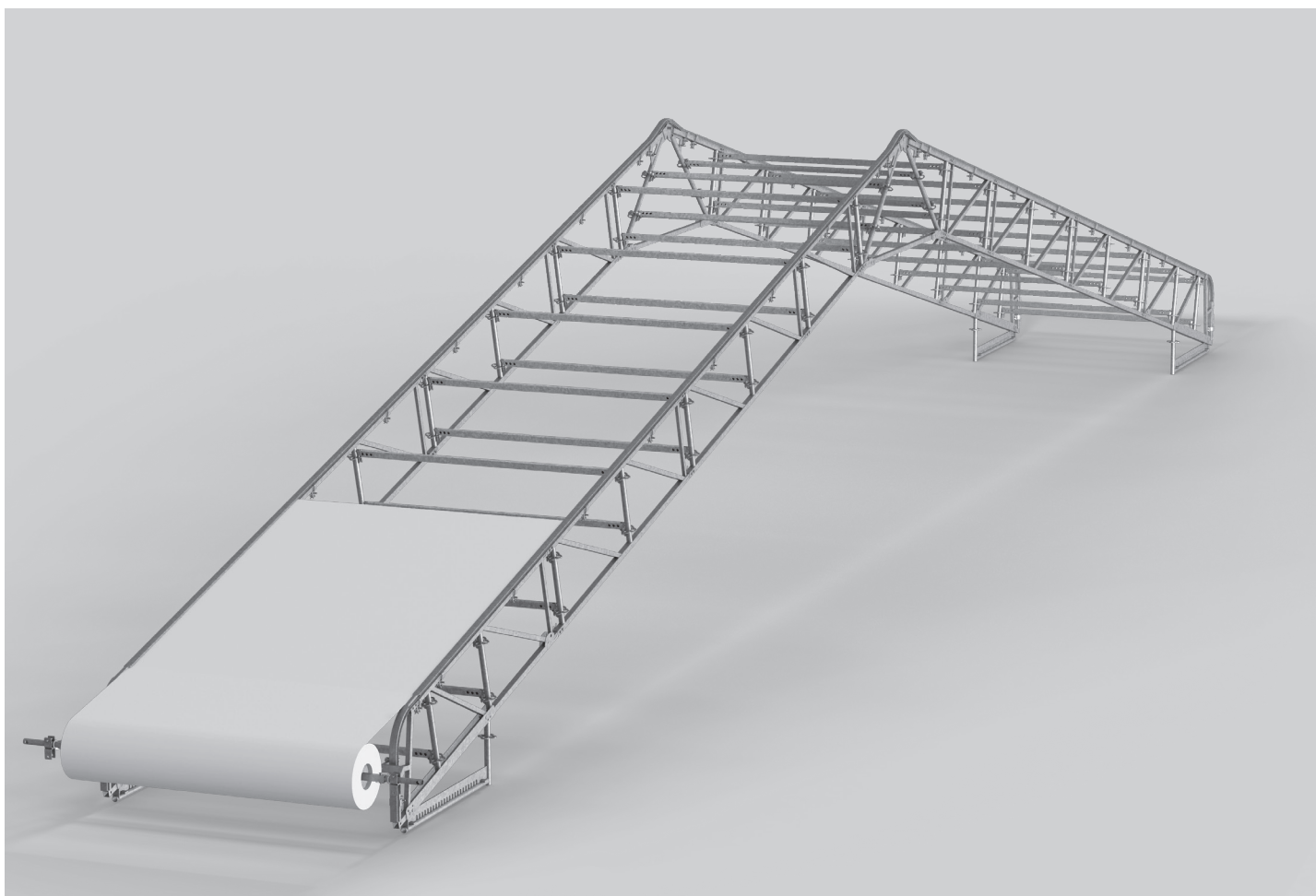


PERI UP Flex

Copertura di protezione LGS 75

Istruzioni di montaggio e d'uso – Configurazione standard – Versione 2,1



Panoramica

Componenti principali	4
Elenco componenti	5
Legenda	6

Introduzione

Destinatari	7
Documentazione aggiuntiva	7
Utilizzo conforme	8
Istruzioni d'uso	8
Istruzioni per la pulizia e la manutenzione	9
Marcatura identificativa della cinghia di tensionamento PTB 12	9

Istruzioni di sicurezza

Per l'intero sistema	10
Indicazioni specifiche per il sistema	12
Ancoraggio	12
Ispezione degli ancoraggi	12
Stoccaggio e trasporto	12
Marcatura identificativa	13
Norme e regolamenti	13
Ispezione, consegna e uso	14
Note per tutte le campate	15

Montaggio

A1 Gruppo trave	16
Montaggio degli elementi di gronda	16
Montaggio degli elementi standard	17
Montaggio di altri elementi standard e intermedi	19
Montaggio degli elementi e della barra di colmo	20
Installazione dei rinforzi ad H	21
Continuare a costruire il gruppo trave	22
A2 Binari Keder	24
Montaggio del binario Keder	24
A3 Ruota di contrasto	26
Montaggio della ruota di contrasto	26
A4 Colmo	27
Attaccare il gruppo trave alla gru	27
Montaggio della barra di colmo	28
Montaggio della guida di colmo	29
A5 Telo Keder	30
Montaggio del connettore dell'avvolgitore	30
Inserimento del telo Keder	30
Dimensioni del telo	31
A6 Contrasto	32
Montaggio del contrasto	32

A7 Sistema di tensionamento	33
Preparazione	33
Barre di ancoraggio su entrambi i lati	34
Prolunghe barre di ancoraggio	34
Connettore sistema di tensionamento	35
A8 Correnti	36
A9 Gruppo trave mobile	40
Montaggio del supporto binario URF	40
Montaggio del binario URT	40
Inserimento dei fermi	41
Montaggio del carrello	42
Posizionamento del gruppo trave sul carrello	43
A10 Gruppo trave fisso	45
Montaggio dell'elemento di sostegno URS	45
Posizionamento del gruppo trave sull'elemento di sostegno URS	47
A11 Smontaggio	49
Smontaggio della copertura di protezione	49
A12 Disposizioni strutturali	50
Campata 15,59 m	50
Campata 21,39 m	51
Campata 24,29 m	52
Peso	53
Punti di attacco della gru	53
A13 Con. da corrente a corrente LGS URHA	54

Statica

B1 Forze di contrasto	56
-----------------------	----

Panoramica dei componenti

PERI UP Flex – Copertura di protezione LGS 75	60
PERI UP Flex Weather Protection Roof LGS 75	60

Componenti principali

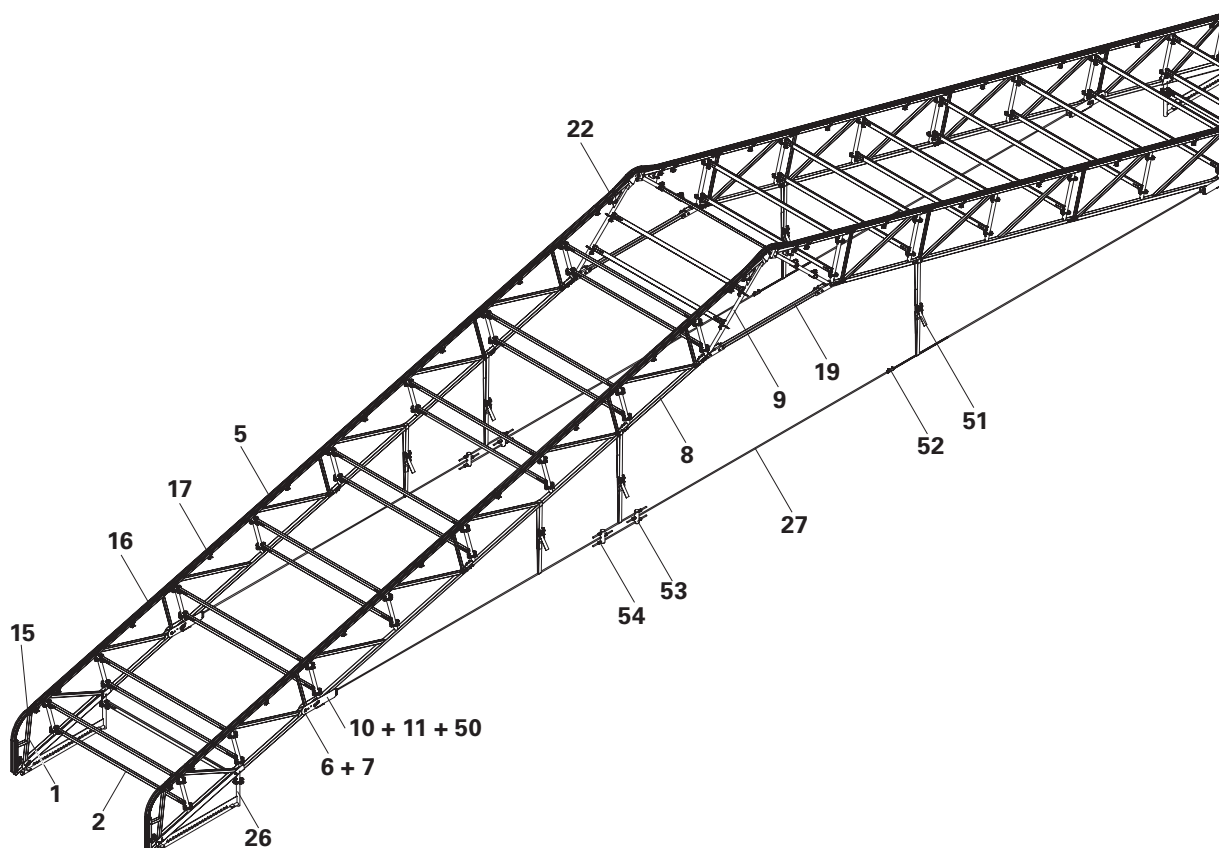


Fig. 01

1	Elemento gronda LGS URB 300/75	19	Barra di colmo HD UR
2	Corrente orizzontale UH-2	22	Guida di colmo LGS URK
5	Elemento base LGS URB 300/75	26	Contrasto LGS URS
6	Bullone Ø 16	27	Barra di ancoraggio DW15
7	Inserito a molla 4/1 galv	50	Connettore per tirante di sospensione URU
8	Elemento di riempimento LGS URB 150/75	51	Cinghia regolabile
9	Elemento di colmo LGS URR 75	52	Prolunga barra di ancoraggio URU
10	Bullone Ø 24	53	Giogo di ancoraggio URU
11	Inserito a molla 5/1 galv	54	Dado esag. DW15 SW30 50 mm galv
15	Guida gronda LGS URK		
16	Binario Keder LGS URK		
17	Connettore Keder LGS URK		

Elenco componenti

Pos. n.	Denominazione componente	Art. n.
1	Elemento gronda LGS URB 300/75	135793
2	Corrente orizzontale UH-2 250	132025
3	Corrente orizzontale UHV-2 250	137030
4a	Diagonale orizzontale UBH Flex 250/100	114819
4b	Diagonale orizzontale UBH Flex 250/150	124101
5	Elemento base LGS URB 300/75	135766
6	Perno Ø 16x70 mm galv	106031
7	Inserto a molla 4/1 galv	018060
8	Elemento di riempimento LGS URB 150/75	135773
9	Elemento di colmo LGS URR 75	135782
10,1	Perno Ø 24x70 mm galv	127468
10,2	Perno Ø 24x70 mm galv	106191
11	Inserto a molla 5/1 galv	022230
15	Binario gronda LGS URK	126491
16a	Guida Keder LGS URK 600	126071
16b	Guida Keder LGS URK 300	127500
16c	Guida Keder LGS URK 150	127501
17	Connettore Keder LGS URK	125166
18	Avvolgitore di contrasto UEW non fermato	104854
19	Barra di colmo HD UR 150°	128334
22	Guida di colmo LGS URK 150	126051
23	Connettore dell'avvolgitore LGS URG	126486
24	Avvolgitore telo LGS URG 250	126484
25	Maniglia LGS URG	126488
26	Supporto trave URS 15°	104771
27a	Barra di ancoraggio DW 15, 6 m	030160
27b	Barra di ancoraggio DW 15, lunghezza speciale L = 5 m	030030
27c	Barra di ancoraggio DW 15, 1 m	030480
28	Corrente URL 150/14	105386
29	Vite ISO 4014-M10x100-8.8-galv	710242
30	Dado esag. ISO 7040-M10-8-galv	780356
31	Supporto binario URF	104853
32	Binario alu URT 250	104796
33	Terminale binario URT	104852
34	Fermo URA-2	118022

Pos. n.	Denominazione componente	Art. n.
35	Carrello URW	104777
36	Elemento di sostegno URS 75	135801
37	Catena di ancoraggio 250/3.0 kN	065073
38	Tenditore M12/3.0 kN	065074
39	Staffa corrente UHA-2 mezzo al.	130684
40	Perno di blocco Ø 48-57 mm	111053
50	Connettore per tirante di sospensione URU	128823
51	Cinghia regolabile PTB 12	118349
52	Prolunga barra di ancoraggio URU	129435
53	Giogo di ancoraggio URU	128817
54	Dado esag. DW15 SW30 50 mm galv	030070
55	Manovella LGS URG	126487
56	Con. da corrente a corrente LGS URHA	139410

Legenda

Icona | Definizione

	Pericolo/Avvertenza/Attenzione
	Nota
	Da rispettare
	Punto di carico
	Ispezione visiva
	Suggerimento
	Uso non conforme
	Casco antinfortunistico
	Scarpe di sicurezza
	Guanti di sicurezza
	Occhiali di sicurezza
	Dispositivi di protezione individuale per prevenire le cadute dall'alto (DPI)

Freccie

	Freccia d'azione di una manovra
	Freccia che rappresenta una reazione a un'azione*
	Freccia che rappresenta forze

* Indicato solo se diverso dalla forza d'azione.

Categorie delle istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza avvertono dei rischi il personale presente in cantiere e forniscono informazioni su come evitarli. Le istruzioni di sicurezza sono riportate all'inizio della sezione o prima delle normali istruzioni operative e sono evidenziate come segue:

Pericolo

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

Precauzione

Questo simbolo segnala una situazione di pericolo in cui il mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza può causare infortuni di entità lieve o moderata.

Nota

Questo simbolo segnala situazioni in cui la mancata osservanza delle informazioni può causare danni materiali.

Struttura delle istruzioni di sicurezza

Termine di riferimento

Tipologia e origine del pericolo.
Conseguenze in caso di mancata osservanza.
⇒ Misure preventive.

Dimensioni

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

Convenzioni

- Le istruzioni sono numerate come segue: 1., 2., 3.
- Il risultato di un'istruzione è indicato con: →
- I numeri di posizione sono chiaramente indicati per i singoli componenti e sono riportati
 - nel disegno, ad es. 1,
 - tra parentesi nel testo, ad es. (1).
 - Più numeri di posizione, vale a dire relativi a componenti alternativi, sono riportati con una barra: ad es. 1/2.

Note sulle figure

L'immagine sulla copertina ha la sola funzione di presentare il sistema. Le fasi di montaggio descritte in queste Istruzioni di montaggio e d'uso mostrano i componenti in una sola misura, a titolo di esempio. Sono valide per tutte le misure dei componenti in configurazione standard.

Per facilitare la comprensione, le illustrazioni dettagliate sono in parte incomplete. I dispositivi di sicurezza devono essere sempre presenti, anche se non appaiono in queste illustrazioni.

Campata

La campata L_{sp} è la dimensione dal centro di un contrasto al centro dell'altro contrasto.

La posizione esatta del contrasto è specificata nel disegno del progetto.

Destinatari

Installatori di impalcature/imprese edili

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

- montano, modificano o smontano l'impalcatura o
- la utilizzano ad es. per la gettata di calcestruzzo, oppure
- li predispongono per altre operazioni, ad es. lavori di carpenteria o elettrici.

Il coordinatore per la sicurezza e la tutela della salute*

- è nominato dal cliente,
- deve identificare i potenziali rischi durante la fase di pianificazione,
- stabilisce le misure di prevenzione dei rischi,
- crea un piano per la sicurezza e la tutela della salute,
- coordina le misure di sicurezza dell'impresa e dei lavoratori del sito per evitare interazioni pericolose,
- verifica il rispetto delle misure di sicurezza.

Persona competente

- incaricata dall'installatore di impalcature,
- presente sul posto per tutti i lavori di impalcatura,
- predisporre e aggiorna il piano di montaggio, modifica e smontaggio,
- predisporre e aggiorna il piano d'uso dell'impalcatura da parte dell'utilizzatore dell'impalcatura,
- supervisiona i lavori di montaggio, modifica e smontaggio (supervisore).

* Valido per la Germania: Norme per la salute e la sicurezza sul lavoro nei cantieri edili 30 (RAB 30).

