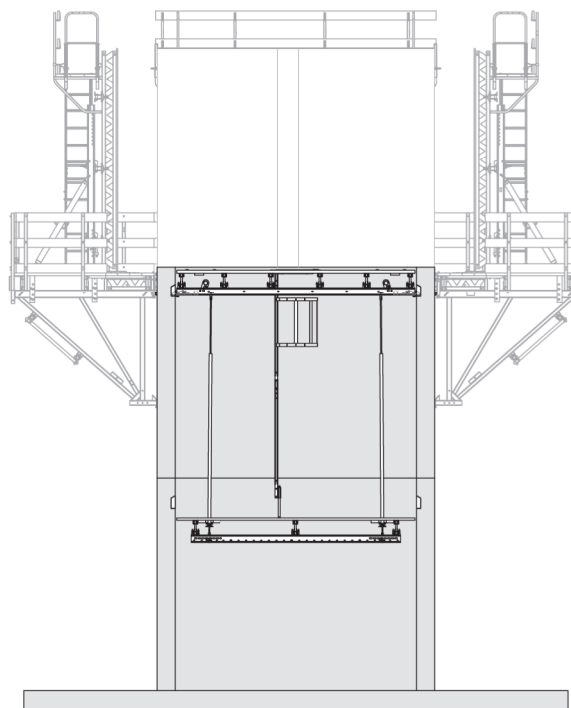


Fig. C4.06

Nuova sezione di getto

1. Smontare il sistema di appoggio, l'inserto per riservazione o la mensola ribaltabile dalla precedente sezione di getto. (Fig. C5.01)
2. Posizionare e allineare la cassaforma esterna.
3. Fissare predisposizione superiore o inserto per riservazione BR alla cassaforma interna.
4. Posare i ferri di armatura.
5. Posare la cassaforma interna sulla piattaforma di ripresa. Posare in opera i tiranti e chiudere la cassaforma interna. (Fig. C5.02)

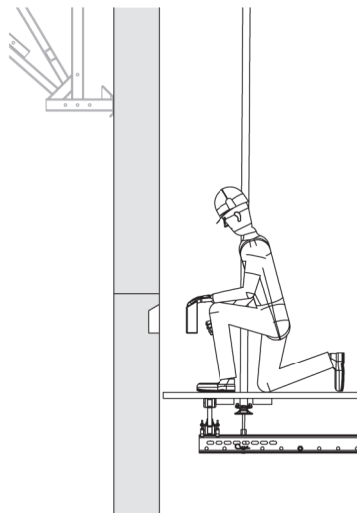


Fig. C5.01

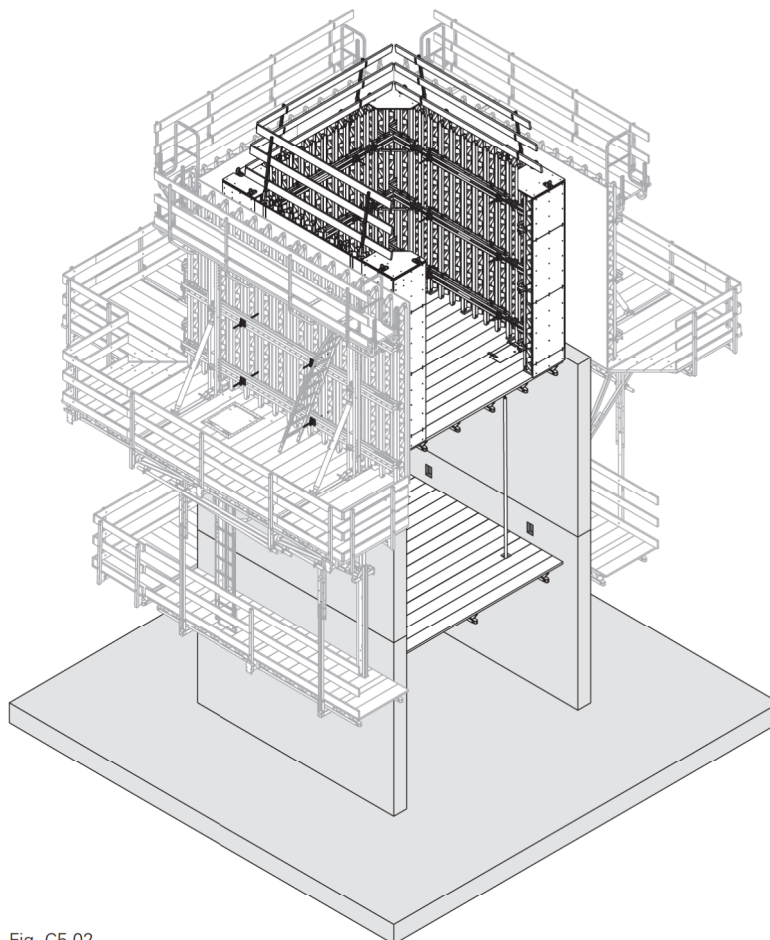


Fig. C5.02

6. Eseguire il getto successivo.
(Fig. C5.03)
7. Allentare la predisposizione superiore e l'inserto per riservazione BR.
8. Rimuovere la cassaforma interna.
9. Arretrare la piattaforma esterna.
10. Se necessario: chiudere il foro di ancoraggio.

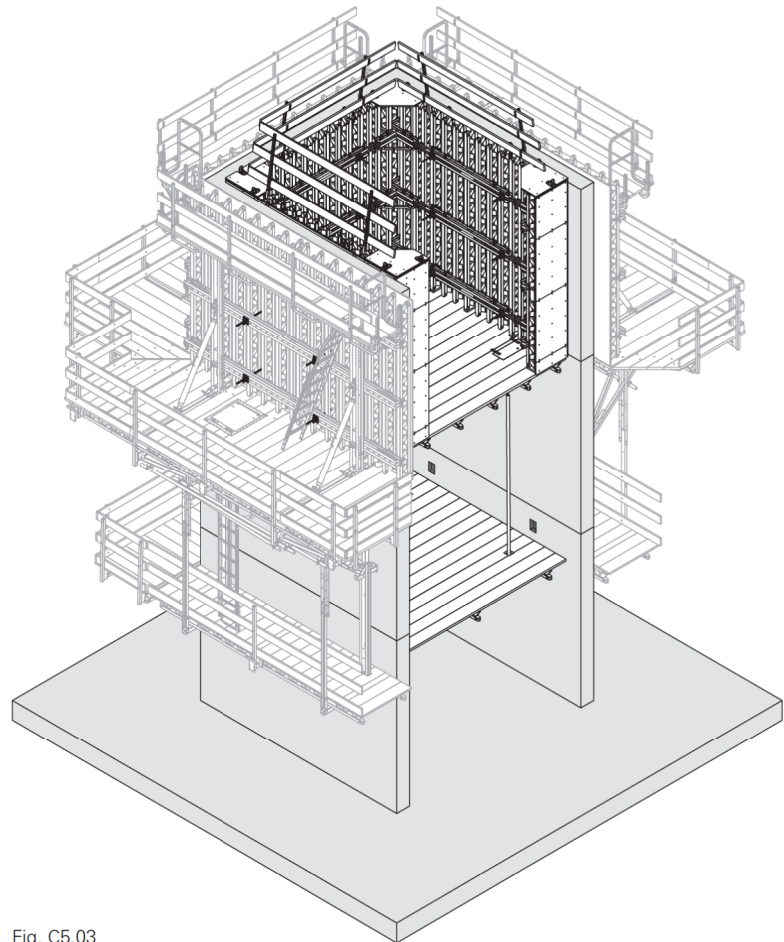


Fig. C5.03

11. Sollevare la piattaforma esterna fino alla successiva sezione di getto.
 12. Sollevare la piattaforma di ripresa fino alla successiva sezione di getto.
 13. Controllare che la piattaforma di ripresa appoggi correttamente e bloccarla in modo che non scivoli. Vedere "Controllare il sistema di appoggio" a pagina 62.
- (Fig. C5.04)