Persone competenti e qualificate per effettuare le ispezioni

Con le conoscenze tecniche acquisite nella formazione professionale, in esperienze di lavoro e attività recente nel settore, le persone competenti qualificate per eseguire ispezioni hanno competenze affidabili in materia di sicurezza e possono eseguire controlli conformi alle norme. 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

Le impalcature possono essere montate, modificate o smontate esclusivamente da personale con qualifica idonea a tali lavori. Il personale qualificato deve aver seguito un corso di formazione** sul lavoro da svolgere, comprendente almeno i seguenti punti:

- Spiegazione dei piani di montaggio, modifica o smontaggio dell'impalcatura in una forma e in una lingua comprensibili al personale.
- Descrizione delle misure da adottare per montare, modificare o smontare in sicurezza l'impalcatura.
- Indicazione delle misure preventive per evitare il rischio di caduta di persone e oggetti.

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

- Presentazione delle misure di sicurezza da adottare nel caso in cui le condizioni meteorologiche si alterino al punto da compromettere la sicurezza dell'impalcatura e del personale coinvolto.
- Dettagli relativi ai carichi consentiti.
- Descrizione di tutti gli altri rischi e pericoli associati alle operazioni di montaggio, modifica o smontaggio.



- **In altri paesi, rispettare le norme e i regolamenti nazionali vigenti nella loro versione più aggiornata!**
- **In assenza di normative specifiche per il paese, si raccomanda di procedere secondo le linee guida e i regolamenti tedeschi.**

Documentazione aggiuntiva

- Istruzioni di montaggio e d'uso
 - PERI UP Flex – Copertura di protezione LGS
 - Componenti principali PERI UP Flex
 - PERI UP Flex Scala 75
 - PERI UP Flex Scala 100 e 125 con ponte UDG
 - PERI UP Easy impalcatura per facciata 67 e 100
- Approvazioni
 - Approvazione Z-8.22--863 PERI UP Flex sistema modulare
 - Approvazione Z-8.1--957 PERI UP Flex sistema
- impalcature
 - Informazioni per l'utilizzatore - Pallet e accatastatori
 - PERI UP – Tabelle di progettazione
 - Brochure - PERI UP Flex – Copertura di protezione LGS

Utilizzo conforme

Descrizione prodotto

I prodotti PERI sono stati progettati per l'uso esclusivo nel settore industriale e commerciale solo da parte di personale adeguatamente addestrato.

Queste istruzioni di montaggio e d'uso si basano sull'Approvazione Z-8.22--863 PERI UP Flex sistema modulare.

Descrivono la configurazione standard di una copertura di protezione come costruzione temporanea, ad es. costruzione di delimitazione, corrispondente alle disposizioni delle norme DIN EN 16508 e DIN EN 12811.

Caratteristiche

La copertura di protezione si basa sul sistema modulare PERI UP Flex con componenti aggiuntivi.

Tenuta stagna

I binari Keder vengono montati sulla struttura del tetto e all'interno viene inserito il telone Keder. In questo modo, l'area risulta idrorepellente e, in larga misura, impermeabile. Non c'è alcuna garanzia di impermeabilità completa, che deve essere ottenuta con misure aggiuntive specifiche del progetto.

Dati tecnici

- Campata L_{sp} a 27,19 m
- Larghezza L del gruppo trave da 1,00 m a 3,00 m in passi di 25 cm
- Carichi di vento q come da DIN EN 1991-1-4
 - $q_1 = 0,35 \text{ kN/m}^2$
 - $q_2 = 0,56 \text{ kN/m}^2$
 - $q_3 = 0,77 \text{ kN/m}^2$
- I carichi di neve s sono calcolati come da DIN EN 1991-1-3 con classi di carico di neve/minimo come da DIN EN 16508
 - $SL1 = 0,10 \text{ kN/m}^2$
 - $SL2a = 0,25 \text{ kN/m}^2$
 - $SL2b = 0,60 \text{ kN/m}^2$

Configurazione standard

- Larghezza L del gruppo trave da 1,00 m a 3,00 m in passi di 25 cm
- Campata L_{sp}
 - fino a 27,19 m
 - è la distanza dal contrasto centrale a contrasto centrale.
- Struttura del tetto chiusa su tutti i lati
- Sistema di tensionamento fissato all'elemento di gronda.
- Gruppo trave mobili o fisse
- Montaggio
 - con bulloni e perni a molla
 - in alternativa con bulloni e dadi - non raffigurati.
- In alternativa al corrente orizzontale UH-2 può essere utilizzato il corrente orizzontale UH Plus.

La sottostruttura portante non rientra nell'ambito di applicazione delle presenti istruzioni di montaggio e d'uso.

- Fare riferimento ai dettagli specifici del progetto nei relativi disegni.
- Le sottostrutture portanti mostrate sono indicative e incomplete.
- La stabilità della costruzione complessiva, composta da copertura di protezione e sottostruttura portante, deve essere verificata separatamente per ogni progetto, anche per le condizioni di montaggio.

Istruzioni d'uso

Qualsiasi impiego non contemplato dalle Istruzioni di montaggio e d'uso rappresenta un'applicazione con potenziali rischi per la sicurezza, ad es. pericolo di caduta.

Gli scostamenti dalla configurazione standard devono essere verificati per l'applicazione mediante calcoli di resistenza e stabilità e riportati esplicitamente nelle istruzioni di montaggio.

Utilizzare solo componenti originali PERI. L'impiego di altri prodotti e parti di ricambio non è consentito. Eventuali modifiche ai componenti PERI non sono consentite.

Il sistema descritto nelle presenti Istruzioni di montaggio e d'uso può contenere componenti protetti da brevetto.

Istruzioni per la pulizia e la manutenzione

Per preservare a lungo la qualità e la pronta disponibilità dei prodotti PERI, pulire i componenti dell'impalcatura dopo ogni uso.

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

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



L'impresa deve garantire che i dispositivi di protezione individuale necessari per la pulizia, manutenzione e riparazione, ad es.

- Casco antinfortunistico,
 - Scarpe di sicurezza,
 - Guanti di sicurezza,
 - Occhiali di sicurezza,
- siano disponibili e usati in modo conforme.

Non utilizzare mai spazzole di acciaio o raschietti di metallo duro per pulire i componenti verniciati a polvere o zincati.

I componenti meccanici, come gli alberi regolabili, devono essere puliti da sporco e residui di calcestruzzo prima e dopo l'uso, e ingrassati con un lubrificante idoneo.

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

Non pulire i componenti sospesi sull'attrezzatura di sollevamento della gru.

I componenti con parti in legno devono essere conservati in luogo asciutto e ben ventilato.

Le riparazioni dei prodotti PERI devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato PERI.

Cinghie regolabili PTB 12

Assicurarsi che le cinghie di tensionamento siano conservate in modo ordinato e in condizioni asciutte.

Pulire le cinghie di tensionamento con acqua fredda senza detersivi e lasciare asciugare all'aria.

Le parti mobili del cricchetto devono essere oliate leggermente e regolarmente.

Osservare l'obbligo di ispezione in conformità alle normative nazionali.

Marcatura identificativa della cinghia di tensionamento PTB 12

Etichetta della cinghia

(Fig. 02a + Fig. 02b)



Attenzione

Nel caso manchi l'etichetta della cinghia o sia illeggibile, non utilizzare la cinghia di tensionamento PTB 12! La cinghia potrebbe strapparsi, causando la caduta delle parti.

⇒ Utilizzare una cinghia di tensionamento in condizioni perfette.

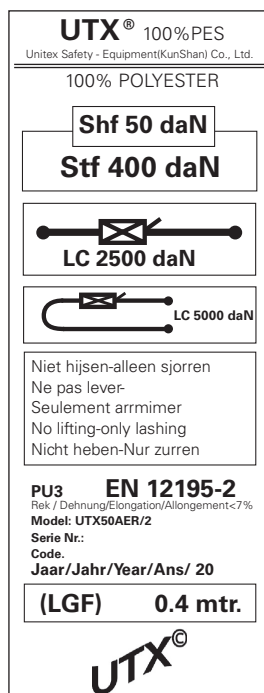


Fig. 02a

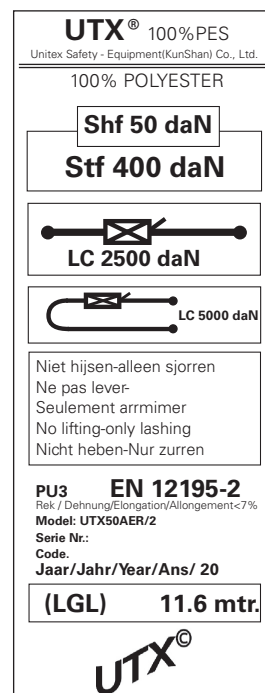


Fig. 02b

Per l'intero sistema



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

Informazioni generali

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

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

Consultare e rispettare le istruzioni di sicurezza e i carichi consentiti.

Per l'impiego e l'ispezione dei prodotti PERI è necessario rispettare le leggi e i regolamenti vigenti nei paesi in cui sono utilizzati.

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

- danni,
- stabilità e
- funzionalità delle attrezzature.

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

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

Quando ci si trova su casseforme per solai, impalcature e passerelle di servizio:

- non saltare,
- non correre,
- non far cadere nulla da o su di esse.

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

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

- Componenti in legno: classe di resistenza C24 per legno massiccio conformemente a EN 338.
- Tubi di impalcatura: tubi in acciaio galvanizzato con dimensioni minime di $\varnothing 48.3 \times 3.2$ mm conformi a EN 12811--1:2003 4.2.1.2.
- Giunti per tubi di impalcatura conformi a EN 74--1 ed EN 74--2.

Deviazioni dalla configurazione standard sono consentite solo dopo un'ulteriore valutazione del rischio da parte dell'impresa.

Sulla base della valutazione del rischio sono definite misure adeguate per la sicurezza lavorativa e funzionale, nonché per la stabilità.

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

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

- effettuare un'ulteriore valutazione del rischio, da utilizzare per attuare misure adeguate a garantire la stabilità del sistema di impalcature,
- far eseguire un'ispezione straordinaria da una persona competente e 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 impalcature.

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

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



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

- Casco antinfortunistico,
 - Scarpe di sicurezza,
 - Guanti di sicurezza,
 - Occhiali di sicurezza,
- siano disponibili e usati in modo conforme.



Se i dispositivi di protezione individuale anticaduta (DPI) sono necessari o specificati dalle norme locali, l'impresa deve determinare i punti di fissaggio adeguati sulla base della valutazione del rischio.

La scelta dei DPI anticaduta spetta all'impresa.

L'impresa ha il dovere di

- fornire al personale del cantiere luoghi di lavoro sicuri e accessibili attraverso percorsi sicuri; delimitare e segnalare in modo chiaro le zone di pericolo.
- garantire la stabilità durante tutte le fasi della costruzione, in particolare durante le operazioni di montaggio, modifica e smontaggio.
- assicurare e dimostrare che tutti i carichi sono trasferiti in modo sicuro.

Uso

Ogni impresa che utilizzi o consenta l'uso dei sistemi di impalcatura è responsabile di garantire che le attrezzature siano in condizioni adeguate.

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

Quando le impalcature sono usate in aree accessibili al pubblico, si devono adottare

- misure per impedire un uso non autorizzato, ad es. recinzione delle zone di accesso,
- misure per prevenire lesioni da urto contro elementi sporgenti, ad es. applicazione di componenti di protezione.

Mantenere le superfici di contatto dell'impalcatura sempre pulite e libere da sporco, oggetti, neve e ghiaccio. Con condizioni meteorologiche avverse, chiudere l'accesso all'impalcatura.

Indicazioni specifiche per il sistema

Serrare i giunti con chiusura a vite con 50 Nm. Questo valore corrisponde a una forza di 20 kg con braccio di leva di 25 cm.

Fissare i cunei con un colpo deciso di martello da 500 g.

Cinghia regolabile PTB 12

- deve essere controllata durante l'uso e, se necessario, ritensionata,
- non deve essere utilizzata su spigoli vivi o superfici fessurate senza protezione. Usare la protezione del bordo,
- proteggere da calore e da influenze chimiche,
- evitare l'attorcigliamento e non fare nodi,
- non utilizzare per tirare o sollevare carichi.

Non appoggiare alcun carico sulla cinghia di tensionamento.

Assicurarsi che il cricchetto non sia posizionato su un bordo quando la cinghia è in tensione.

Almeno 1,5 giri di cinghia sul cricchetto, massimo 3 giri.

Non caricare i ganci della cintura sulle punte.

Stato di scarto della cinghia di tensionamento PTB 12

Le cinghie di tensionamento devono essere sostituite se:

- l'etichetta della cinghia è illeggibile o assente,
- la cinghia presenta tagli, fori o segni di abrasione,
- la cinghia di tensionamento presenta segni di deformazione,
- i ganci o il cricchetto sono attorcigliati o fortemente corrosi,
- l'apertura del gancio è aperta di oltre il 10%.

Ancoraggio

Per le forze di contrasto, vedere la Sezione B2.

La recinzione delle impalcature e l'installazione di superfici aggiuntive esposte al vento alterano la stabilità e devono essere controllate nuovamente. Se necessario, prendere ulteriori misure.

Gli ancoraggi devono essere installati man mano che procede il montaggio dell'impalcatura.

Trasferire le forze di ancoraggio in un ancoraggio sufficientemente portante attraverso il tubo da parete e i materiali di fissaggio (ad es. l'edificio).

Gli ancoraggi e i relativi componenti devono essere ispezionati da una persona competente scelta dall'installatore di impalcature.

Ispezione degli ancoraggi

Le prove di carico devono essere eseguite nel luogo d'uso.

Per le prove di carico devono essere usati strumenti di prova idonei.

Il carico di prova deve essere superiore di 1,2 volte alla forza F_L richiesta per l'ancoraggio.

La prova deve comprendere minimo 5 prove di carico per tutti i tasselli usati per le piastre di ancoraggio in calcestruzzo (almeno 10 %) e per altri materiali da costruzione (almeno 30 %).

Stoccaggio e trasporto

Conservare e trasportare i componenti in modo da evitare qualsiasi cambiamento accidentale delle loro posizioni. Sganciare le attrezzature di sollevamento dai componenti depositati solo se questi sono in posizione stabile e non sono possibili spostamenti accidentali.

Non lasciar cadere i componenti.

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

Durante il processo di spostamento

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

Guidare sempre con funi le campate di impalcatura preassemblate, le unità o le sezioni di impalcatura mentre vengono movimentate con la gru.

Le aree accessibili del cantiere devono essere antiscivolo, prive di ostacoli o di intralci al cammino.

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

Utilizzare sistemi di stoccaggio e di trasporto originali PERI, come ceste metalliche, barelle o accatastatori per l'impilaggio.

Ispezione, consegna e uso

L'impalcatura montata deve essere ispezionata dall'installatore di impalcature per accertare che il montaggio sia stato eseguito correttamente. Se l'installatore è sicuro che l'impalcatura sia stata montata correttamente, l'impalcatura può essere consegnata all'utilizzatore.

È consigliabile che la consegna avvenga in presenza dell'utilizzatore e sia documentata ad esempio in un verbale di consegna.

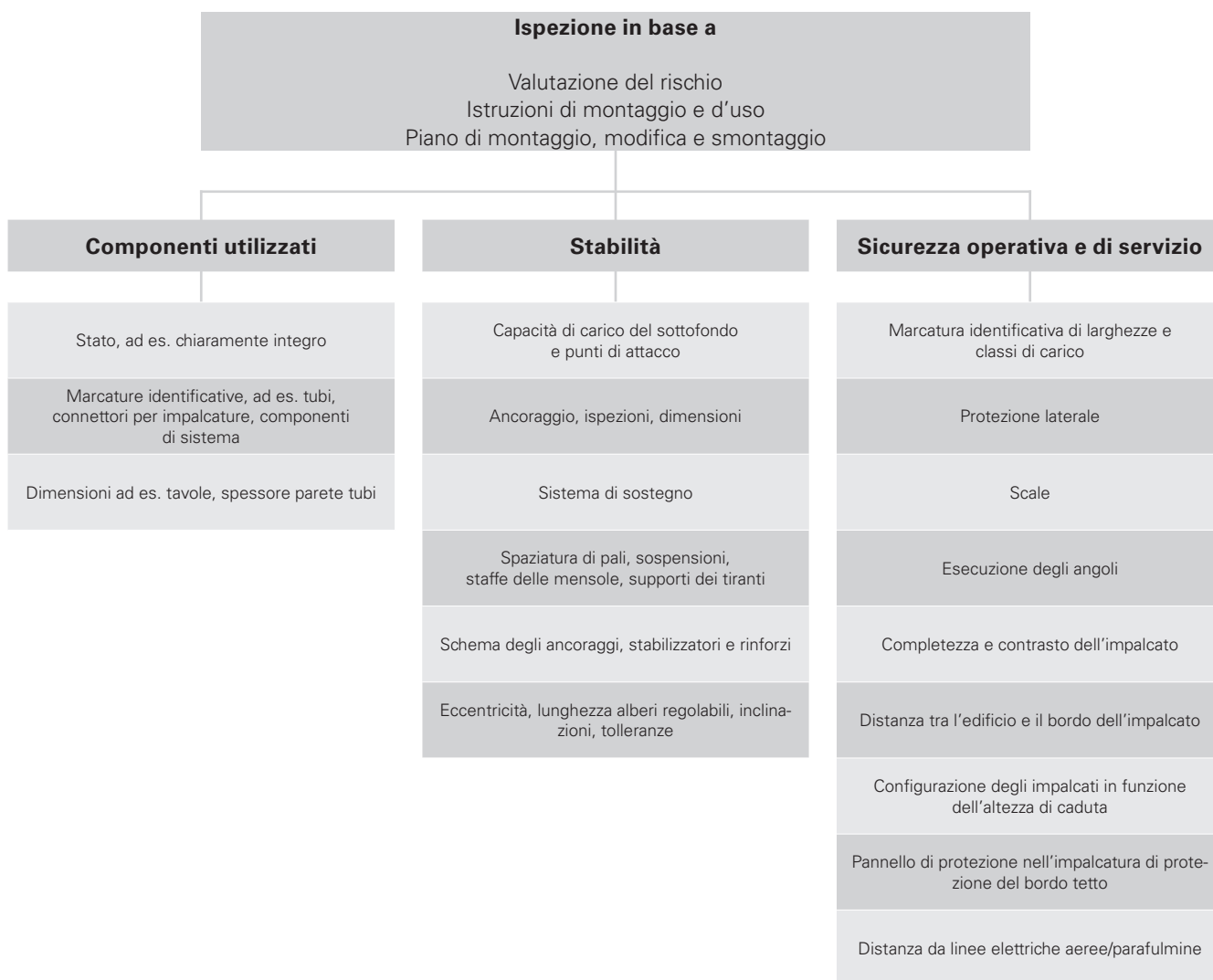


In fase di consegna, l'installatore di impalcature deve informare l'utilizzatore di tutti i possibili rischi derivanti da utilizzo non conforme e degli obblighi di attuare un'adeguata prevenzione dei rischi e pericoli!

- **Apporre i cartelli di sicurezza e pericolo nel punto di accesso all'impalcatura.**
- **Consegna del piano d'uso.**



L'impresa che utilizza le impalcature deve garantire che l'impalcatura sia in buone condizioni e che non venga modificata arbitrariamente. A questo proposito, i tecnici qualificati devono essere istruiti a riferire alla persona competente di riferimento eventuali modifiche palesemente apportate durante l'uso.



Fonte: Regolamento TRBS 2121 Parte 1

Note per tutte le campate



Attenzione

Se possibile, non salire sul tetto.

Pericolo di caduta.

⇒ Indossare i dispositivi di protezione individuale per prevenire le cadute dall'alto (DPI).

Punti di attacco per DPI

(Fig. B1.01)



L'uso di DPI anticaduta è definito nella valutazione del rischio del progetto elaborata dall'impresa.

- ① Corrente orizzontale
- ② Rosetta sull'elemento*
- ③ Corrente superiore o inferiore

* Elemento gronda intermedio, standard

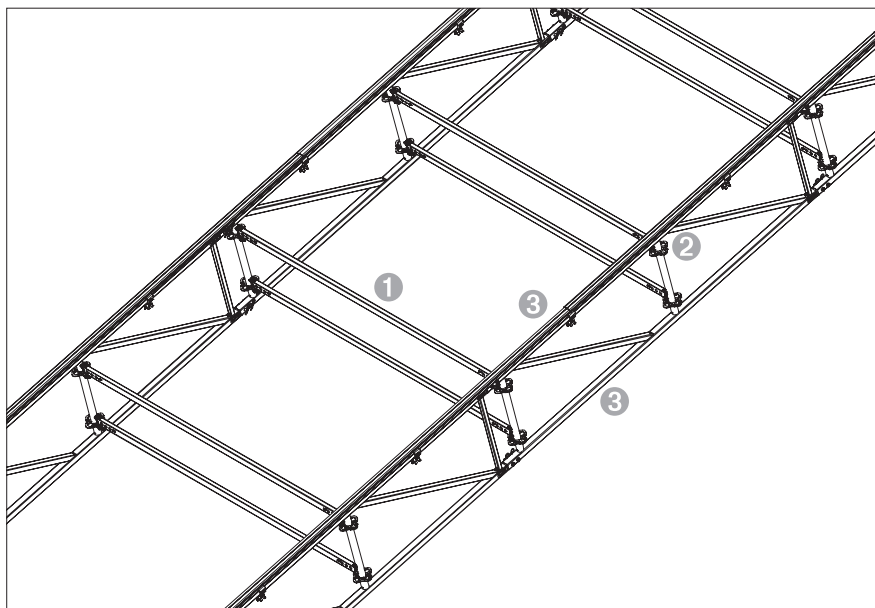


Fig. 03

Montaggio degli elementi di gronda



- Larghezza "W" è variabile
 - in incrementi da 25 cm,
 - da 1,00 m a 3,00 m,
 - 2,50 m è riportato qui.
- Se è richiesto un sistema di tensionamento, usare i travetti come mezzo di sostegno in altezza "H_{legno quadrato}" ≥ 16 cm. (Fig. A1.01)

Componenti

1	Elemento gronda LGS URB 300/75	2x
2	Corrente orizzontale UH-2 250	4x

Collegare gli elementi gronda

1. Posizionare un elemento gronda (1) su due travetti posizionati trasversalmente.
 - I travetti sono usati come contrasto durante il montaggio. (Fig. A1.01)
2. Fissare i correnti orizzontali (2) alla rosetta su entrambi i lati (1.1) utilizzando le teste dei correnti e dei cunei (2.1). (Fig. A1.02)
3. Fissare saldamente tutti i cunei con un martello. (Fig. A1.02a)
 - I correnti orizzontali sono ora fissati.

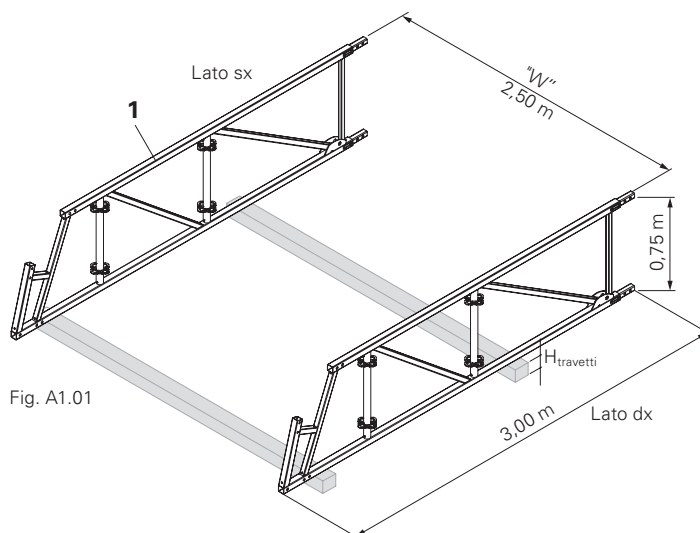


Fig. A1.01

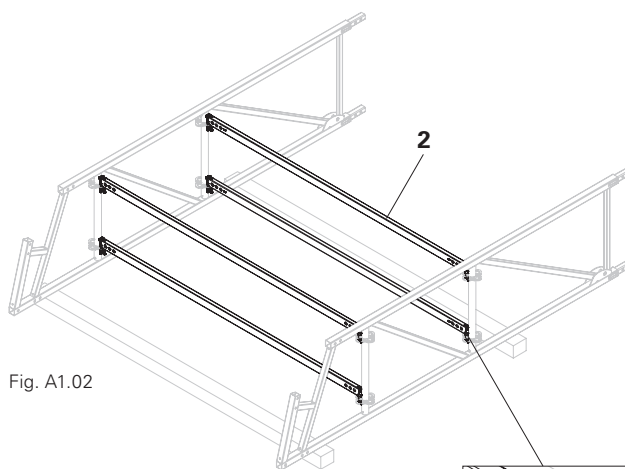


Fig. A1.02

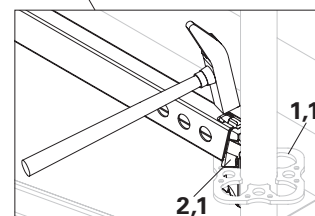


Fig. A1.02a



- Invece di iniziare con gli elementi gronda, è possibile utilizzare un gruppo di travi con elementi standard.

Montaggio degli elementi standard

Il resto del montaggio viene eseguito con elementi standard. Se necessario, installare un elemento intermedio come elemento finale prima dell'elemento di colmo.



Due sono le varianti possibili:

- senza sistema di tensionamento,
- con sistema di tensionamento.

Senza sistema di tensionamento

Componenti

2	Corrente orizzontale UH-2 250	4x
5	Elemento base LGS URB 300/75	2x
6	Perno Ø 16x70 mm galv	8x
7	Inserito a molla 4/1 galv	8x

Montaggio

1. Far scorrere i correnti superiori e inferiori dell'elemento standard (**5**) sui perni degli elementi gronda. (Fig. A1.03)
2. Inserire i bulloni (**6**) (dall'esterno verso l'interno) attraverso i fori del corrente inferiore e fissarli con gli inserti a molla (**7**) - 2x. (Fig. A1.03a)
3. Fissare i correnti orizzontali (**2**) alla rosetta su entrambi i lati (**1.1**) utilizzando le teste dei correnti e dei cunei (**2.1**). (Fig. A1.04)
4. Fissare saldamente tutti i cunei con un martello. (Fig. A1.02a)
→ I correnti orizzontali sono ora fissati.

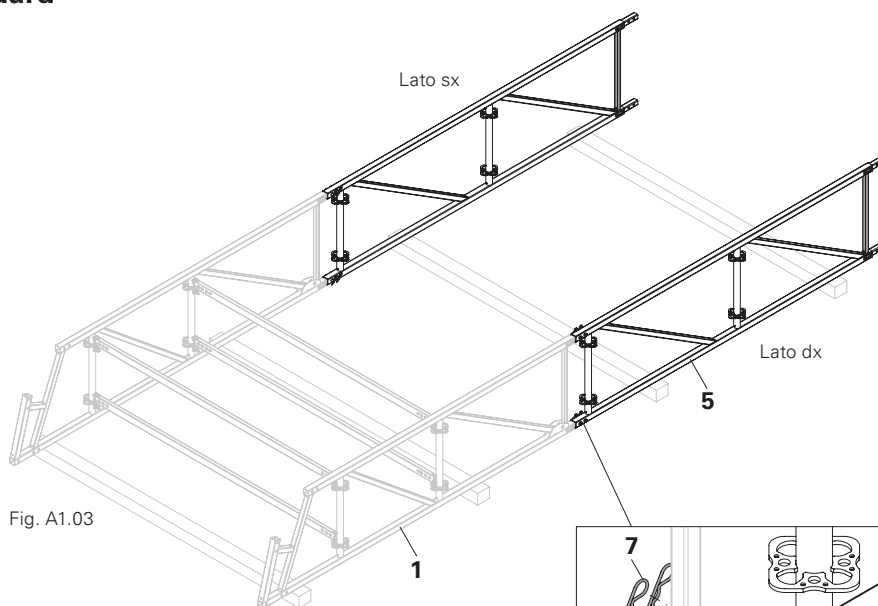


Fig. A1.03

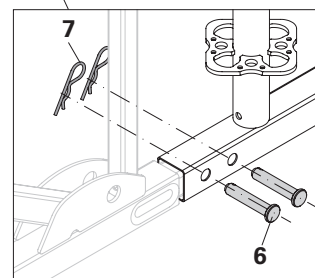


Fig. A1.03a

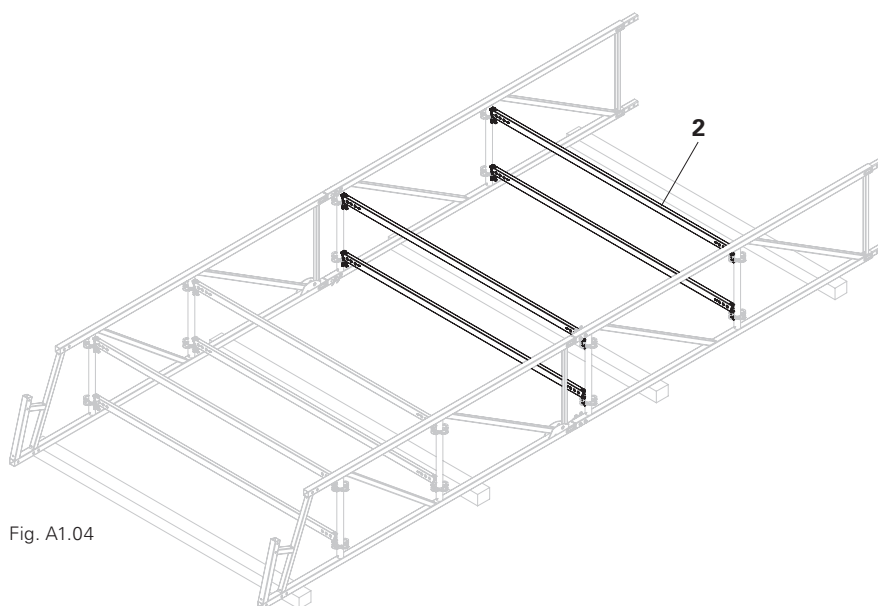


Fig. A1.04

Con sistema di tensionamento

Installato su

- elemento gronda,
- elemento standard.

Componenti

2	Corrente orizzontale UH-2 250	4x
5	Elemento base LGS URB 300/75	2x
6	Perno Ø 16x70 mm galv	8x
7	Inserito a molla 4/1 galv	8x
10b	Perno Ø 24x105 mm galv	2x
11	Inserito a molla 5/1 galv	2x
50	Connettore per tirante di sospensione LGS URU	2x

Installazione su elemento gronda

1. Far scorrere i correnti superiori e inferiori dell'elemento standard (**5**) sui perni dell'elemento gronda (**1**).
(Fig. A1.05)
2. Infilare il connettore di sospensione (**50**) sul corrente inferiore.
3. Necessario solo per il collegamento tra gronda ed elemento standard:
montare il bullone (**10b**) e l'inserito a molla (**11**) (dall'esterno verso l'interno).
→ Fissaggio dell'elemento gronda
4. Inserire i bulloni (**6**) (dall'esterno verso l'interno) attraverso i fori del corrente inferiore e fissarli con gli inserti a molla (**7**) - 2x.
(Fig. A1.05a)

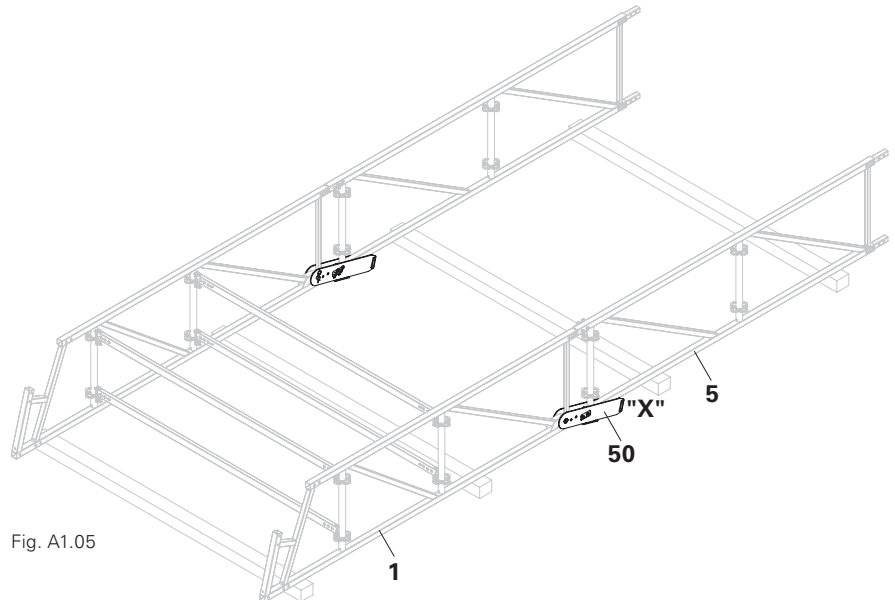


Fig. A1.05

Dettaglio "X"

Collegamento di un elemento gronda e di un elemento standard

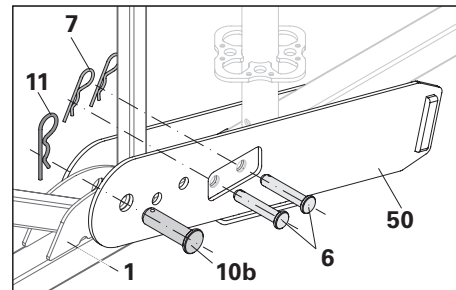


Fig. A1.05a

Alternativa

Installazione su elemento standard



Prestare attenzione alla posizione dei fori installando l'elemento standard sull'elemento gronda.

1. Montare due elementi standard (**5**) insieme. Assicurarsi che i fori siano congruenti.
2. Far scorrere il connettore di sospensione (**50**) sugli elementi standard (**5**) e collegarli con i bulloni (**6**) e gli inserti a molla (**7**) - 2x.
(Fig. A1.05b)

Alternativa

Collegamento di due elementi standard

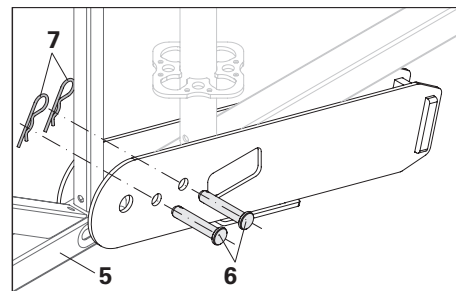


Fig. A1.05b

5. Fissare i correnti orizzontali (2) alla rosetta su entrambi i lati (1.1) utilizzando le teste dei correnti e dei cunei (2.1). (Fig. A1.02a)
 6. Fissare saldamente tutti i cunei con un martello. (Fig. A1.02a)
→ I correnti orizzontali sono ora fissati.
- (Fig. A1.06 – senza sistema di tensionamento)



Bulloni e inserti a molla sono tutti saldamente in posizione, sia a destra che a sinistra?