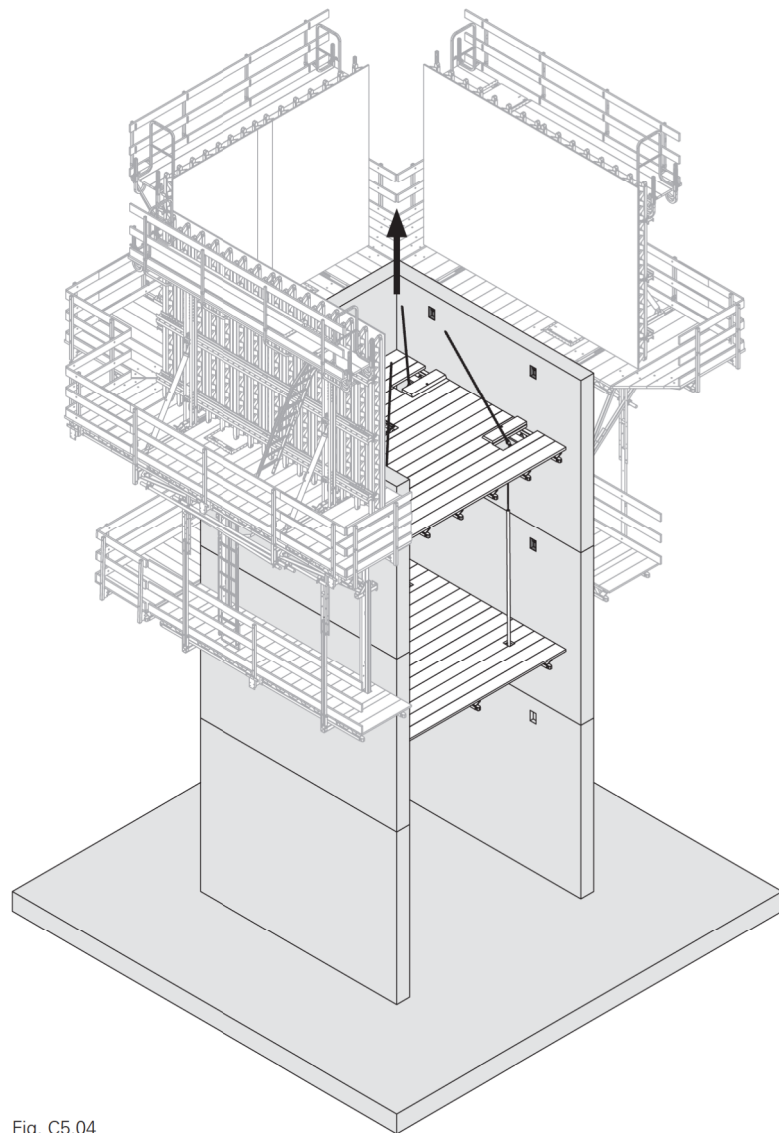


Fig. C5.04

Vano con tre pareti esterne



Pericolo

- Pericolo di caduta a causa di scivolamento della piattaforma di ripresa con uso della mensola ribaltabile 25!
⇒ Per vani con tre pareti esterne usare solo l'arresto a cerniera BR.
- Pericolo di caduta da bordi aperti!
⇒ Montare i parapetti lungo i bordi aperti.

Elementi

- | | |
|-----------|------------------------------------|
| 30 | Asse in legno 15/3 cm |
| 35 | Supporto per parapetto GT 24/VT 20 |
| 36 | Montante per parapetto HSGP-2 |

Montare il bloccaggio di sicurezza dei parapetti

1. Fissare il supporto per parapetto GT 24/VT 20 (**35**) nella trave di impalcato (**2**) con 1x perno Ø 20 x 140 (**35.1**) e bloccare con l'inserto a molla 4/1.
2. Inserire il montante parapetto (**36**) nel supporto per parapetto.
3. Agganciare le assi di legno (**30**) al montante parapetto (**36**) e fissare con viti o chiodi idonei.

(Fig. C6.01)

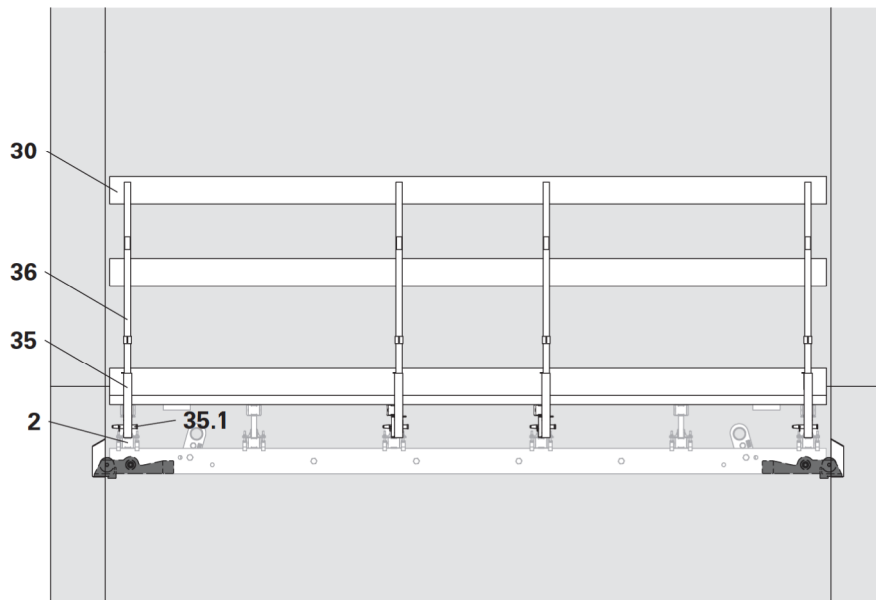


Fig. C6.01



Montare il bloccaggio di sicurezza dei parapetti anche sulla passerella inferiore.



Pericolo

Pericolo di caduta della piattaforma di ripresa!

Lesioni gravi o mortali.

⇒ Non utilizzare la piattaforma di ripresa come ponte.

⇒ Non utilizzare la piattaforma di ripresa tra due vani indipendenti.

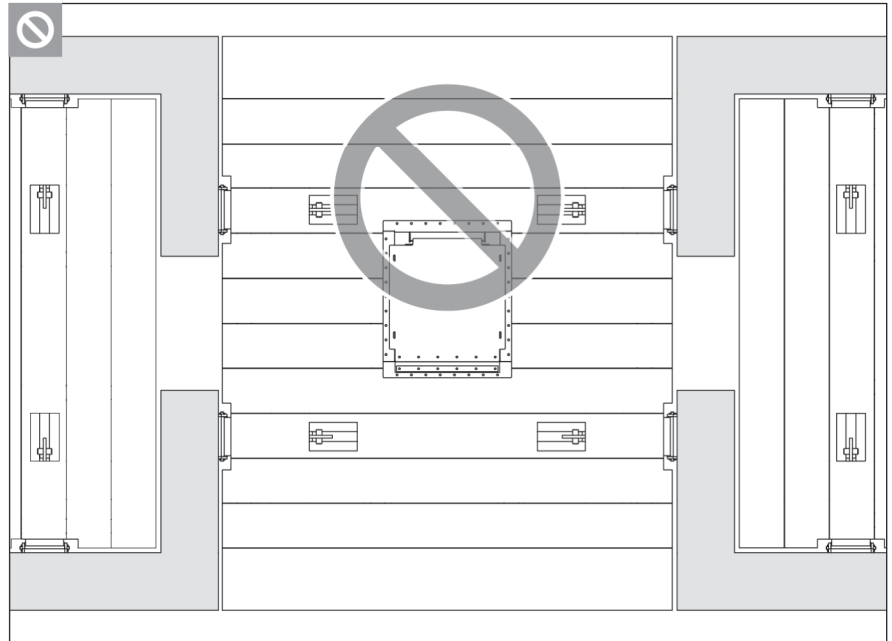


Fig. C701

Disarmo



Attenzione

Se la cassaforma è composta da singoli elementi, durante il disarmo la cassaforma può ribaltarsi!

Il ribaltamento della cassaforma può causare lesioni gravi.

- ⇒ Rispettare la sequenza di smontaggio della cassaforma.
- ⇒ Rimuovere per ultima la cassaforma sulle pareti con sistema di appoggio della piattaforma di ripresa.
- ⇒ Elaborare un piano di smontaggio specifico del progetto.

Vedere "Istruzioni per la sicurezza" a pagina 56.

Procedura di disarmo

1. Assicurare la cassaforma alla gru.
 2. Togliere le casseforme.
- (Fig. D1.01)

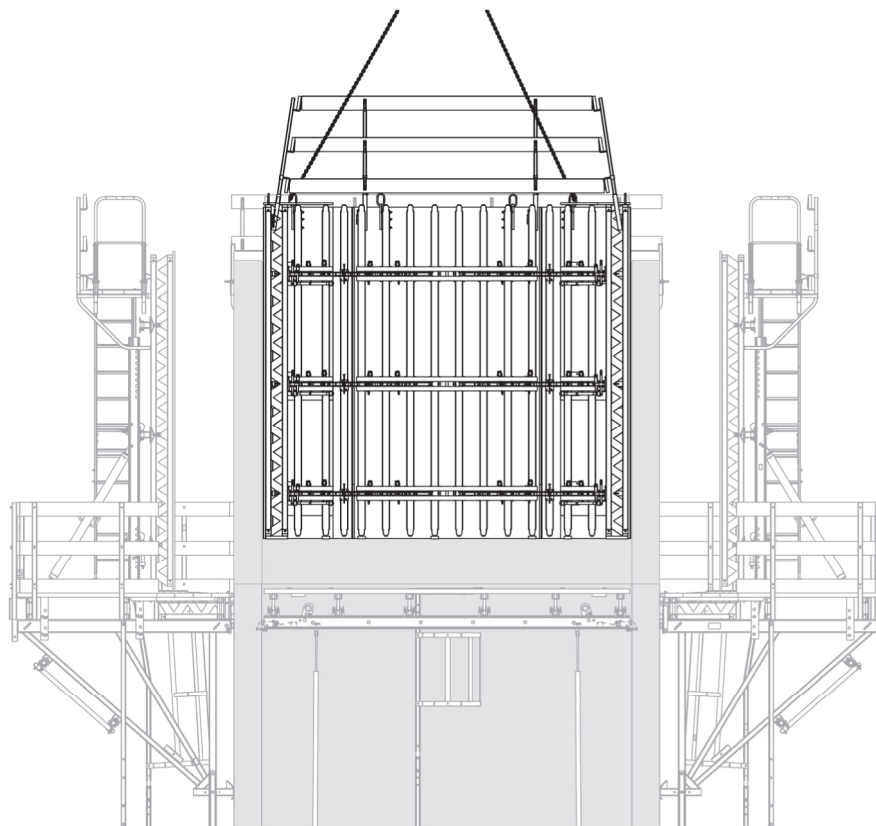


Fig. D1.01

Sollevare la piattaforma di ripresa



- Prima del sollevamento, rimuovere dalla piattaforma e dalla cassaforma tutti i componenti sparsi o fissarli per evitare che cadano.
- Non trasportare persone durante il sollevamento.