Montare successivamente gli altri componenti del sistema di tensione, vedere Sezione "Barre di ancoraggio su entrambi i lati", da pagina 34 in avanti.

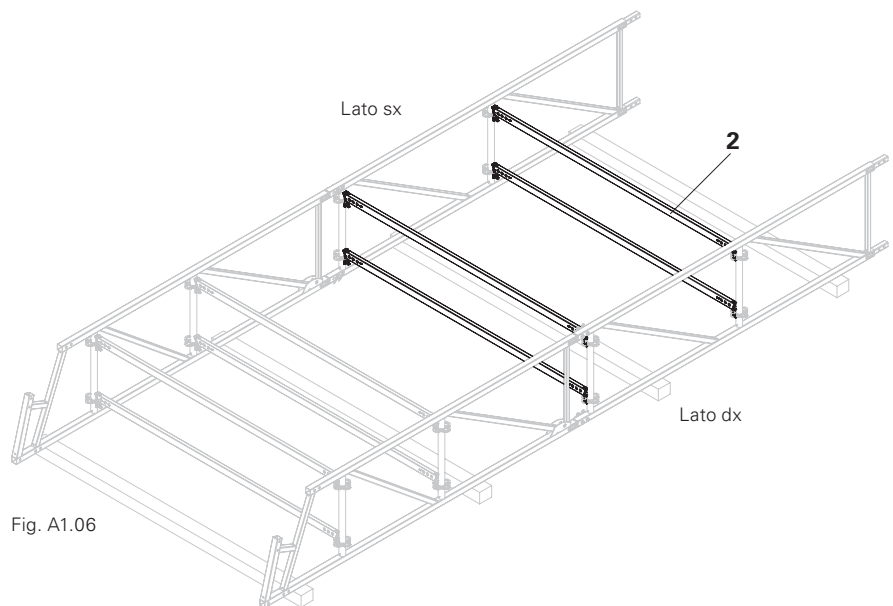


Fig. A1.06

Montaggio di altri elementi standard e intermedi



Il successivo processo di montaggio è mostrato senza sistema di tensionamento.

Componenti

2	Corrente orizzontale UH-2 250	6x
5	Elemento base LGS URB 300/75	2x
6	Perno Ø 16x70 mm galv	16x
7	Inserto a molla 4/1 galv	16x
8	Elemento di riempimento LGS URB 150/75	2x

Montaggio senza sistema di tensionamento

1. Montare altri elementi standard (5) e intermedi (8) fino a raggiungere la lunghezza desiderata, vedere Sezione "Montaggio degli elementi standard", da pagina 17 in avanti.
Se necessario, montare gli elementi intermedi (8) come compensazione.
 2. Fissare i correnti orizzontali (2) alla rosetta su entrambi i lati (1.1) utilizzando le teste dei correnti e dei cunei (2.1). (Fig. A1.02a)
 3. Fissare saldamente tutti i cunei con un martello. (Fig. A1.02a)
→ I correnti orizzontali sono ora fissati.
- (Fig. A1.07)

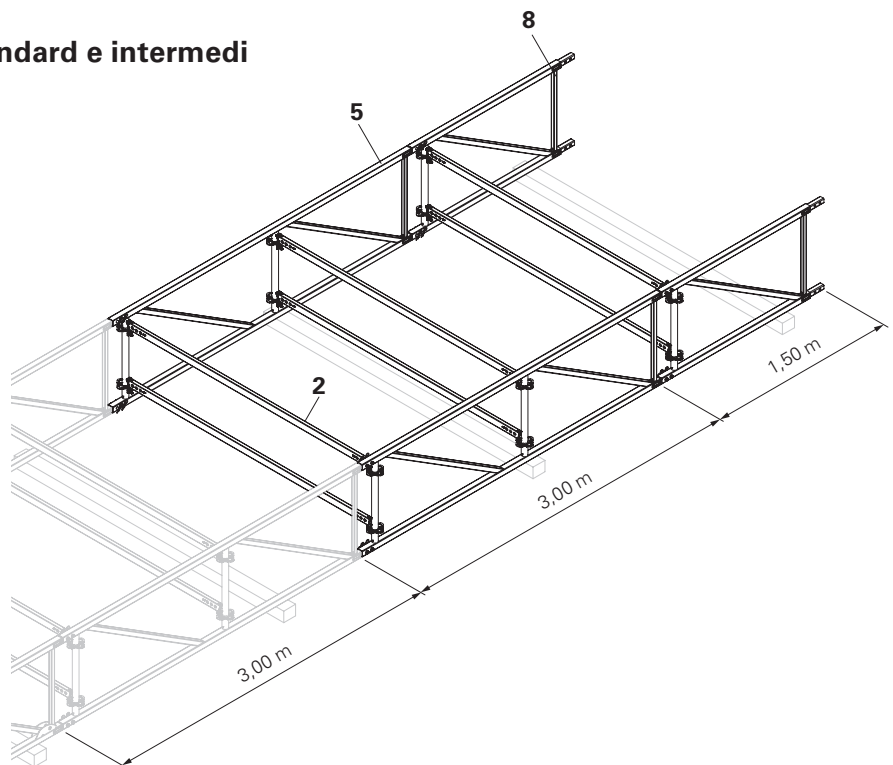


Fig. A1.07

Montaggio degli elementi e della barra di colmo

Insieme due elementi di colmo (**9**) e la barra di colmo (**19**) formano il colmo, vedere Sezione "Montaggio della barra di colmo", da pagina 28 in avanti.

Componenti

2	Corrente orizzontale UH-2 250	4x
6	Perno Ø 16x70 mm galv	12x
7	Inserto a molla 4/1 galv	12x
9	Elemento di colmo LGS URR 752x	
19	Barra di colmo HD UR 150°	2x

Preparazione

1. Rimuovere l'inserto a molla (**19.3**) e il bullone (**19.2**) dal tubo rettangolare (**19.4**).
2. Mettere da parte il tubo rettangolare (**19.4**), il bullone (**19.2**) e l'inserto a molla (**19.3**). (Fig. A1.08)

Montaggio

1. Montare i correnti superiori e inferiori dell'elemento di colmo (**9**) sui perni dell'ultimo elemento (standard o intermedio).
2. Inserire la staffa (**19.1**) sull'elemento di colmo. (Fig. A1.09a)
3. Fissare i bulloni (**6**) e gli inserti a molla (**7**) – 4x. (Fig. A1.09a) → Collegamento fissato.
4. Montare la staffa della barra di colmo sul lato sinistro, vedere punti 1 - 3.
5. Attaccare i correnti orizzontali (**2**). (Fig. A1.10)
6. Fissare saldamente tutti i cunei con un martello. (Fig. A1.10) → I correnti orizzontali sono ora fissati.

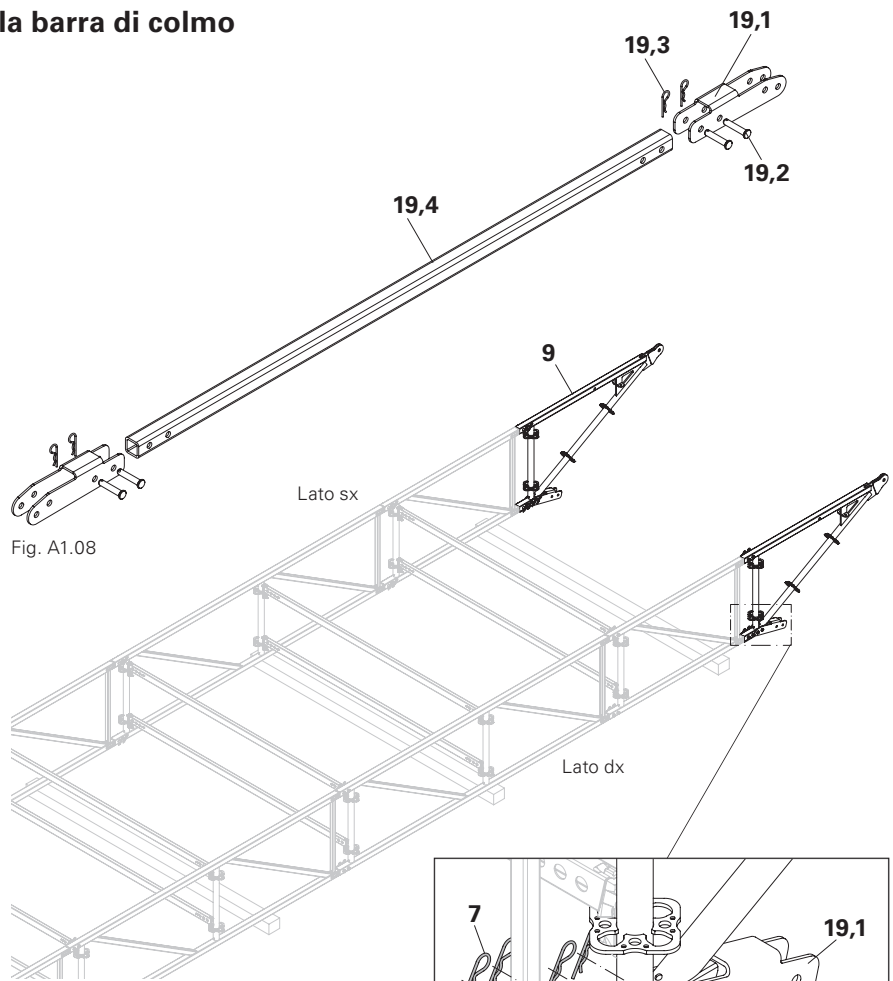


Fig. A1.08

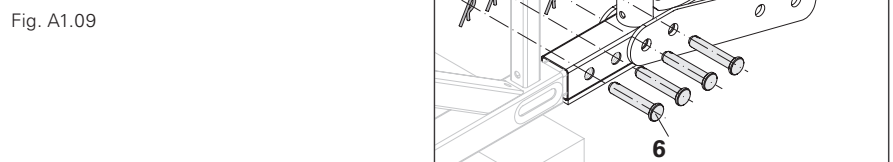


Fig. A1.09a

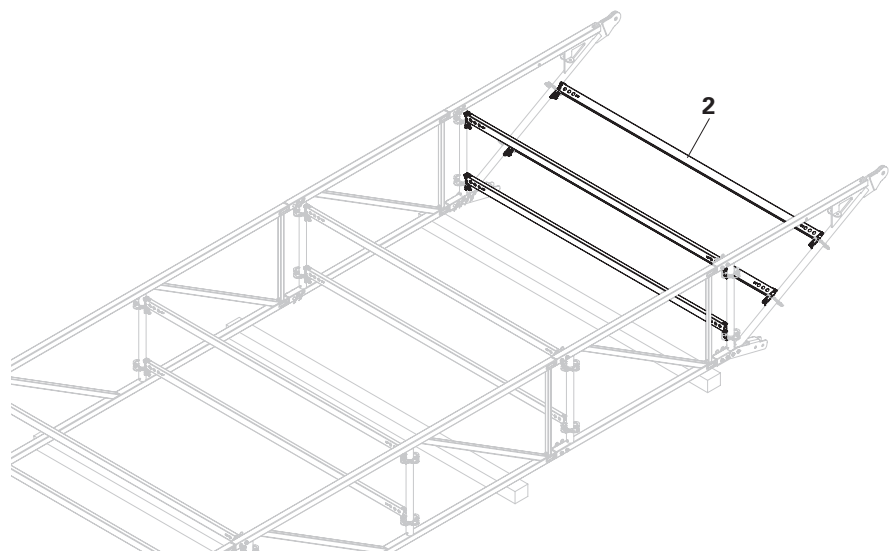


Fig. A1.10



Il tubo rettangolare (**19.4**) può rimanere in posizione articolata su un lato, cioè montato sulla staffa (**19.1**) mediante un bullone. (non raffigurato)

Installazione dei rinforzi ad H



Attenzione!

I gruppi capriate alle estremità del timpano devono essere sostenuti con i rinforzi ad H UBH Flex (**4a** / **4b**), vedere Sezione "A12 Disposizioni strutturali", da pagina 50 in avanti.

Componenti

4a	Rinforzo ad H UBH Flex 250/100	2x
4b	Rinforzo ad H UBH Flex 250/150	12x

Installazione dei rinforzi ad H (**4a** / **4b**):

- Installare il primo lato:
 - attaccare il gancio senza il dispositivo di scorrimento (**4.1**) alla rosetta e spingere verso il basso. (Fig. A1.11a + A1.11b)
- Montare il secondo lato in diagonale rispetto al primo:
 - attaccare il gancio con dispositivo di scorrimento (**4.2**) alla rosetta. (Fig. A1.11c)
 - Spingere il dispositivo di scorrimento verso la rosetta finché il bullone (**4.3**) non cade nella scanalatura longitudinale. (Fig. A1.11d)
 - Il dispositivo di scorrimento è così fissato.

→ La prima trave è così pronta. (Fig. A1.11)



Tutti i dispositivi di scorrimento sono stati fissati, cioè ogni bullone (**4.3**) è inserito nella scanalatura longitudinale?



I rinforzi ad H UBH Flex possono essere montati dall'alto o dal basso.

Installazione del primo lato

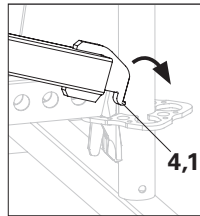


Fig. A1.11a

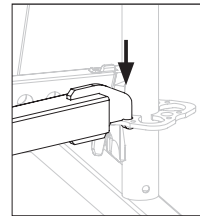


Fig. A1.11b

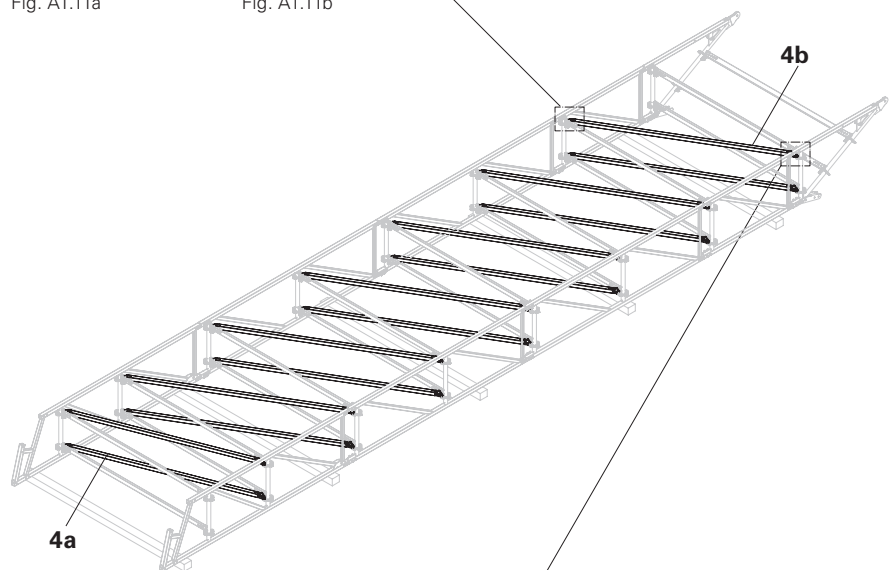


Fig. A1.11

Installazione del secondo lato

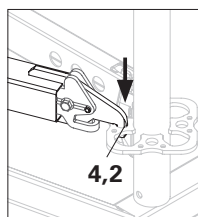


Fig. A1.11c

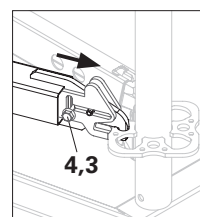


Fig. A1.11d



Il dispositivo di scorrimento è spinto indietro per attaccare il gancio.