Processo di sollevamento

1. Rimuovere le chiusure sopra le aperture della passerella inferiore.
 2. Agganciare la piattaforma di ripresa a tutte le quattro prese di sollevamento BR-2 2,5 t con l'imbracatura a quattro bracci della gru.
 3. Sollevare la piattaforma di ripresa.
- (Fig. D1.02)

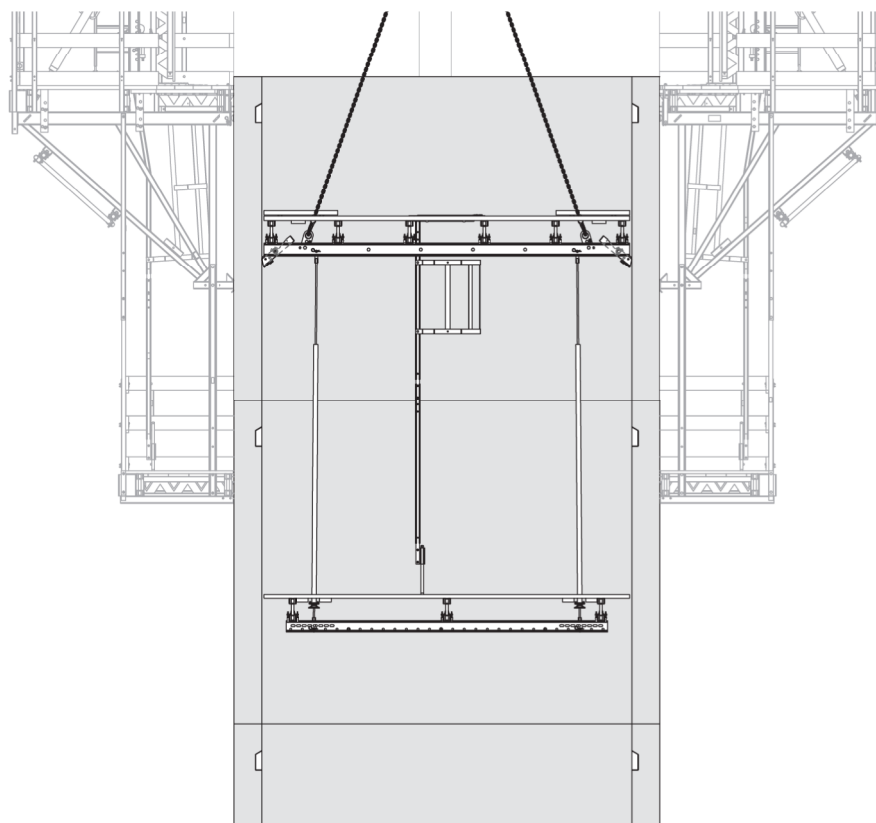


Fig. D1.02

Smontare il sistema di appoggio

Smontare dall'alto, con l'aiuto di un cestello di servizio o usando DPI anticaduta, le mensole ribaltabili o l'arresto a cerniera dell'ultimo appoggio.

Smontaggio



- Controllare che durante lo smontaggio non ci siano persone sotto a carichi sospesi.
- L'area di lavoro per lo smontaggio deve essere in piano e con portata sufficiente.

Smontaggio

1. Togliere i puntoni verticali dalla passerella inferiore.
2. Smontare la passerella inferiore. (Fig. D1.03)
3. Da una postazione sicura, togliere i puntoni verticali dalla piattaforma di ripresa. (Fig. D1.04)
4. Posare la piattaforma di ripresa a terra e smontarla.

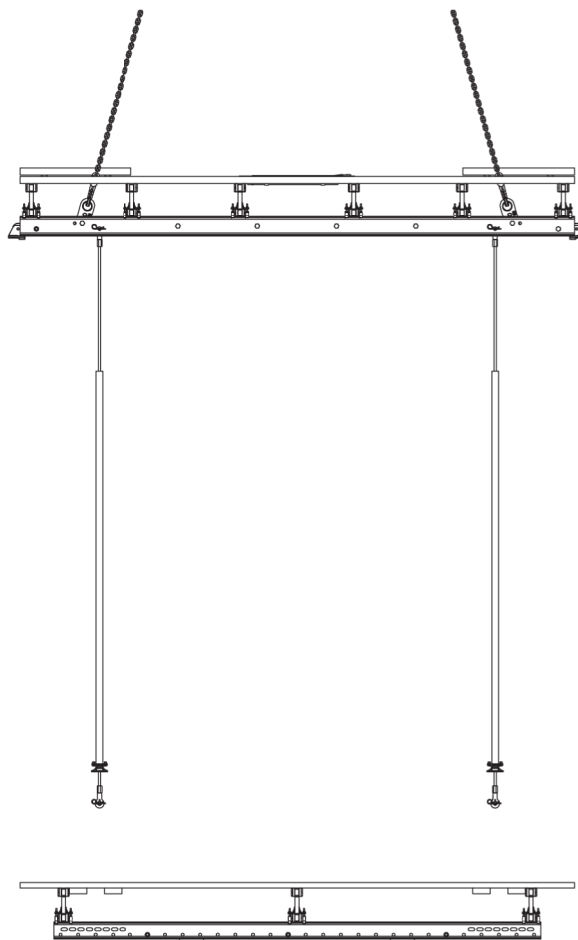


Fig. D1.03

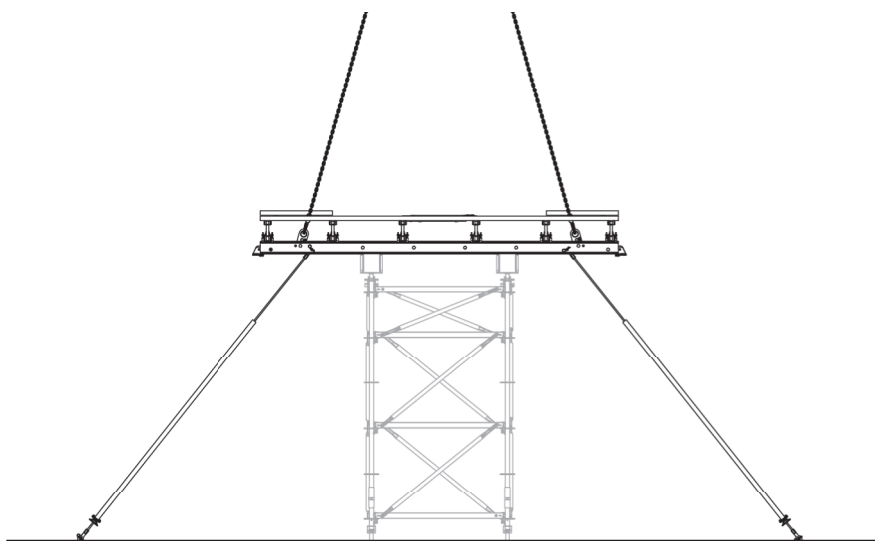
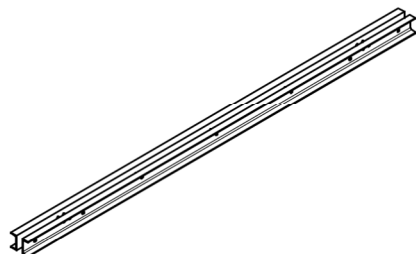


Fig. D1.04

Art. n.	Peso kg
020320	21,800
020510	27,400
020310	32,800
020520	38,600

Corrente piattaforma BR
Corrente piattaforma profilo BR-U100
Corrente piattaforma profilo BR-U120
Corrente piattaforma profilo BR-U140
Corrente piattaforma profilo BR-U160

Come orditura secondaria per le piattaforme di ripresa. Il codice articolo si riferisce solo ai 2 profili del corrente senza distanziatori. Gli accessori necessari devono essere ordinati separatamente.

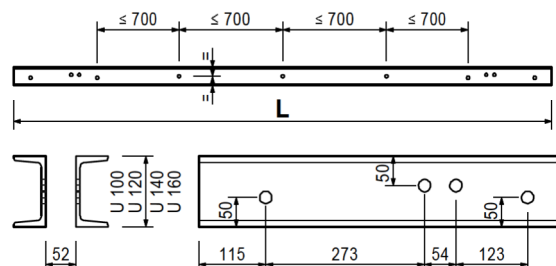


Avvertenza

Necessaria una verifica statica.
 Su richiesta sono disponibili informazioni sulle varie lunghezze con relativi codici articolo e scheda tecnica specifica.

Dati tecnici

Profili a U doppi conformi a DIN 1026-1, S235



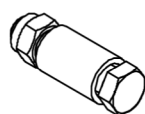
020620	0,561
127834	2,210
020330	12,100
020600	6,870

Componenti complementari

Distanziatore per correnti piattaforma BR
Preso di sollevamento BR-2 2,5 t, zinc.
Mensola ribaltabile 25
Arresto a cerniera BR

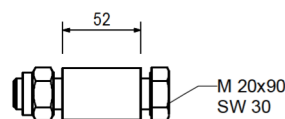
020620	0,561
--------	-------

Distanziatore per correnti piattaforma BR
 Per corrente piattaforma BR e corrente SRU.



Completo di

1 pz. 710226 vite ISO 4014 M20 x 90-8.8, zinc.
 1 pz. 781053 dado ISO 7040 M20-8, zinc.



127834	2,210
--------	-------

Preso di sollevamento BR-2 2,5 t, zinc.

Come punto di attacco per lo spostamento di sistemi di ripresa o corrente piattaforma BR.

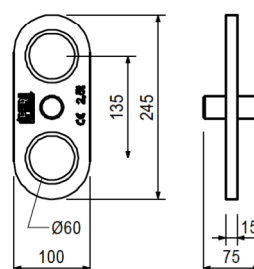


Avvertenza

Fare riferimento alle istruzioni per l'uso!

Dati tecnici

Portata amm. 2,5 t.



020620	0,561
--------	-------

Componenti complementari

Distanziatore per correnti piattaforma BR

Art. n.	Peso kg
020600	6,870

Arresto a cerniera BR

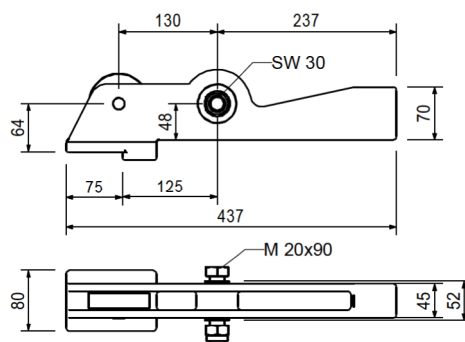
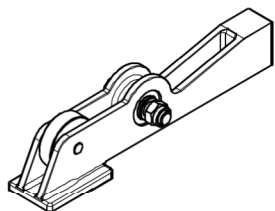
Per il sostegno dei correnti piattaforma BR in riservezioni nella parete. 2 pezzi per ogni corrente piattaforma.

Completo di

2 pz. 781053 dado ISO 7040 M20-8, zinc.
2 pz. 710226 vite ISO 4014 M20 x 90-8.8, zinc.

Dati tecnici

Scheda tecnica disponibile su richiesta.



108162	1,800
--------	-------

Componenti complementari

Inserto per riservazione BR

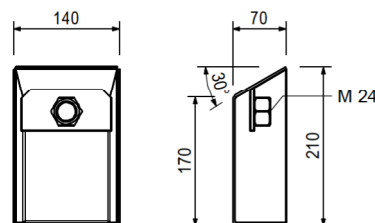
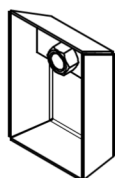
108162	1,800
--------	-------

Inserto per riservazione BR

Per creare riservezioni nella parete e per appoggio con l'arresto a cerniera.

Avvertenza

Riutilizzabile solo con passerella inferiore.



029270	0,331
--------	-------

Componenti complementari

Vite predisposizione M24, zinc.

020330	12,100
--------	--------

Mensola ribaltabile 25

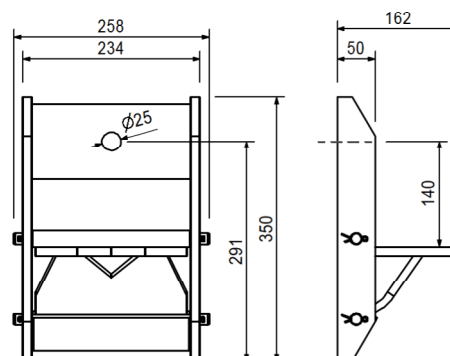
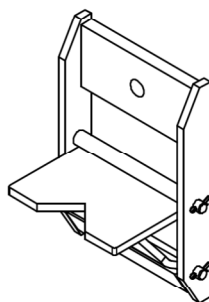
Per l'appoggio del corrente piattaforma BR con il sistema d'ancoraggio M24. 2 pezzi per ogni corrente piattaforma.

Avvertenza

Scheda tecnica disponibile su richiesta.

Dati tecnici

Carico ammissibile 25,0 kN.



026430	0,334
--------	-------

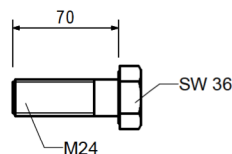
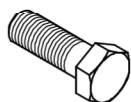
Componenti complementari

Vite ISO 4014 M24 x 70-10.9, zinc.

Art. n.	Peso kg
026430	0,334

Vite ISO 4014 M24 x 70-10.9, zinc.

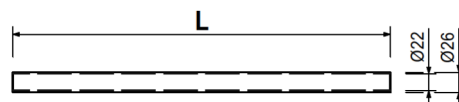
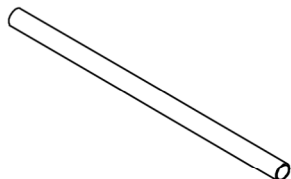
Vite ad alta resistenza per l'ancoraggio dei sistemi di ripresa.



065027	0,359
--------	-------

Tubeo distanziatore ruvido DR 22, L = 2,00 m

Tubeo distanziatore in materiale plastico per DW 15, B 15.



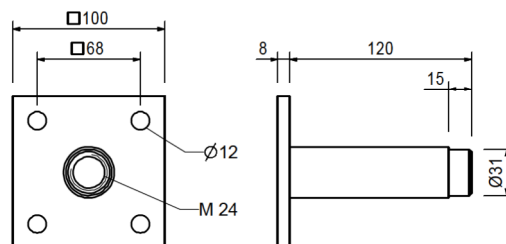
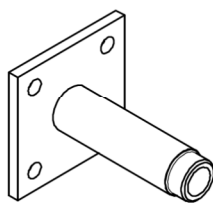
026230	1,010
--------	-------

Boccola ancoraggio M24

Per l'ancoraggio dei sistemi di piattaforme.

Avvertenza

Scheda tecnica disponibile su richiesta.



Componenti complementari

026240	0,026
026250	0,005
116233	0,116
026420	0,123
116234	0,033
115150	0,200
123800	0,045

Distanziatore PP Ø 31/26, c = 25

Tappo PP Ø 26 mm

Tubeo FC Ø 32/52, c = 40

Piastra di predisposizione M24, zinc.

Tappo FC Ø 32

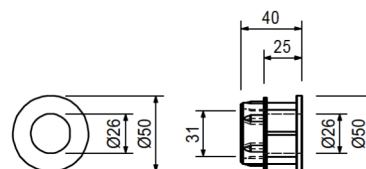
Piastra di predisposizione M24 x 65, zinc.

Cono filettato M24

026240	0,026
--------	-------

Distanziatore PP Ø 31/26, c = 25

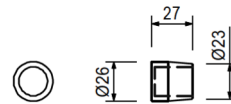
In combinazione con boccola ancoraggio M24 si ottiene rivestimento in calcestruzzo di 25 mm. In polipropilene.



Art. n.	Peso kg
026250	0,005

Tappo PP Ø 26 mm

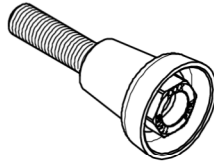
Per chiusura del distanziatore PP Ø 31 per boccia ancoraggio M24. In polipropilene.



114158	1,030
--------	-------

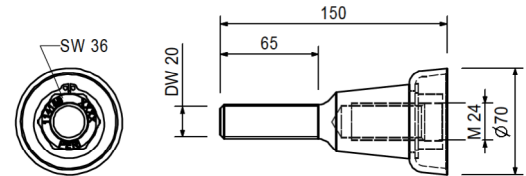
Cono con vite-2 M24/DW 20, zinc.

Sistema di ancoraggio M24.
Per l'ancoraggio dei sistemi di ripresa.



Avvertenza

Scheda tecnica disponibile su richiesta.



030860	0,792
--------	-------

Componenti complementari

Piastra filettata DW 20

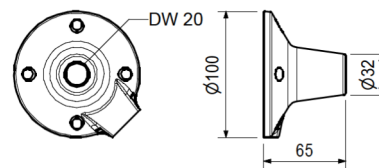
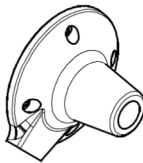
030860	0,792
--------	-------

Piastra filettata DW 20

Inserito con tirante DW 20, B 20 o cono con vite-2 M24/DW 20. Da annegare nel calcestruzzo.

Avvertenza

Componente dell'ancoraggio a perdere.