→ Il meccanismo di sicurezza viene sbloccato. (Fig. A1.11c)

Continuare a costruire il gruppo trave

Componenti della seconda trave

1	Elemento gronda	
	LGS URB 300/75	2x
2	Corrente orizzontale	
	UH-2 250	18x
5	Elemento base	
	LGS URB 300/75	4x
6	Perno Ø1 6x70 mm galv	36x
7	Inserto a molla 4/1 galv	36x
8	Elemento di riempimento	
	LGS URB 150/150	2x
9	Elemento di colmo	
	LGS URR 150	2x
10a	Perno Ø24x70 mm galv	2x
11	Inserto a molla 5/1 galv	2x

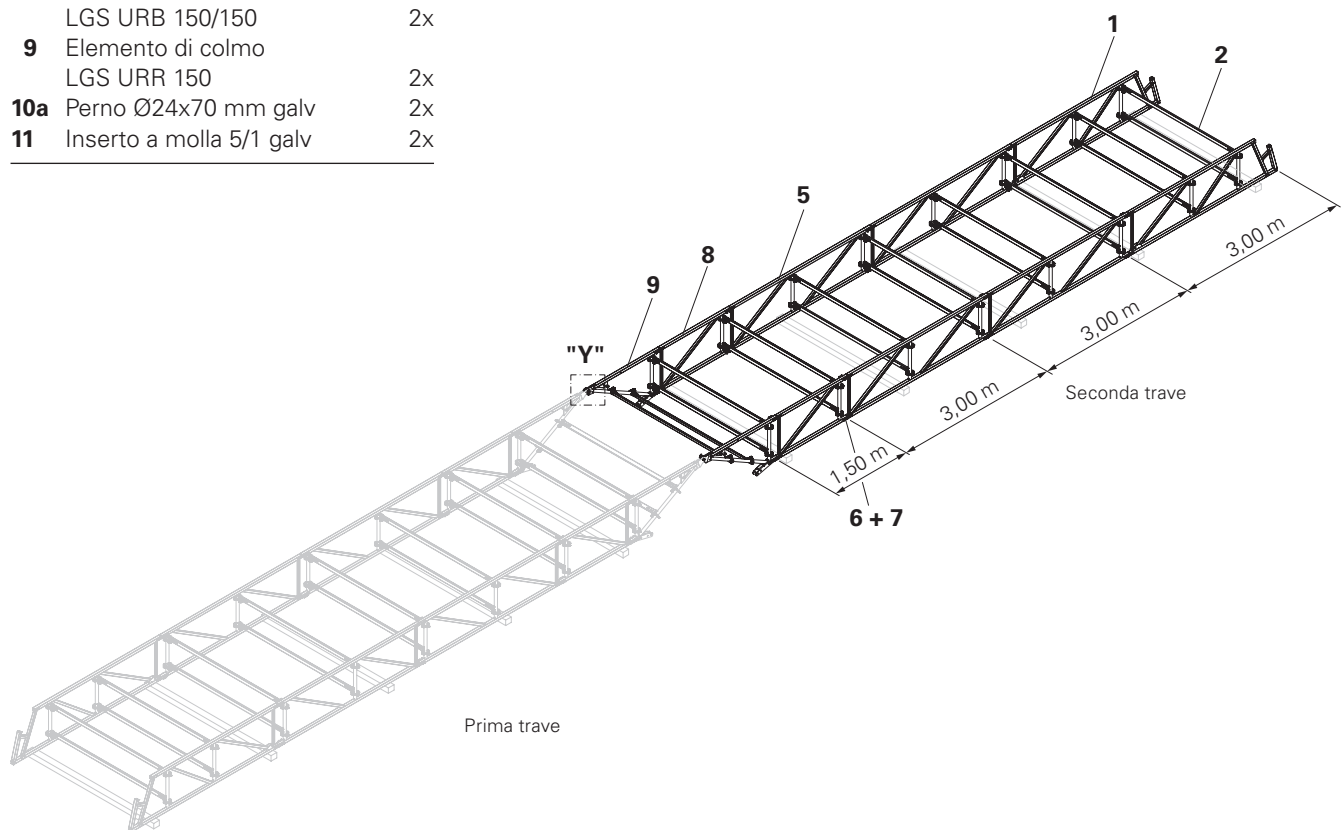


Fig. A1.13



Insieme, la prima e la seconda trave formano un gruppo trave.

Montaggio della seconda trave

1. Montare l'elemento di colmo (9), vedere Sezione "Montaggio degli elementi e della barra di colmo", da pagina 20 in avanti.
2. Montare gli elementi standard (5) o intermedi (8), vedere Sezione "Montaggio degli elementi standard", da pagina 17 in avanti
3. Montare l'elemento di colmo (1), vedere Sezione "Montaggio degli elementi di gronda", da pagina 16 in avanti.
4. In caso di gruppi travi sul timpano solo:
montare il rinforzo ad H (4a + 4b).

Collegamento del primo e secondo gruppo trave

1. Unire le staffe degli elementi di colmo.
Assicurarsi che il tubo (9.1) della prima trave sia allineato con il tubo (9.2) della seconda trave. (Fig. A1.13a)
2. Fissare i bulloni (10a) e gli inserti a molla (11) (dall'esterno verso l'interno) nei fori delle piastre di testa.
→ Collegamento fissato.
(Fig. A1.13a)

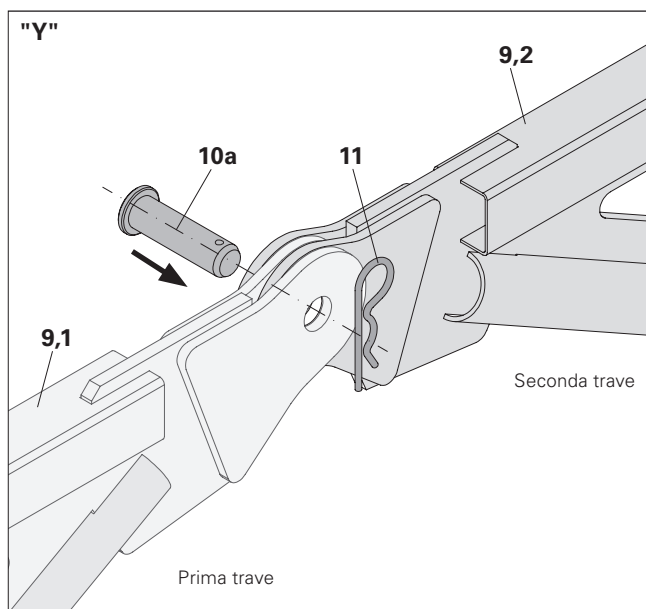


Fig. A1.13a



Le aree dei tubi rettangolari (9.1 + 9.2) sono allineate?

Montaggio del binario Keder

Componenti

15	Guida gronda LGS URK	4x
16a	Guida Keder LGS URK 600	4x
16b	Guida Keder LGS URK 300	4x
16c	Guida Keder LGS URK 150	4x
17	Connettore Keder LGS URK	36x



- Fissare gli attacchi Keder in intervalli da $\leq 1,50$ m.
- Valido fino al carico del vento $q = 0,77$ kN/m².

Montaggio

1. Posizionare la guida gronda (**15**) sul tubo Keder e sulla corda superiore di un elemento gronda (**1**). (Fig. A2.01)
2. Regolare le dimensioni di riferimento 50 cm.
→ Protezione della guida gronda sulla corda superiore sull'elemento gronda. (Fig. A2.01a)
3. Fissare il connettore Keder (**17**) sulla guida gronda. (Fig. A2.01a)

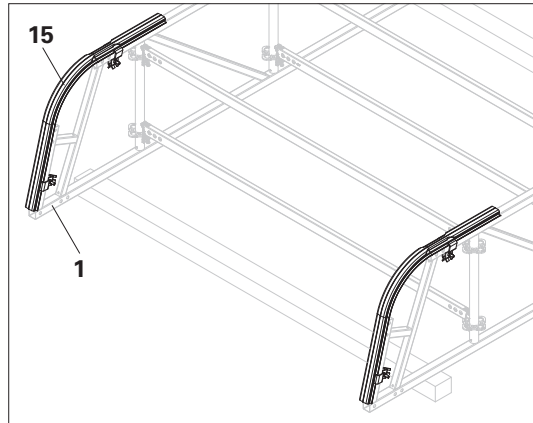


Fig. A2.01

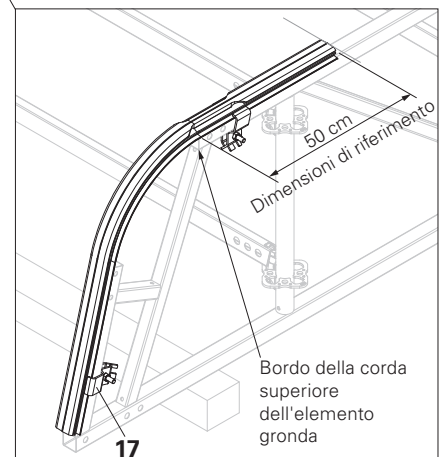


Fig. A2.01a

4. Posare altri binari Keder (**16a/16b/16c**) adiacenti al binario di gronda e fissarli al giunto e a una distanza $\leq 1,50$ m con il connettore Keder (**17**). (Fig. A2.02 + A2.02a)

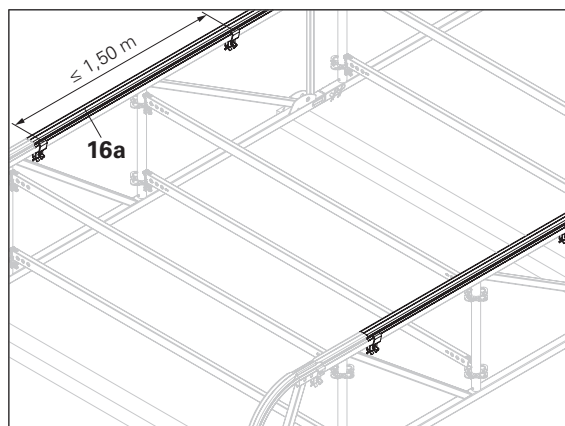


Fig. A2.02

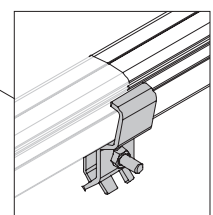


Fig. A2.02a

5. Controllare le dimensioni di riferimento di 60 cm. (Fig. A2.03a)
- Distanza dell'ultimo binario Keder dall'estremità della corda superiore all'elemento di colmo.
 - La dimensione di riferimento di 60 cm è il segnaposto per la guida di colmo.
- (Fig. A2.03)

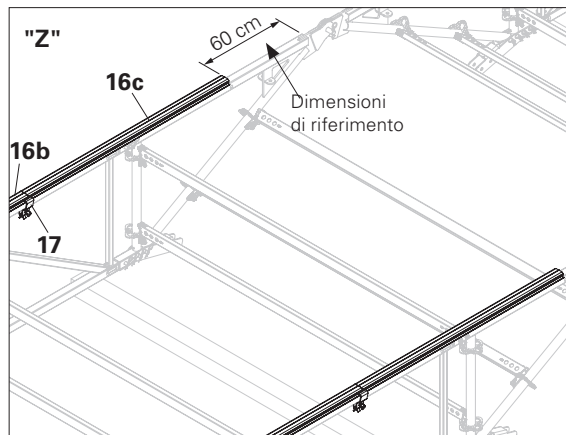


Fig. A2.03a

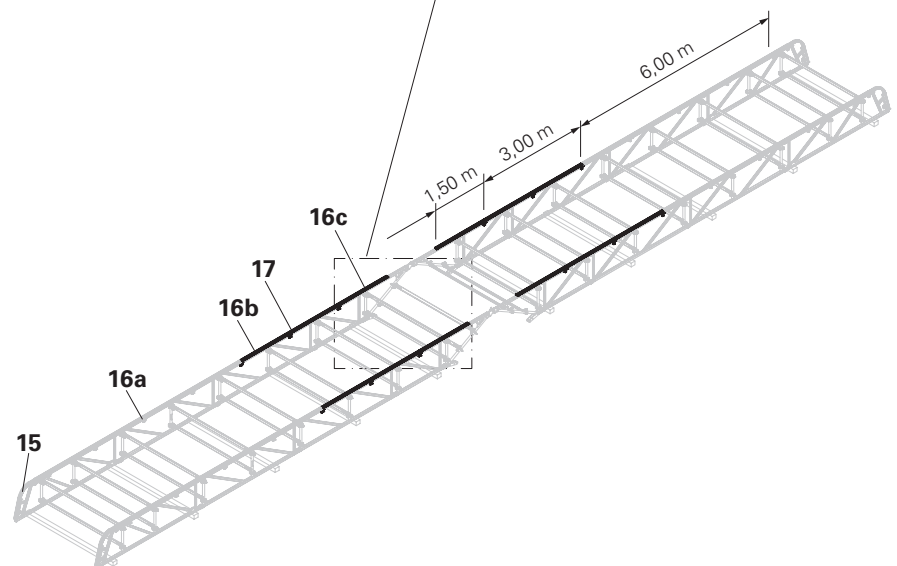


Fig. A2.03

Montaggio della ruota di contrasto

Le ruote di contrasto

- sono ausili che consentono di sollevare il gruppo trave per l'installazione della barra di colmo,
- devono essere montati su elementi gronda, standard o intermedi.

Componenti

6	Bullone Ø 16 x 70	4x
7	Inserito a molla 4/1	4x
18	Avvolgitore di contrasto UEW non fermato	4x

Montaggio della ruota di contrasto

1. Inserire la ruota di contrasto (**18**) nella corda inferiore dell'elemento gronda (**1a**).
2. Inserire un bullone (**6**) (dall'esterno verso l'interno) attraverso il foro esterno della corda inferiore e fissarlo con un inserto a molla (**7**).

(Fig. A3.01 + A3.01a)

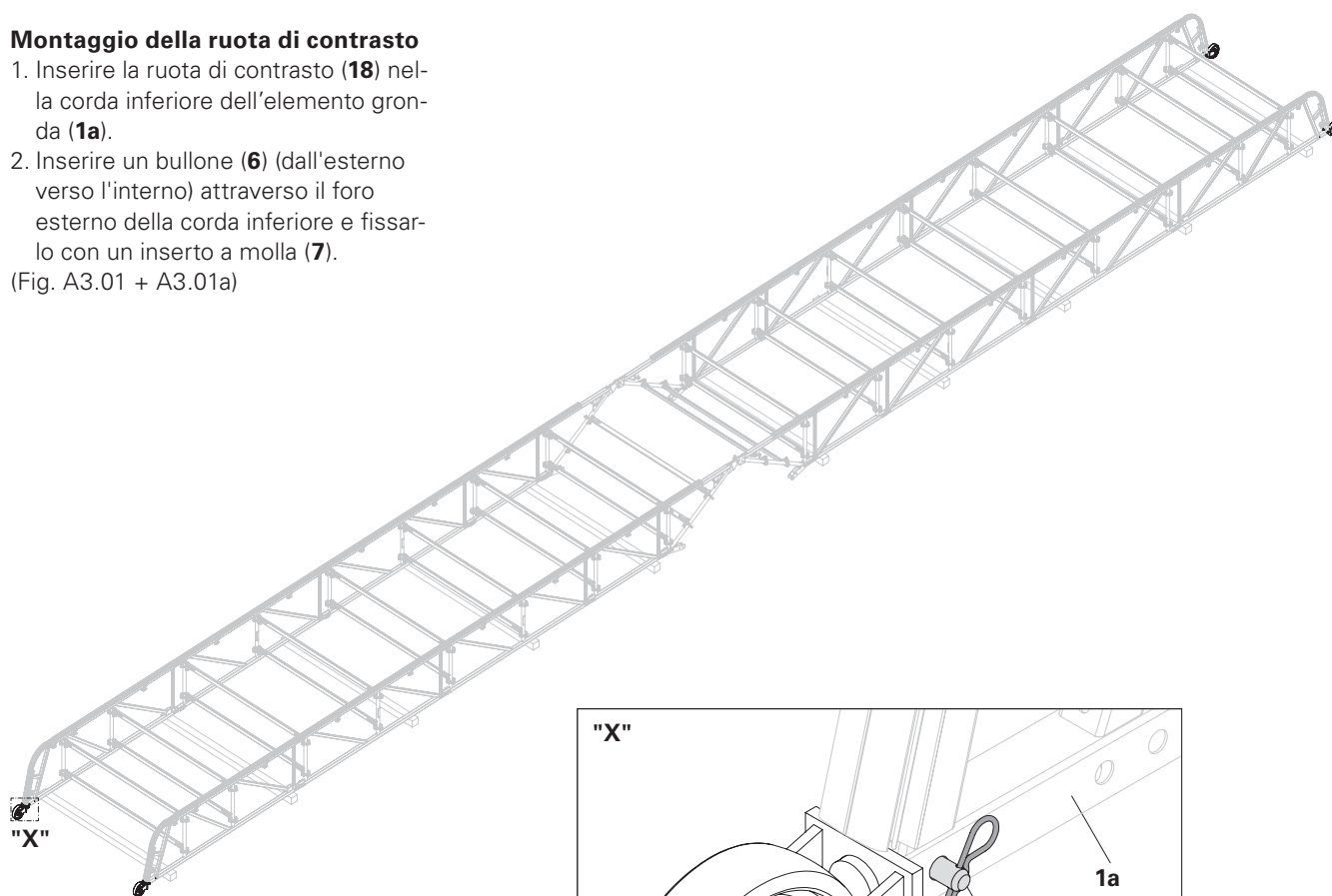


Fig. A3.01



Attaccare le due funi del pacchetto trave. Il telo Keder ora può essere tirato dentro, vedere Sezione "Inserimento del telo Keder", da pagina 30 in avanti.

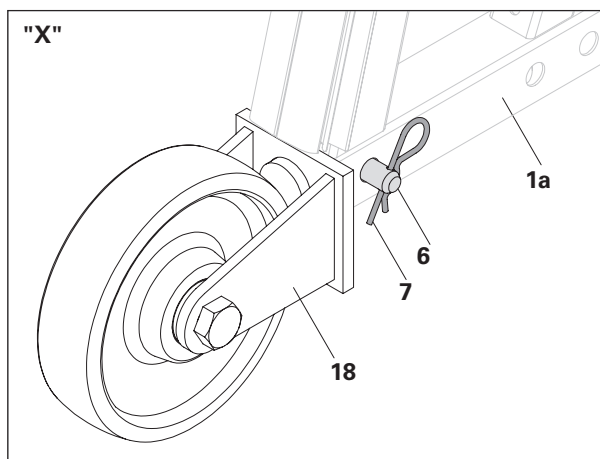


Fig. A3.01a

Attaccare il gruppo trave alla gru



Attenzione

Le travi e le persone impegnate nei lavori possono cadere.

Rischio di lesioni e cadute durante il sollevamento o lo spostamento del pacchetto di travi.

- ⇒ Durante il sollevamento, nessuna persona può rimanere sul gruppo trave.
- ⇒ È vietato sostare sotto i carichi sospesi.



Nota

Non avvolgere le catene di un'unità di sollevamento a 4 cinghie direttamente intorno al gruppo trave.

Quando sotto carico, la catena danneggia i componenti del gruppo trave.

- ⇒ Quando ci si sposta con la gru, utilizzare dispositivi di sollevamento in tessuto, ad esempio imbracature arrotolate intorno ai nodi della struttura.

Completare il gruppo trave

(Fig. A4.01 + A4.01a)



Il sistema di impalcatura PERI UP Flex è particolarmente adatto alle applicazioni di sollevamento che prevedono il trasferimento tramite gru.

Tuttavia, il riposizionamento della sottostruttura portante non rientra nell'ambito di applicazione delle presenti istruzioni di montaggio e d'uso.

Prima di utilizzare la gru per il trasferimento, accertarsi sempre che:

- tutti i cunei siano stati fissati in modo sicuro con il martello,
- tutti i fermi anti-sollevamento siano innestati,

nessuno si trovi sotto il carico sospeso; a tal fine, guidare l'impalcatura con delle funi.

Avvolgere il dispositivo di sollevamento in tessuto intorno al montante sopra la rosetta superiore – (Fig. A4.01b)

Fissare il dispositivo di sollevamento a 4 cinghie della gru al dispositivo di sollevamento in tessuto.

- Punti di attacco della gru, vedere Sezione "Punti di attacco della gru", da pagina 53 in avanti.
- Pesi, vedere Sezione "Peso", da pagina 53 in avanti.

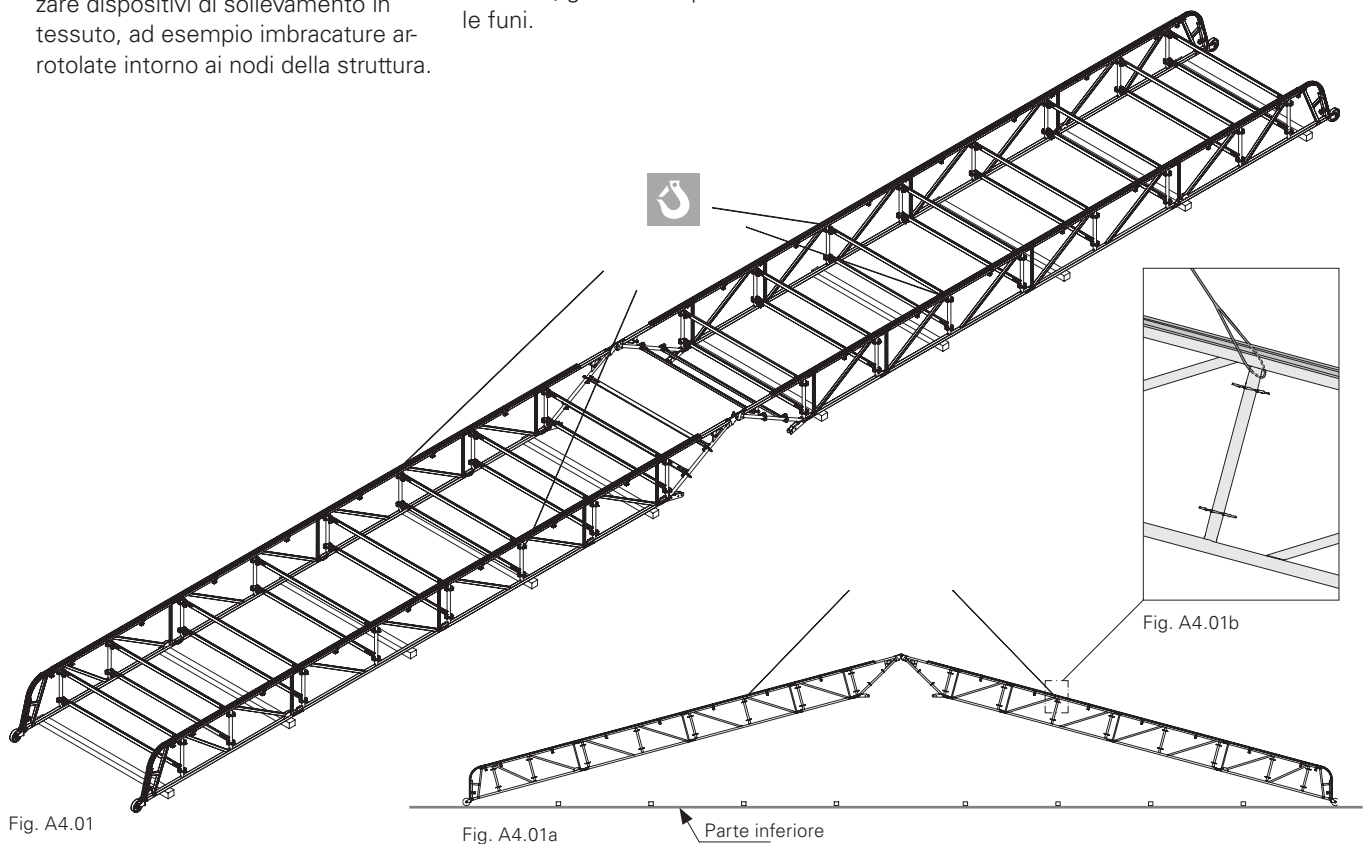


Fig. A4.01

Fig. A4.01a

Fig. A4.01b

Montaggio della barra di colmo



- La barra di colmo determina l'angolo del gruppo trave.
- Fissare il tubo rettangolare (19.4) della barra di colmo (9) alle staffe (19.1). Per la procedura di fissaggio delle staffe, vedere Sezione "Con sistema di tensionamento", da pagina 18 in avanti.

Montaggio

1. Montare il tubo rettangolare (19.4) tra le staffe (19.1) della barra di colmo (19.5) da un lato con un bullone (23.3) e un inserto a molla (23.4) in modo articolato.
2. Sollevare il gruppo trave con la gru fino a quando la barra di colmo può essere ruotata nella seconda staffa. (Fig. A4.02a)
3. Allineare i fori e fissarli con 2 x bulloni e 2 x inserti a molla.
4. Inserire un altro bullone e un inserto a molla sul lato incernierato. (Fig. A4.02b + A4.02c)

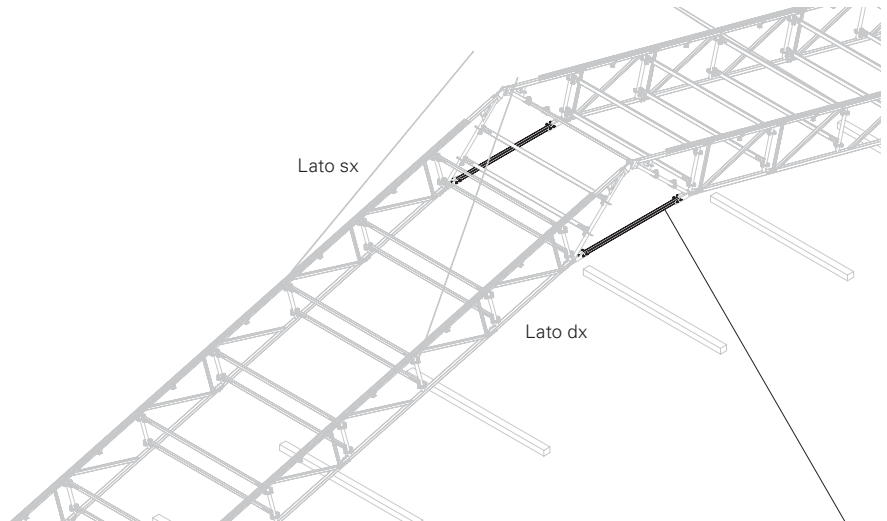


Fig. A4.02

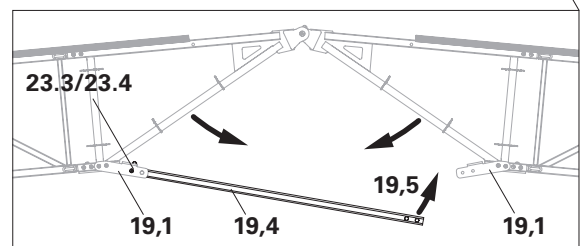


Fig. A4.02a

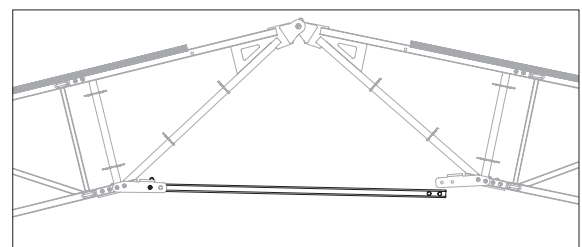


Fig. A4.02b

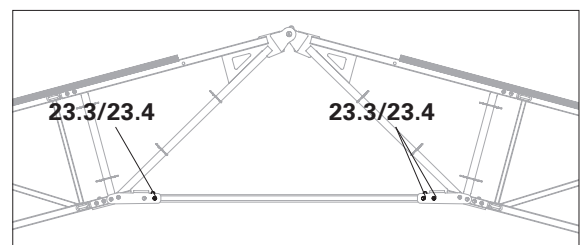


Fig. A4.02c

Montaggio della guida di colmo

Componenti

17	Connettore Keder LGS URK	8x
22	Guida di colmo LGS URK 150	2x

Montaggio

1. Posizionare la guida di colmo (**22**) sulla corda superiore dell'elemento di colmo.
2. Fissare il connettore Keder (**17**) al giunto tra la guida di colmo e il binario Keder - 2x.
3. Fissare i connettori Keder aggiuntivi. (Fig. A4.03 + A4.03a)

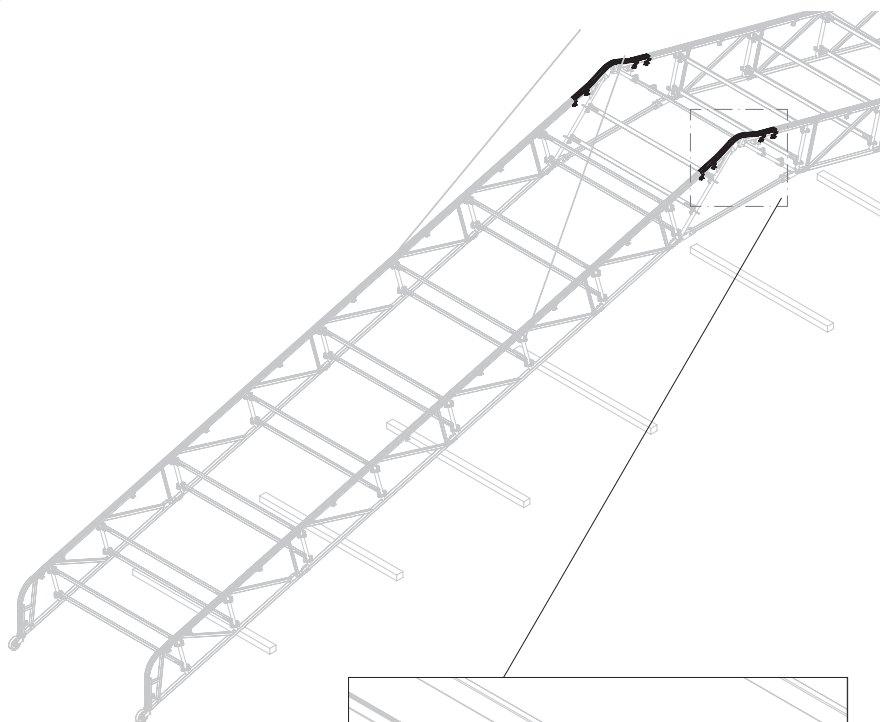


Fig. A4.03

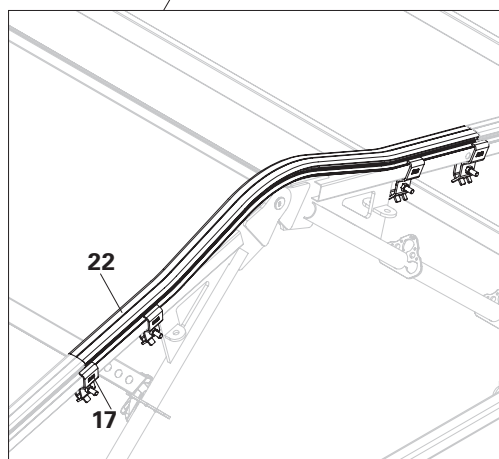


Fig. A4.03a

Montaggio del connettore dell'avvolgitore

Componenti

23	Connettore dell'avvolgitore LGS URG	2x
-----------	-------------------------------------	----

Preparazione

1. Rimuovere il dado (**23.4**) dal bullone (**23.3**) del connettore dell'avvolgitore (**23**).

Montaggio

1. Fissare il connettore dell'avvolgitore (**23**) alla guida di gronda con i bulloni (**23.3**) e i dadi (**23.4**) – 2x.

(Fig. A5.01 + A5.01a)



Fissare il connettore dell'avvolgitore ai fori superiori. A questo punto, il telo può essere tirato parallelamente nella guida.

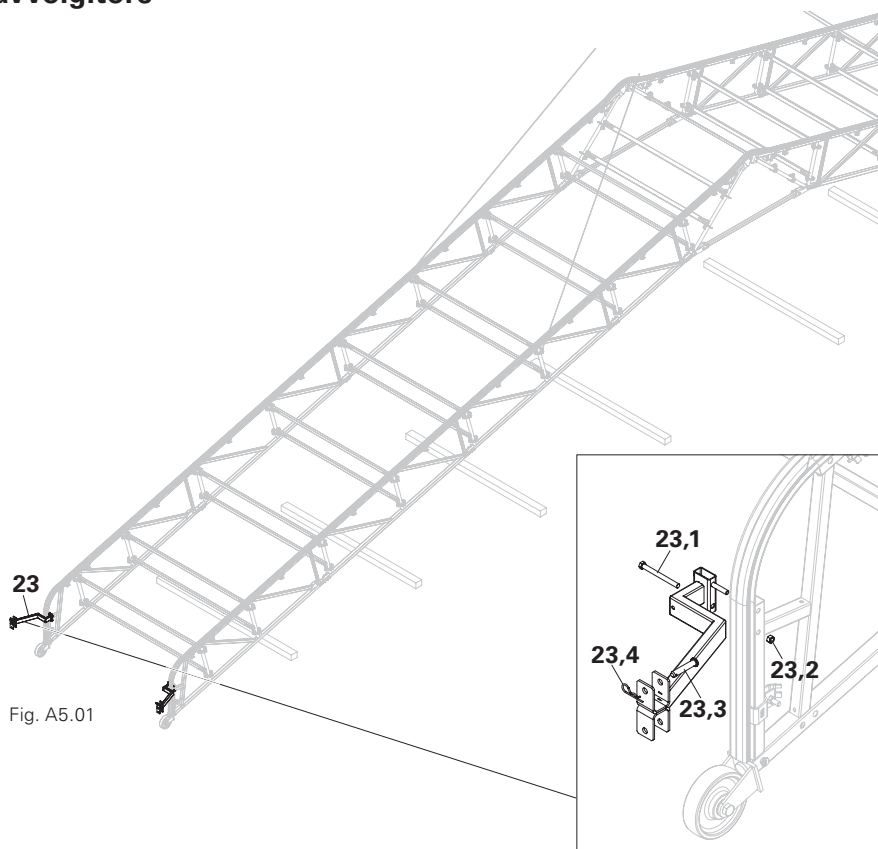


Fig. A5.01

Fig. A5.01a

Inserimento del telo Keder

Componenti

24	Avvolgitore telo LGS URG 250	1x
25	Maniglia LGS URG	2x
55	Manovella LGS URG	1x

Preparazione

1. Rimuovere l'inserto a molla (**23.4**) e il bullone (**23.3**) dal connettore dell'avvolgitore (**23**). (Fig. A5.01a)
2. Montare le maniglie (**25**) sul rullo del telo (**24**).
3. Inserire la manovella LGS URG (**55**) nella maniglia da un lato.