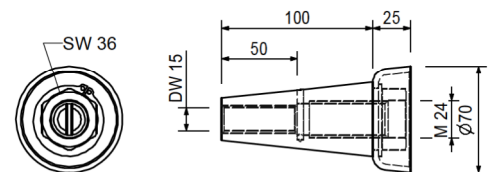
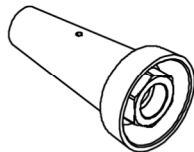
031220	1,010
--------	-------

Cono di ripresa-2 M24/DW 15, zinc.

Sistema di ancoraggio M24.
Per l'ancoraggio dei sistemi di ripresa.

Avvertenza

Scheda tecnica disponibile su richiesta.



030840	0,515
--------	-------

Componenti complementari

Piastra filettata DW 15

030030	1,440
--------	-------

Tirante DW 15, lunghezza speciale

030740	1,550
--------	-------

Tirante B 15, lunghezza speciale

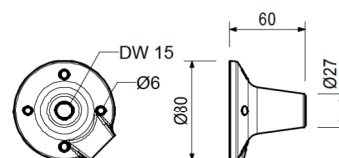
030840	0,515
--------	-------

Piastra filettata DW 15

Utilizzo con tirante DW 15 o B 15. Da annegare nel calcestruzzo.

Avvertenza

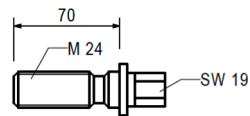
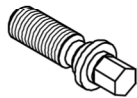
Componente dell'ancoraggio a perdere.



Art. n.	Peso kg
029270	0,331

Vite predisposizione M24, zinc.

Per il fissaggio del sistema di ancoraggio M24 quando viene forato il manto.



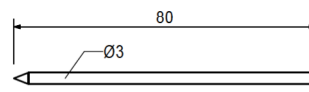
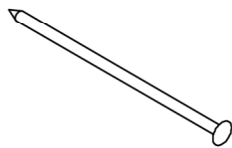
029280	0,196
--------	-------

Componenti complementari

Piastrina di predisposizione M24, zinc.

710312	0,005
--------	-------

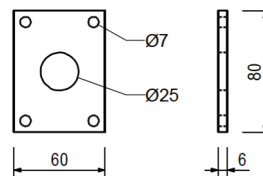
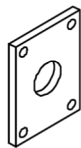
Chiodo 3 x 80



029280	0,196
--------	-------

Piastrina di predisposizione M24, zinc.

Per il fissaggio del sistema di ancoraggio M24 quando viene forato il manto.



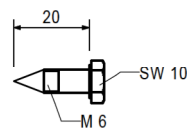
029440	0,005
--------	-------

Componenti complementari

Vite esag. per legno DIN 571 6 x 20, zinc.

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

Vite esag. per legno DIN 571 6 x 20, zinc.

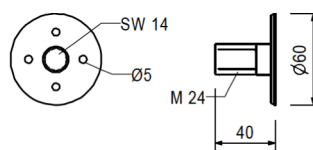


Art. n.	Peso kg
026420	0,123

Piastra di predisposizione M24, zinc.
 Per il fissaggio del sistema di ancoraggio M24, quando non viene forato il manto.



Avvertenza
 Chiave esagonale SW 14.

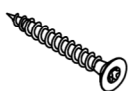


Art. n.	Peso kg
027212	0,445
710312	0,005

Componenti complementari
Chiave a brugola esagonale SW 14, lunga
Chiodo 3 x 80

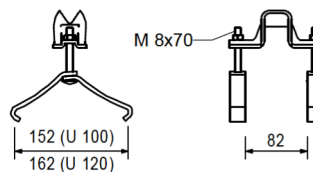
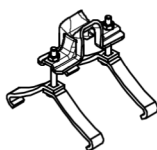
110642	0,006
--------	-------

Vite Spax TX 25, 5 x 40, giallo zinc.



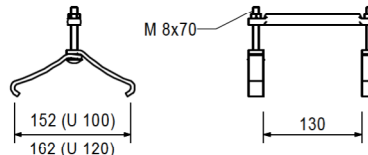
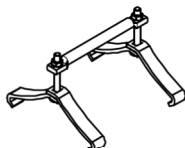
024070	0,691
--------	-------

Staffa HB 24-100/120, zinc.
 Per il fissaggio delle travi GT 24 sui correnti SRZ, SRU e BR: U100 – U120.



024860	0,616
--------	-------

Staffa HB 24 trasversale 150, zinc.
 Per il fissaggio delle travi GT 24 fuori nodo e di travetti in legno sui correnti SRZ, SRU e BR: U100 – U120.

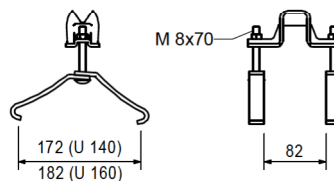
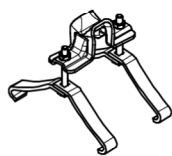


BR Piattaforma di ripresa



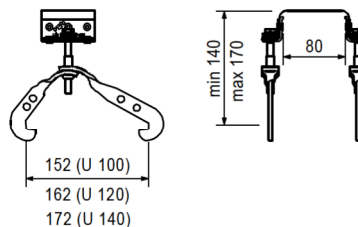
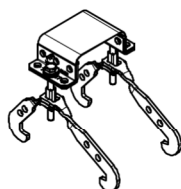
Art. n.	Peso kg
024080	0,735

Staffa HB 24-140/160, zinc.
 Per il fissaggio delle travi GT 24 sui correnti SRZ, SRU e BR: U140 – U160.



115544	0,837
--------	-------

Staffa universale HBU 14-17
 Per fissaggio di travetti in legno 8 x 16 cm, su corrente SRZ, SRU e BR: U100 – U140.



Componenti complementari

024540	0,005
--------	-------

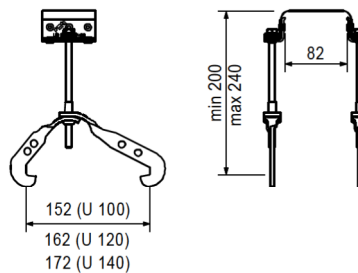
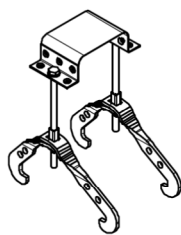
Vite Torx 6 x 40, zinc.

104931	0,839
--------	-------

Staffa universale HBU 20-24
 Per il fissaggio delle travi GT 24 o VT 20 ai correnti SRZ e SRU con profili U100 – U140.

Avvertenza

Le travi possono essere fissate ortogonalmente o in diagonale rispetto al corrente e anche fuori nodo.



Componenti complementari

024540	0,005
--------	-------

Vite Torx 6 x 40, zinc.

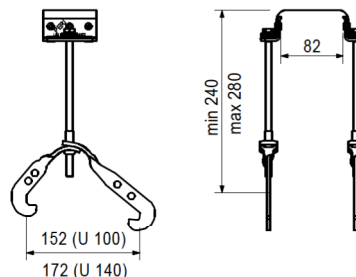
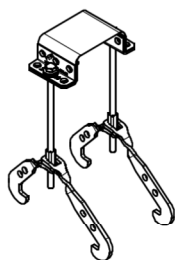
Art. n.	Peso kg
103845	0,893

Staffa universale HBU 24-28

Per il fissaggio delle travi GT 24 sui correnti SRZ, SRU e BR: U100 – U140.

Avvertenza

Le travi possono essere fissate ortogonalmente o in diagonale rispetto al corrente e anche fuori nodo.



024540	0,005
--------	-------

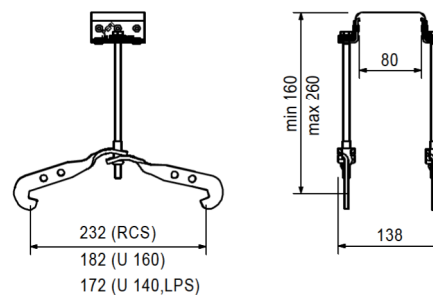
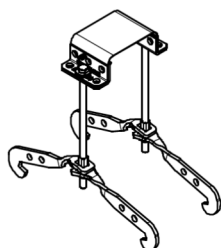
Componenti complementari

Vite Torx 6 x 40, zinc.

111806	0,921
--------	-------

Staffa universale HBU 16-26 U200

Per il fissaggio di travi singole GT24, VT20 o travetti in legno su profili RCS o U200.



024540	0,005
--------	-------

Componenti complementari

Vite Torx 6 x 40, zinc.

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

Piastra con dado orientabile DW 15, zinc.

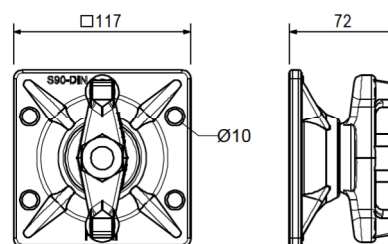
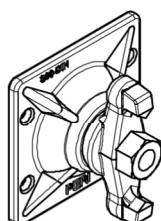
Per l'ancoraggio con tiranti DW 15 e B 15. Con dado orientabile antisfilante. Inclinazione massima dell'ancoraggio di 8°.

Avvertenza

Chiave SW 27.