Montaggio

1. Posizionare l'avvolgitore del telo con le maniglie su entrambi i lati nelle piastre di contrasto del connettore dell'avvolgitore. (Fig. A5.01a + Fig. A5.02)
2. Fissare i bulloni (23,3) e gli inserti a molla (23,4).
→ Il rullo del telo è così fissato.
3. Far avanzare il cavo Keder (**24.2**) nella scanalatura delle guide di gronda (**15a**). (Fig. A5.02)

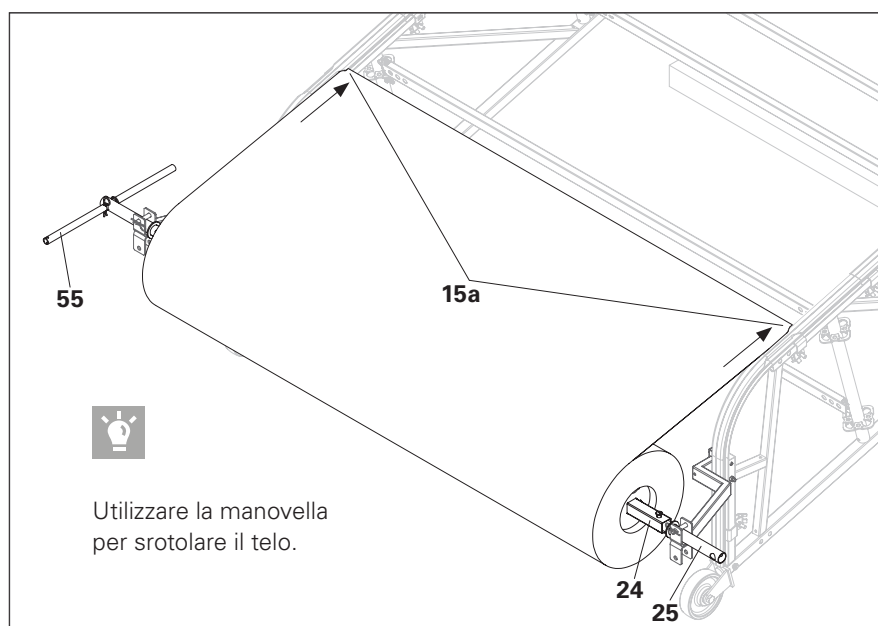


Fig. A5.02

4. Agganciare le funi sul telo Keder **(24.1)**.
5. Tirare il telo Keder in modo regolare e uniforme sul gruppo trave e lasciarlo pendere liberamente.
6. Sganciare le funi.
7. Far avanzare le estremità del telo Keder sull'elemento di gronda nella scanalatura della relativa guida.
8. Tirare il telo verso il basso.
9. Svolgere l'ultimo pezzo del telo Keder dal rullo.
10. Rimuovere la maniglia e l'avvolgitore del telo.
11. Far avanzare il cavo Keder nella scanalatura.
12. Tirare il telo verso il basso. (Fig. A5.04)

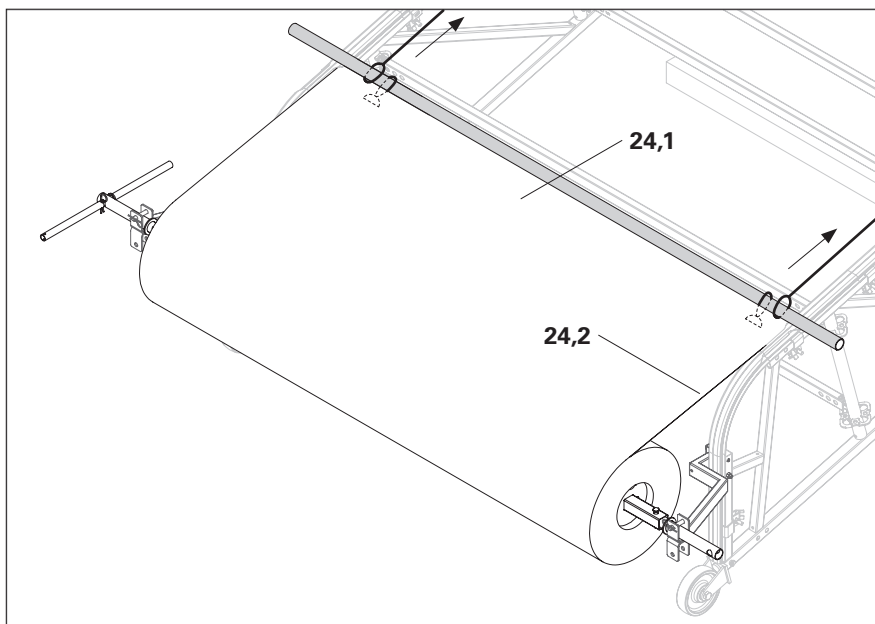


Fig. A5.03



- Posizionare il tubo sulle guide Keder e collegarlo al telo.
- Attaccare le funi al tubo. In questo modo il telo Keder può essere tirato facilmente sopra il gruppo trave.
- Mantenere il telo Keder in tensione sul rullo per poterlo tirare in modo simmetrico.

(Fig. A5.03)

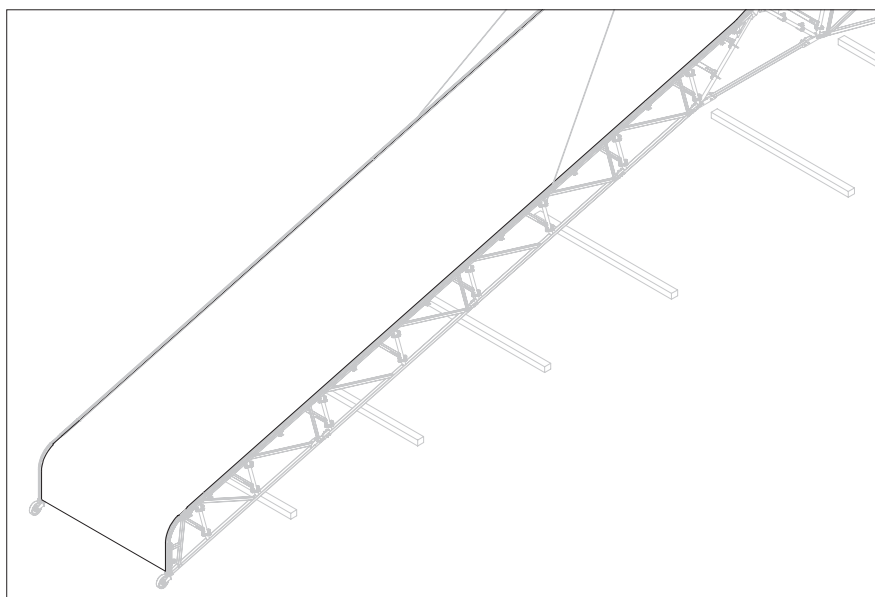


Fig. A5.04

Dimensioni del telo

La larghezza del telo **(24.1)** risulta dalla larghezza del sistema, ad esempio 2,500 mm, meno $2 \times 21 \text{ mm} = 2,458 \text{ mm}$.

Il binario **(24.2)** deve avere un diametro di 13 mm. (Fig. A5.05)

La lunghezza del telo deve essere calcolata in base a ogni singolo progetto specifico.

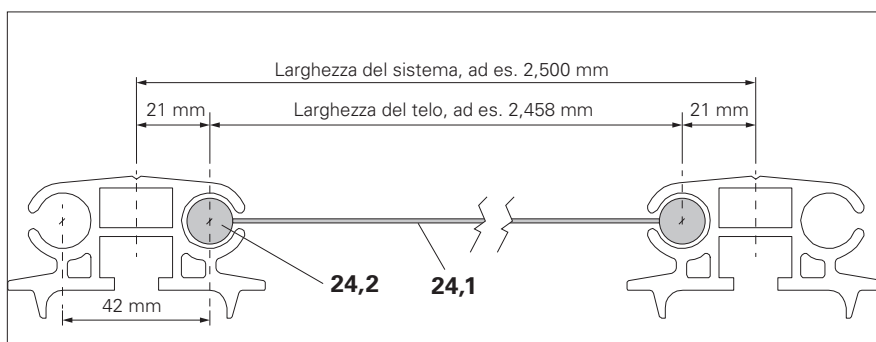


Fig. A5.05

Montaggio del contrasto

Il contrasto è progettato per tetti con 15° di inclinazione dell'angolo.
(Fig. A6.01)

Componenti

2	Corrente orizzontale UH-2 250	2x
6	Perno Ø 16x70 mm galv	12x
7	Inserto a molla 4/1 galv	12x
26	Contrasto LGS URS 15°	4x

Preparazione

1. Continuare a sollevare il gruppo trave con la gru.
2. Smontare le ruote del contrasto – 4x.

Montaggio di un contrasto

1. Fissare il contrasto (**26**) all'elemento di gronda con i bulloni (**6**) e gli inserti a molla (**7**):
 - 2x in basso attraverso i fori del contrasto e dell'elemento di gronda,
 - 1x sopra la corda inferiore dell'elemento di gronda.
 2. Installare il corrente orizzontale (**2**).
- (Fig. A6.01a)

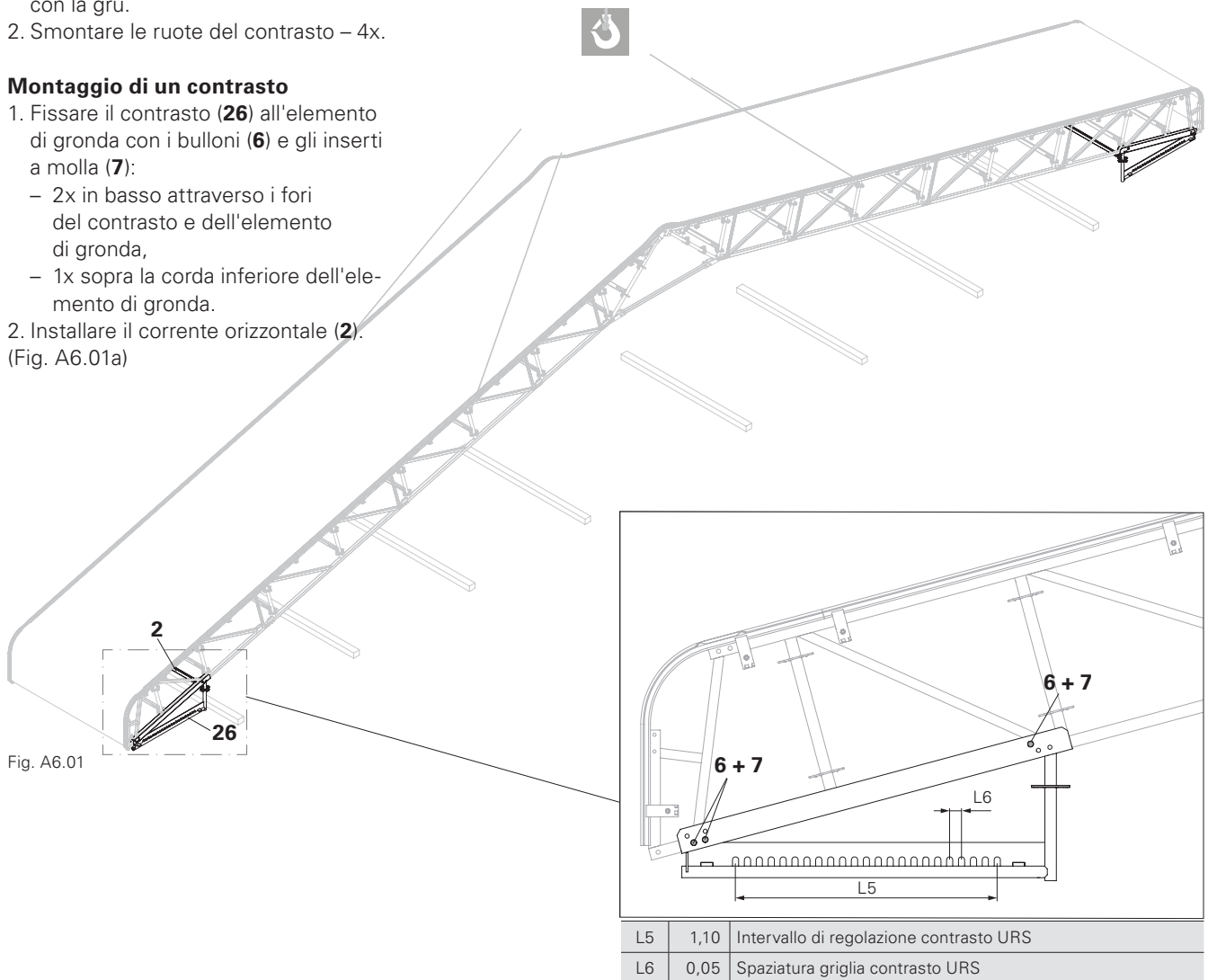


Fig. A6.01

L5	1,10	Intervallo di regolazione contrasto URS
L6	0,05	Spaziatura griglia contrasto URS

Fig. A6.01a

Preparazione

Il sistema di tensionamento consente campate più grandi.



- Il gruppo trave deve essere posizionato a terra per installare il sistema di tensionamento non deve essere sospeso sulla gru. (Fig. A7.01a)
- Connettore per tirante di sospensione su elemento standard come elemento gronda.

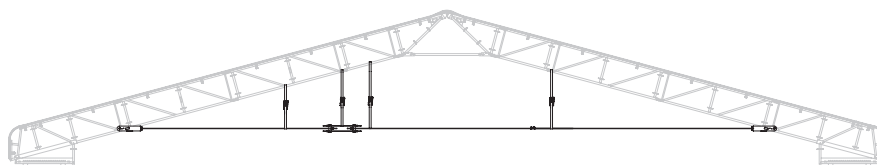


Fig. A7.01a

Preparazione

Il connettore per tirante di sospensione è premontato sull'elemento gronda, vedere Sezione "Con sistema di tensionamento", da pagina 18 in avanti.

Intero sistema di tensionamento montato

(Fig. A7.02)

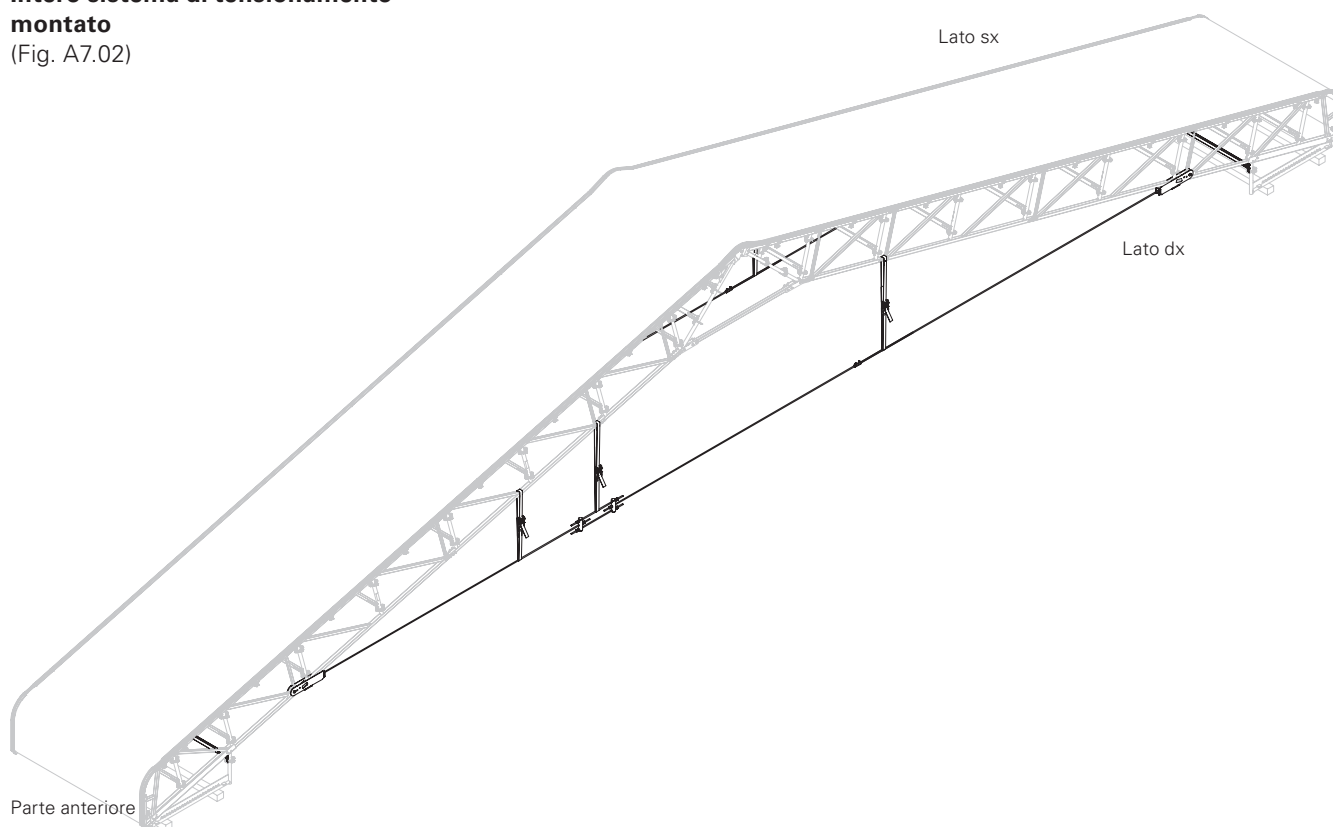


Fig. A7.02

Barre di ancoraggio su entrambi i lati

Componenti

27a	Barra di ancoraggio DW 15, L = 6 m	4x
51	Cinghia regolabile PTB 12	6x

Montaggio

1. A ogni connettore per tirante di sospensione (50), avvitare la barra di ancoraggio DW 15 (27a) sul dado esagonale (50.3) del singolo connettore (50). Assicurarsi che ci sia una sporgenza di >100 mm! (Fig. A7.03a)
2. Fissare il tirante di sospensione (27a) al corrente inferiore con le cinghie regolabili (51).