Dati tecnici

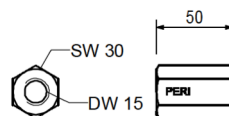
Carico ammissibile 90 kN.



Art. n.	Peso kg
030070	0,222

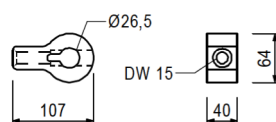
Dado esagonale DW 15 SW 30/50, zinc.
Per l'ancoraggio con tiranti DW 15 e B 15.

Dati tecnici
Carico ammissibile 90 kN.



115378	1,080
--------	-------

Dado a occhiello RCS DW 15
Come attacco articolato di ancoraggi con DW 15 su guida di ripresa RCS o correnti SRU.



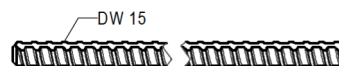
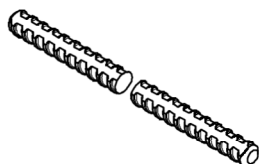
104031	0,462
018060	0,014
111567	0,729
022230	0,033

Componenti complementari
Perno calibrato Ø 21 x 120
Inserto a molla 4/1, zinc.
Perno calibrato Ø 26 x 120
Inserto a molla 5/1, zinc.

030030	1,440
030050	0,000

Tirante DW 15
Tirante DW 15, lunghezza speciale
Costo taglio DW 15, B 15

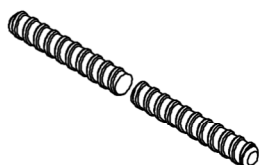
Avvertenza
Non saldabile. Fare riferimento all'autorizzazione ufficiale.
Dati tecnici
Forza di trazione ammissibile 90 kN.



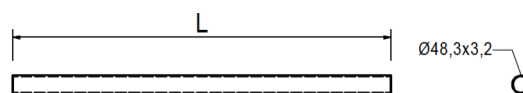
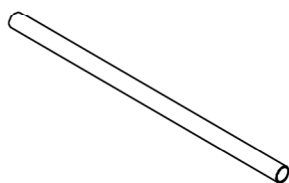
030740	1,550
030050	0,000

Tirante B 15
Tirante B 15, lunghezza speciale
Costo taglio DW 15, B 15

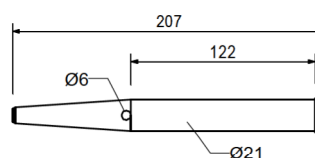
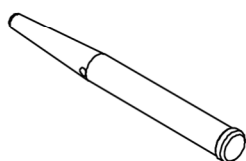
Avvertenza
Saldabile. Fare riferimento all'autorizzazione ufficiale.
Dati tecnici
Forza di trazione ammissibile 82 kN.



Art. n.	Peso kg		L
026412	7,100	Tubo di impalcatura in acciaio Ø 48,3 x 3,2, L = 2,0 m	2000

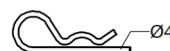


104031	0,462	Perno calibrato Ø 21 x 120 Per tipi di collegamenti diversi.
--------	-------	--



018060	0,014	Componenti complementari Inserto a molla 4/1, zinc.
--------	-------	---

018060	0,014	Inserto a molla 4/1, zinc.
--------	-------	-----------------------------------



Art. n.	Peso kg
103868	18,100
103871	24,200
103874	30,900
103877	38,100
103886	44,700
103889	52,000
103898	58,600
103892	65,600
103929	72,000
103903	81,000
103906	92,600
103915	106,000
103918	119,000
103922	135,000
103925	146,000
103928	159,000

Corrente universale SRU U120
Corrente universale SRU U120, L = 0,72 m
Corrente universale SRU U120, L = 0,97 m
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
Corrente universale SRU U120, L = 3,47 m
Corrente universale SRU U120, L = 3,97 m
Corrente universale SRU U120, L = 4,47 m
Corrente universale SRU U120, L = 4,97 m
Corrente universale SRU U120, L = 5,47 m
Corrente universale SRU U120, L = 5,97 m

Profilo universale corrente U120 come rivestimento per casseforme a travi per pareti e per applicazioni speciali. Con distanziatori regolabili.

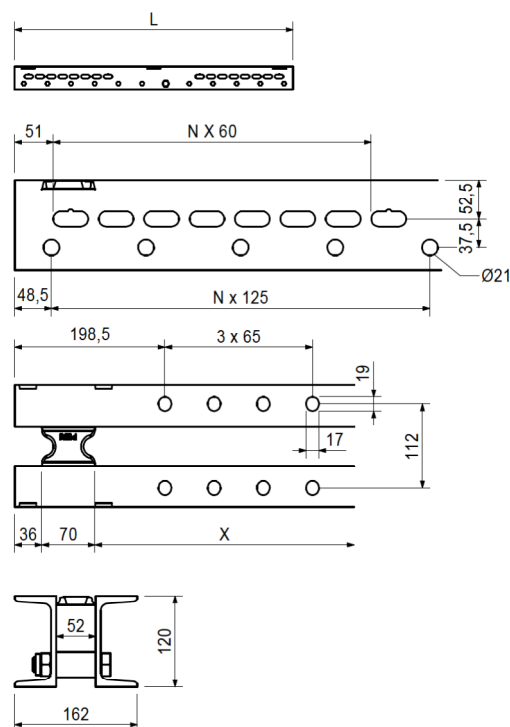
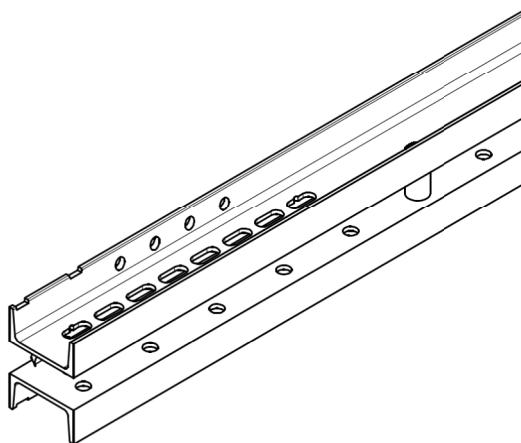
L
722
972
1222
1472
1722
1972
2222
2472
2722
2972
3472
3972
4472
4972
5472
5972

Avvertenza

Per il carico consentito consultare le tabelle PERI!

Dati tecnici

U120: $W_y = 121,4 \text{ cm}^3$, $I_y = 728 \text{ cm}^4$.

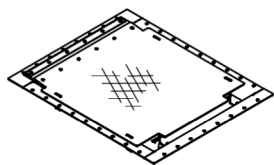


BR Piattaforma di ripresa

Art. n.	Peso kg
126431	12,300

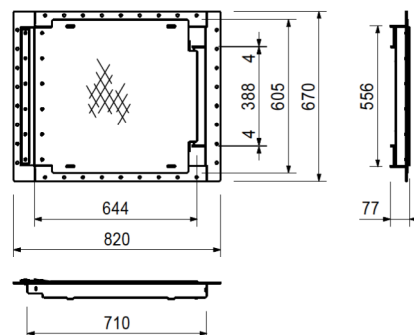
Botola 55 x 60-2, a ribalta

Botola autochiudente per scale di accesso.
Apertura botola 55 x 60 cm. Fissaggio scala
mediante viti o ganci.



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.



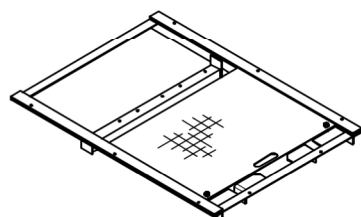
710224	0,047
710381	0,017

Componenti complementari
Vite ISO 4017 M12 x 40-8.8, zinc.
Dado ISO 7040 M12-8, zinc.

051430	37,900
--------	--------

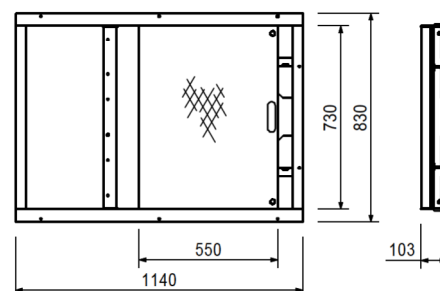
Botola scorrevole

Botola non autochiudente per scale di accesso.
Apertura botola circa 73 x 55 cm. Fissaggio scala
mediante viti.



Completo di

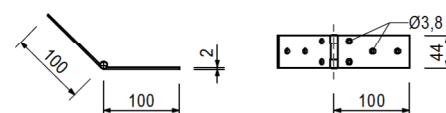
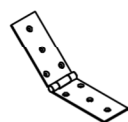
4 pz. 710266 vite ISO 4017 M12 x 25-8.8, zinc.
4 pz. 710381 dado ISO 7040 M12 8, zinc.



111436	0,150
--------	-------

Cerniera DIN 7957-200-ST, giallo zinc.

Per il montaggio della copertura ribaltabile sul
paramento di protezione a ripresa.



111437	0,004
110642	0,006

Componenti complementari
Vite Spax TX 25, 5 x 20, giallo zinc.
Vite Spax TX 25, 5 x 40, giallo zinc.

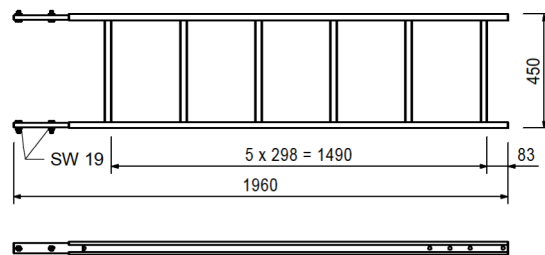
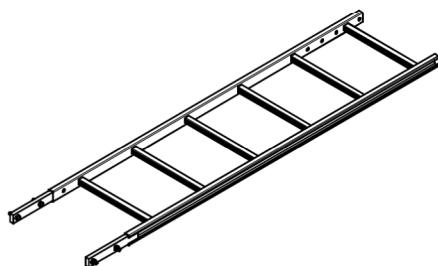
BR Piattaforma di ripresa



Art. n.	Peso kg
051410	11,700

Scala accesso 180/6, zinc.
Per l'accesso alle casseforme PERI.

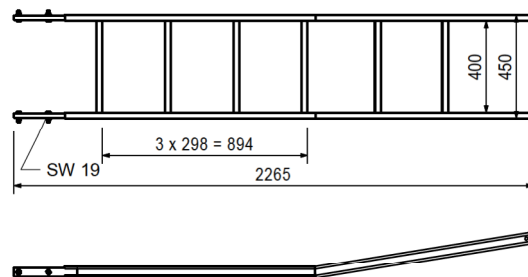
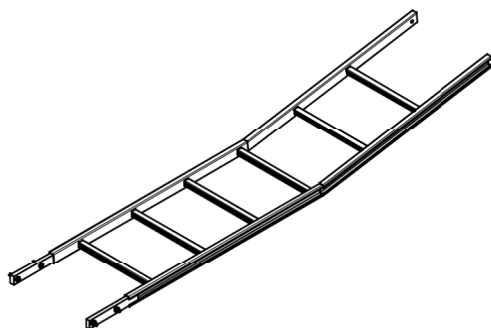
Completo di
4 pz. 710224 vite ISO 4017 M12 x 40-8.8, zinc.
4 pz. 710381 dado ISO 7040 M12-8, zinc.



051420	12,800
--------	--------

Scala accesso 220/6, zinc.
Per l'accesso alle casseforme PERI.

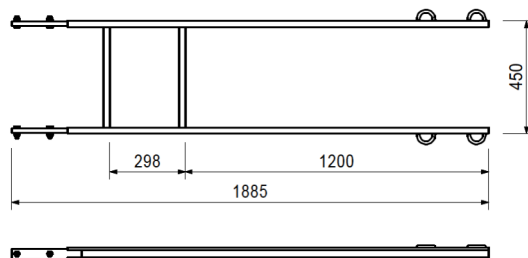
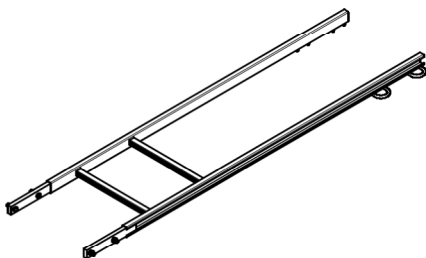
Completo di
4 pz. 710224 vite ISO 4017 M12 x 40-8.8, zinc.
4 pz. 710381 dado ISO 7040 M12-8, zinc.



103724	10,400
--------	--------

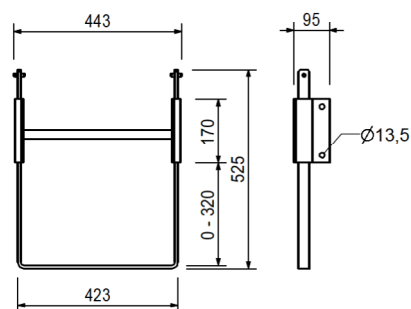
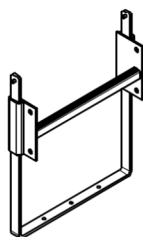
Scala accesso arrivo 180/2, zinc.
Per l'accesso alle casseforme PERI.

Completo di
4 pz. 710224 vite ISO 4017 M12 x 40-8.8, zinc.
4 pz. 710381 dado ISO 7040 M12-8, zinc.



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

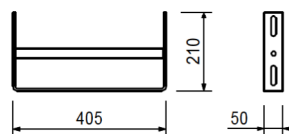
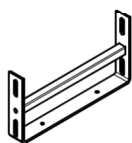
Base scala 30 regolabile, zinc.
Per il fissaggio orizzontale delle scale all'impalcato.



Art. n.	Peso kg
051460	2,180

Base scala, zinc.

Come attacco scala inferiore e per fissare le scale per evitare lo scivolamento sui ponteggi.



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

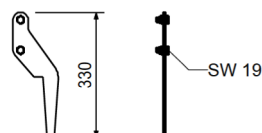
Ganci scala, zinc.

Per regolare la scala inferiore. Utilizzare sempre in coppia.



Completo di

2 pz. 710266 vite ISO 4017 M12 x 25-8.8, zinc.
2 pz. 710381 dado ISO 7040 M12-8, zinc.



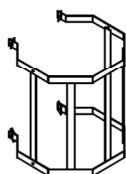
104132	15,600
051450	25,200

Gabbia di protezione, zinc.

Gabbia di protezione 75, zinc.

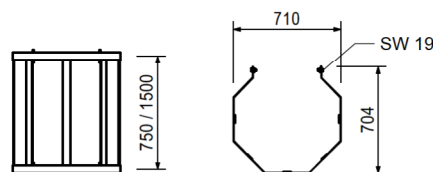
Gabbia di protezione 150, zinc.

Gabbia di protezione per le scale di accesso PERI.



Completo di

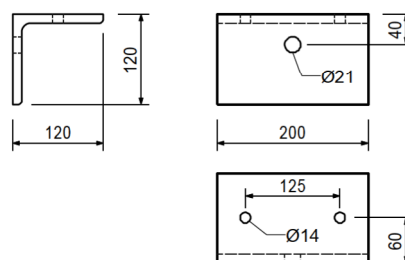
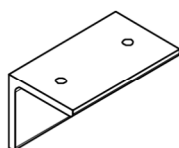
4 pz. 710266 vite ISO 4017 M12 x 25-8.8, zinc.
4 pz. 701763 piastra di fissaggio FI 25 x 10 x 90



110289	4,260
--------	-------

Angolare di fissaggio L RCS 120 x 120 x 200

Consente il fissaggio del montante parapetto alla testata d'estremità dell'impalcato.



017040	0,850
--------	-------

Componenti complementari

Giunto semplice AK 48, zinc.

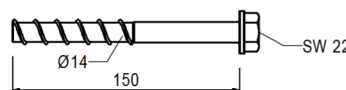
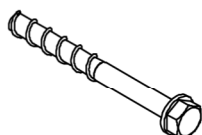
117020	0,213
--------	-------

Vite di ancoraggio PERI 14 x 150

Riutilizzabile.
Certificazione disponibile su richiesta (vedere Z-21.8-1916).

Avvertenza

Scheda tecnica disponibile su richiesta.



Art. n.	Peso kg
725574	0,009

Rondella ISO 7089 200 HV, A 14, zinc.

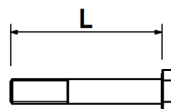
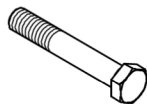


710220	0,087
--------	-------

Vite ISO 4014 M12 x 80-8.8, zinc.

L

80



113348	0,043
--------	-------

Rondella ISO 7094 100 HV, A 12, zinc.



104526	0,017
--------	-------

Dado ISO 4032 M12-8



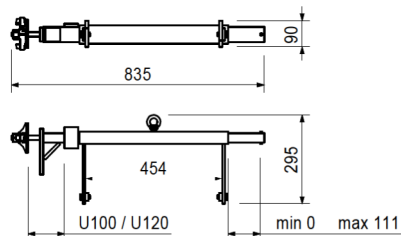
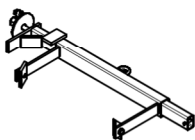
111165	6,080
--------	-------

Attacco scala VARIO, regolabile

Per l'attacco della scala al corrente SRZ e SRU, profilo U100 – U120.

Completo di

2 pz. 710266 vite ISO 4017 M12 x 25-8.8, zinc.
2 pz. 701763 piastre di fissaggio FI 25 x 10 x 90

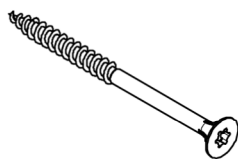


BR Piattaforma di ripresa

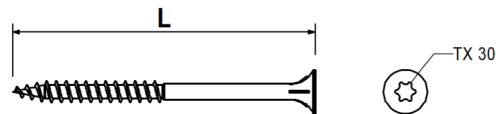
Art. n.	Peso kg
024540	0,005
024690	0,008

Vite Torx
Vite Torx 6 x 40, zinc.
Vite Torx 6 x 80, zinc.

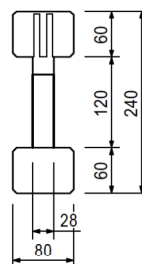
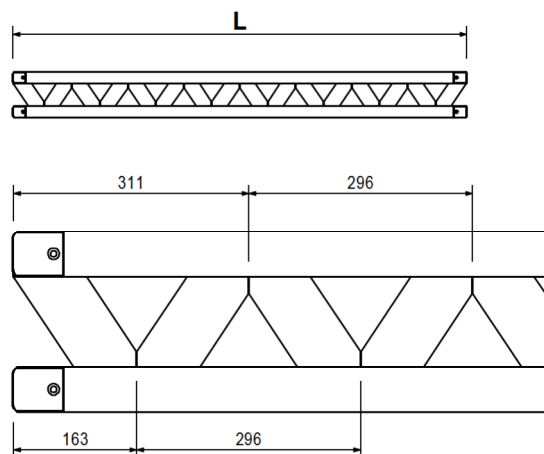
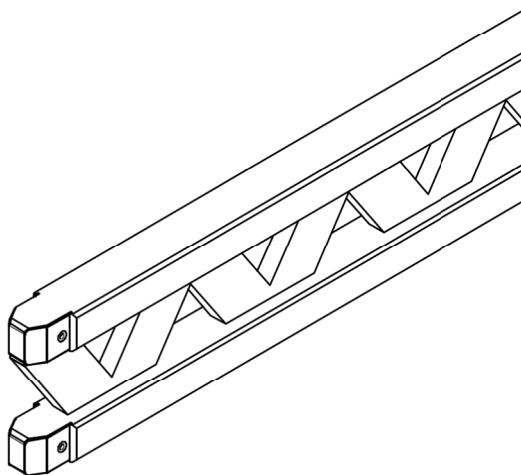
Inserto per avvitatore TX 30. Autofilettante.



L
40
80



		Trave reticolare GT 24		L
075100	5,300	Trave reticolare GT 24, L = 0,90 m		918
075120	7,100	Trave reticolare GT 24, L = 1,20 m		1214
075150	8,900	Trave reticolare GT 24, L = 1,50 m		1510
075180	10,600	Trave reticolare GT 24, L = 1,80 m		1806
075210	12,400	Trave reticolare GT 24, L = 2,10 m		2102
075240	14,200	Trave reticolare GT 24, L = 2,40 m		2398
075270	15,900	Trave reticolare GT 24, L = 2,70 m		2694
075300	17,700	Trave reticolare GT 24, L = 3,00 m		2990
075330	19,500	Trave reticolare GT 24, L = 3,30 m		3286
075360	21,200	Trave reticolare GT 24, L = 3,60 m		3582
075390	23,000	Trave reticolare GT 24, L = 3,90 m		3878
075420	24,800	Trave reticolare GT 24, L = 4,20 m		4174
075450	26,600	Trave reticolare GT 24, L = 4,50 m		4470
075480	28,300	Trave reticolare GT 24, L = 4,80 m		4766
075510	30,100	Trave reticolare GT 24, L = 5,10 m		5062
075540	31,900	Trave reticolare GT 24, L = 5,40 m		5358
075570	33,600	Trave reticolare GT 24, L = 5,70 m		5654
075600	35,400	Trave reticolare GT 24, L = 6,00 m		5950



Art. n.	Peso kg	
		Trave reticolare GT 24, lunghezze speciali
078010	36,875	Trave reticolare GT 24, L = 6,25 m
078020	38,645	Trave reticolare GT 24, L = 6,55 m
078030	40,415	Trave reticolare GT 24, L = 6,85 m
078040	42,185	Trave reticolare GT 24, L = 7,15 m
078050	43,955	Trave reticolare GT 24, L = 7,45 m
078060	45,725	Trave reticolare GT 24, L = 7,75 m
078070	47,200	Trave reticolare GT 24, L = 8,00 m
078080	48,970	Trave reticolare GT 24, L = 8,30 m
078090	50,740	Trave reticolare GT 24, L = 8,60 m
078100	52,510	Trave reticolare GT 24, L = 8,90 m
078110	54,280	Trave reticolare GT 24, L = 9,20 m
078130	57,820	Trave reticolare GT 24, L = 9,80 m
078140	59,590	Trave reticolare GT 24, L = 10,10 m
078150	61,360	Trave reticolare GT 24, L = 10,40 m
078160	63,130	Trave reticolare GT 24, L = 10,70 m
078170	64,900	Trave reticolare GT 24, L = 11,00 m
078180	66,670	Trave reticolare GT 24, L = 11,30 m
078190	68,145	Trave reticolare GT 24, L = 11,55 m
078200	69,915	Trave reticolare GT 24, L = 11,85 m

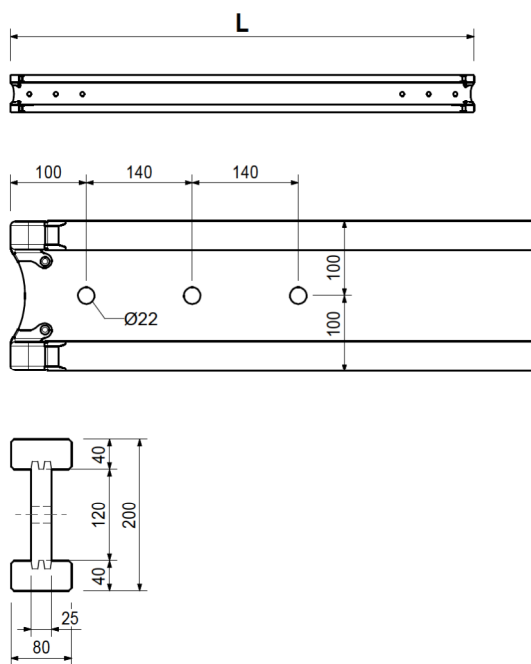
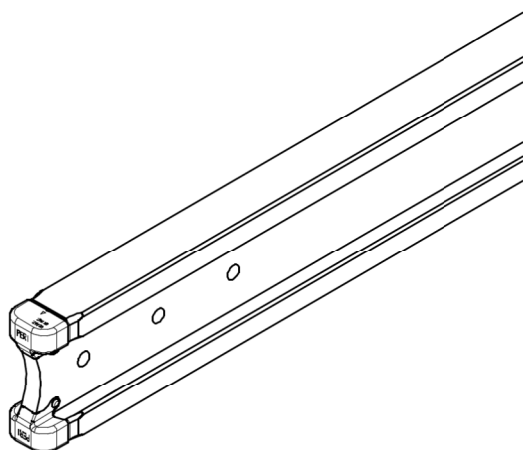
Art. n.	Peso kg
074990	8,230
074905	12,010
074910	13,630
074890	14,710
074920	16,060
074930	18,220
074940	19,840
074950	21,460
074960	24,700
074970	26,860
074980	32,260

Trave VT 20K
Trave VT 20K, L = 1,45 m
Trave VT 20K, L = 2,15 m
Trave VT 20K, L = 2,45 m
Trave VT 20K, L = 2,65 m
Trave VT 20K, L = 2,90 m
Trave VT 20K, L = 3,30 m
Trave VT 20K, L = 3,60 m
Trave VT 20K, L = 3,90 m
Trave VT 20K, L = 4,50 m
Trave VT 20K, L = 4,90 m
Trave VT 20K, L = 5,90 m
 Trave universale in legno.

L
1447
2152
2452
2652
2902
3292
3592
3892
4492
4902
5902

Avvertenza

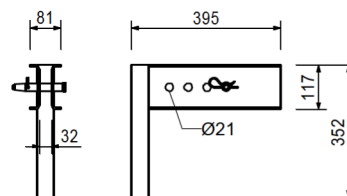
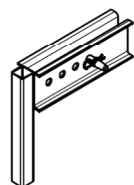
La trave è conforme alla norma DIN EN 13377 Classe P20 (Dichiarazione di conformità).



101290	5,670
--------	-------

Supporto per parapetto GT 24/VT 20
 Per il montaggio di un dispositivo anticaduta su trave GT 24 e VT 20.

Completo di
 1 pz. 105400 perno Ø 20 x 140, zinc.
 1 pz. 018060 inserto a molla 4/1, zinc.



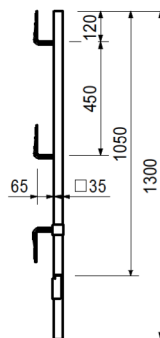
116292	4,720
061260	6,150

Componenti complementari
Montante parapetto HSGP-2
Montante parapetto SGP

Art. n.	Peso kg
116292	4,720

Montante parapetto HSGP-2

Come protezione anticaduta utilizzabile in vari sistemi.



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



Casseforme per pareti



Casseforme per pilastri



Casseforme per solai



Sistemi di ripresa



Casseforme per ponte



Casseforme per tunnel



Impalcature di sostegno



**Impalcature di servizio per
l'edilizia**



**Impalcature di servizio per
facciate**



**Impalcature di servizio per
industria**



Sistemi di accesso



Impalcature di protezione



Sistemi di sicurezza



Accessori complementari



Servizi



PERI SE
Schalung Gerüst Engineering
 Rudolf-Diesel-Strasse 19
 89264 Weißenhorn
 Germania
 Telefono +49 (0)7309.950-0
 Fax +49 (0)7309.951-0
 info@peri.de
 www.peri.de