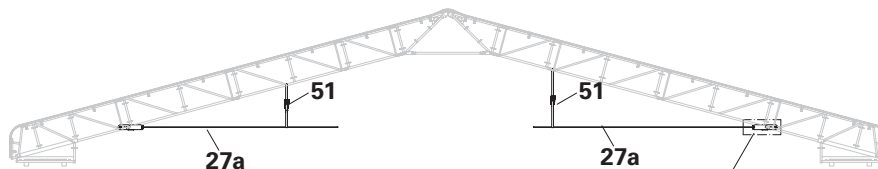


Fig. A7.03

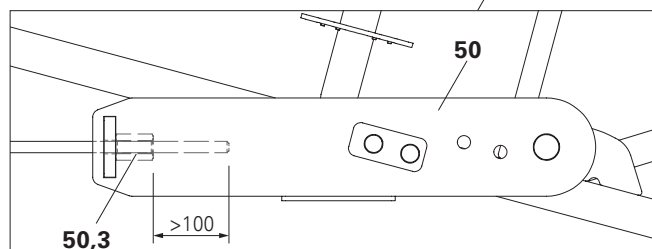


Fig. A7.04

Fig. A7.04a – Connettore per tirante di sospensione sull'elemento gronda

Prolunghe barre di ancoraggio

Componenti

27b	Barra di ancoraggio DW 15, L = 5 m	2x
52	Prolunga barra di ancoraggio URU	2x

Preparazione

1. Aprire le viti di serraggio (52.2).

Montaggio

1. Avvitare la prolunga della barra di ancoraggio (52) sull'estremità libera della barra stessa (27a) fino all'arresto.
2. Svitare la prolunga della barra di ancoraggio fino a quando il lato piatto della barra non risulta perpendicolare alla vite di serraggio (52.2).
3. Avvitare a mano* la vite di serraggio (52.2).
4. Avvitare la seconda barra di ancoraggio (27b) sull'altra estremità della prolunga fino all'arresto. (Fig. A7.04a)
5. Svitare la seconda barra di ancoraggio fino a quando il lato piatto della barra non risulta perpendicolare alla vite di serraggio (52.2).
6. Avvitare a mano* la vite di serraggio (52.2).
→ Le barre di ancoraggio sono così accoppiate e fissate.
7. Fissare la barra di ancoraggio (27b) al corrente inferiore con la cinghia regolabile (51).

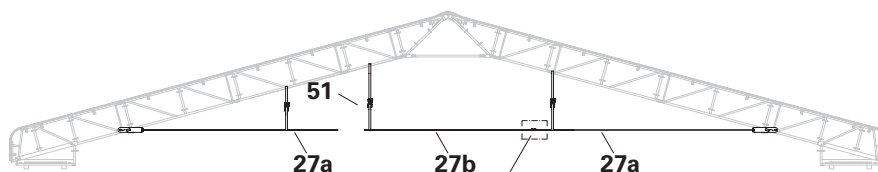


Fig. A7.04a

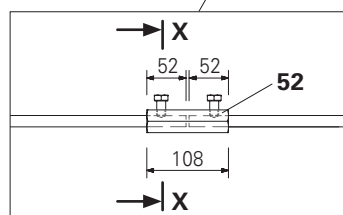


Fig. A7.04b

"X - X"

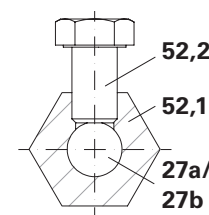


Fig. A7.04c

* avvitare a mano = circa 20 – 30 Nm

Connettore sistema di tensionamento

Componenti

27c	Barra di ancoraggio DW 15, L = 1 m	4x
53	Giogo di ancoraggio URU	4x
54	Dado esag. DW15 SW30 50 mm galv	12x

Montaggio

1. Far scorrere due gioghi di ancoraggio (**53**) con il foro centrale su un'estremità di ciascuna barra di ancoraggio (**27a / 27b**).
2. Avvitare leggermente i dadi esagonali (**54**) sulle barre di ancoraggio (**27a/27b**).
Assicurarsi che ci sia una sporgenza di >100 mm!
3. Spingere due barre di ancoraggio (**27c**) attraverso i fori esterni di entrambi i gioghi di ancoraggio.
4. Avvitare un dado esagonale (**54**) su ciascuna delle 4 estremità sporgenti delle barre di ancoraggio (**27c**).
Assicurarsi che ci sia una sporgenza di >100 mm! (Fig. 7.05a)
5. Fissare la cinghia regolabile (**51**) su una delle barre corte di ancoraggio.
6. Serrare entrambi i dadi esagonali centrali (**54**) fino a raggiungere la dimensione di riferimento della rispettiva campata. Per le dimensioni di riferimento delle varie campate, vedere Sezione "A12 Disposizioni strutturali", da pagina 50 in avanti (Fig. A7.05)

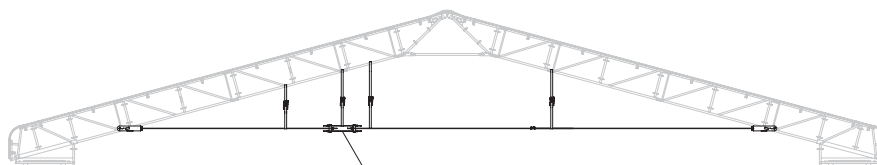


Fig. A7.05

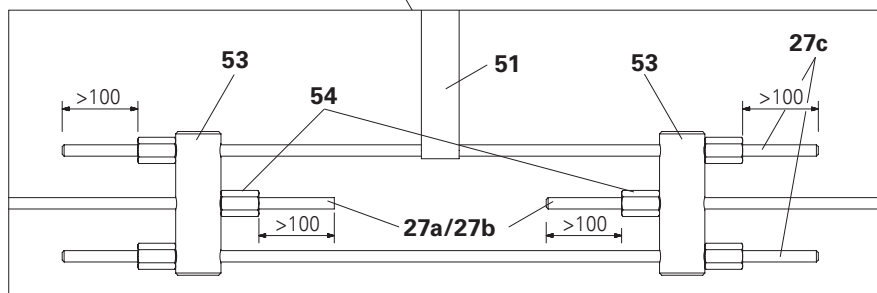


Fig. A7.05a



- La dimensione della barra di ancoraggio sporgente (**27a**) nel connettore per tirante di sospensione è > 100 mm? (Fig. A7.03a)
- Le viti di fissaggio M12 x 20 delle prolunghie delle barre di ancoraggio sono serrate? (Fig. A7.04b + c)
- La dimensione delle 6 barre di ancoraggio sporgenti (**27a / 27b / 27c**) nel sistema di tensionamento è impostata > 100 mm? (Fig. A7.05a)
- Controllare la dimensione L1 di riferimento e regolare, se necessario. (Fig. A7.06)

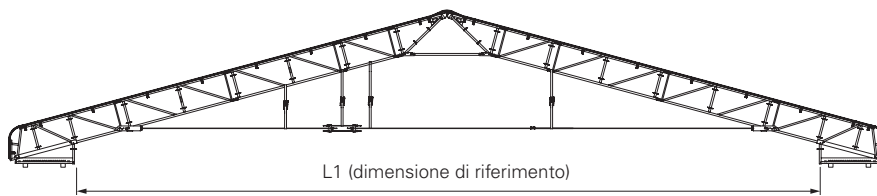


Fig. A7.06



Importante distinzione

- Anche lo schema longitudinale della copertura di protezione
- si sposa con quello della sottostruttura portante, variante 1 (Fig. A8.01) o
 - non si sposa con quello della sottostruttura portante, variante 2 (Fig. A8.02).
- La sottostruttura portante inizia con il bordo inferiore del corrente (28) e non è oggetto delle Istruzioni di montaggio e d'uso.
 - La lunghezza "X" del corrente è disponibile in quattro misure
 - URL 67/14
 - URL 75/14
 - URL 100/14
 - URL 150/14 - qui raffigurata

Variante 1 Componenti

28 Corrente URL 150/14	3x
29 Vite ISO 4014-M10x100-8.8-galv	6x
30 Dado ISO 7042 4032-M10	6x

Montaggio

1. Inserire il corrente (28) sulle estremità dell'elemento standard - 3x. Assicurarsi che la fila di fori sia in alto. (Fig. A8.01 + A8.01a)
2. Inserire il bullone (29) e il dado (30) sul corrente e sull'elemento verticale (per corrente) - 2x. (Fig. A8.01b)

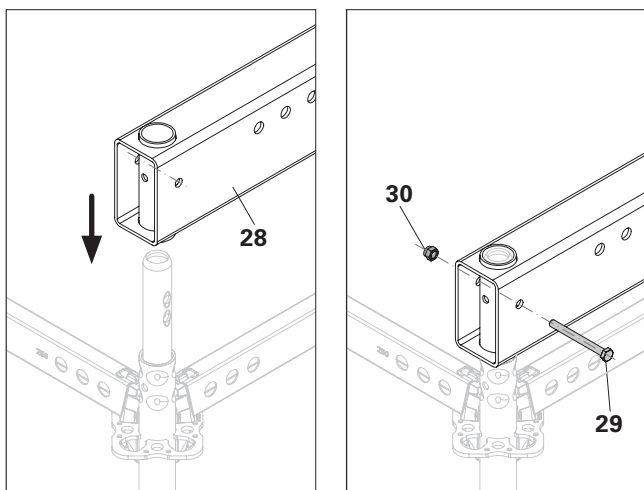


Fig. A8.01a

Fig. A8.01b

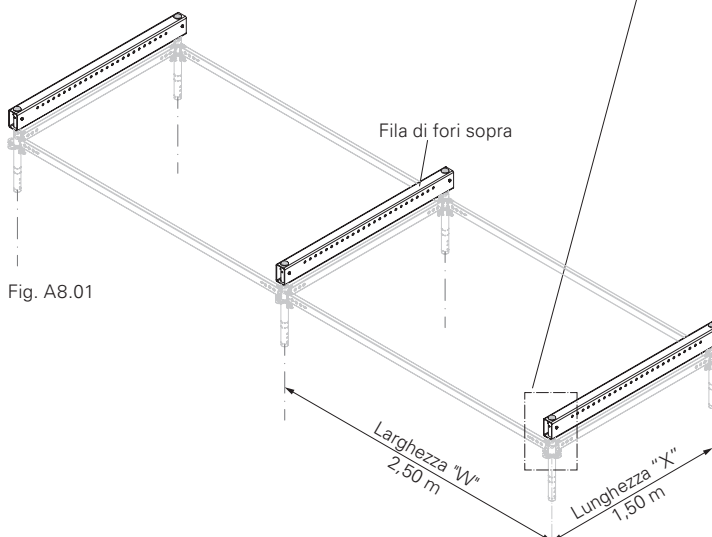


Fig. A8.01



La fila di fori è in alto?



Nell'ulteriore struttura si distinguono due varianti:

- Per l'unità mobile - con carrello, vedere Sezione "A9 Gruppo trave mobile", da pagina 44 in avanti.
- Per l'unità fissa - con portatore, vedere Sezione "A10 Gruppo trave fisso", da pagina 45 in avanti.



Durante l'allestimento della sottostruttura portante, prestare attenzione all'allineamento degli elementi standard.

Variante 2

Necessario se non è possibile collocare i correnti direttamente sugli elementi standard, ad esempio a causa di condizioni strutturali.

Componenti

3 Corrente orizzontale UHV-2 250	*2x
28 Corrente URL 150/14	1x
39 Perno UH-2	*2x
40 Perno di bloccaggio Ø 48/57	*2x

* 2x ogni corrente

Montaggio

1. Montare il corrente orizzontale UHV-2 (**3**) sulla sottostruttura portante.
 2. Montare il perno UH-2 (**39**) sul corrente orizzontale (**3**) con incrementi di 25 cm. (Fig. A8.02a)
 3. Posizionare il corrente (**28**) sul perno UH-2 (**39**).
 4. Fissare il corrente (**28**) e il perno UH-2 (**39**) con il perno di bloccaggio (**40**). (Fig. A8.02b)
- (Fig. A8.02)

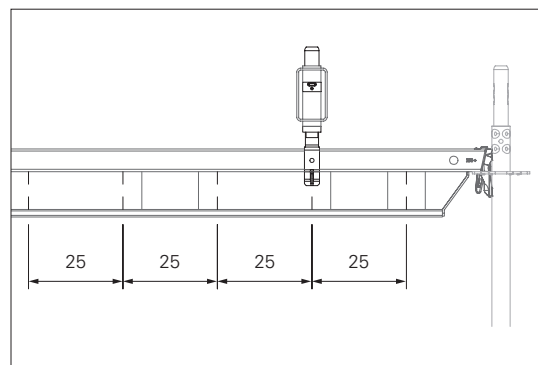


Fig. A8.02a

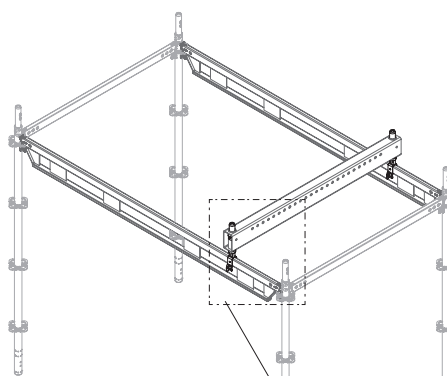


Fig. A8.02

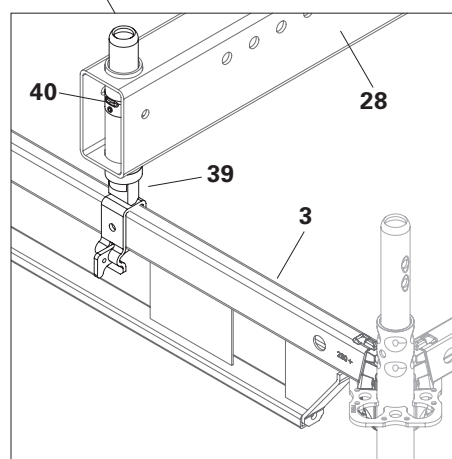


Fig. A8.02b

Possibili scostamenti

- Le tabelle seguenti indicano lo scostamento massimo consentito dall'asse della gamba al corrente nella colonna "Y".
Il carico è
 - impostato in modo prudentiale una volta su un corrente UHV (P_z 100 %),
 - impostato nel centro del corrente URL (P_z 50 %).
- La distanza **Y** è specificata per tutte le lunghezze dei correnti UHV insieme. In caso di lunghezze inferiori, è possibile una distanza **Y** maggiore per i rispettivi correnti UHV; a questo proposito, consultare le tabelle di progettazione PERI UP. (Fig. A8.03)

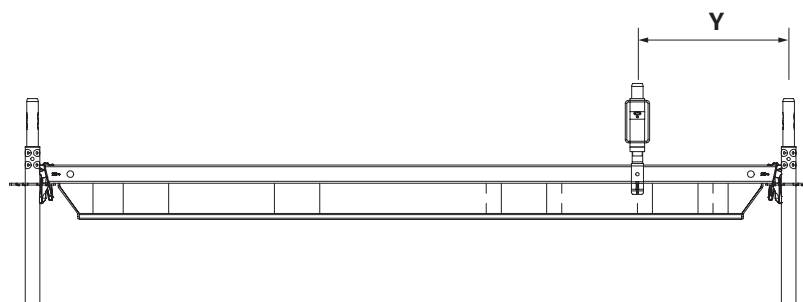


Fig. A8.03

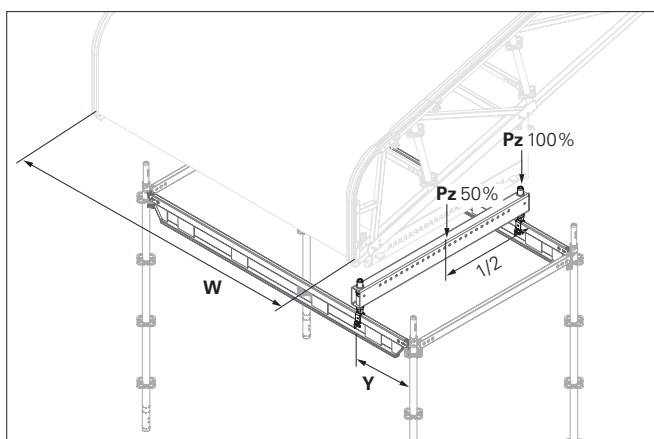


Fig. A8.04

Campata 15,59 m Gruppo trave singola

Con sistema di tensionamento				
q [kN/m ²]	s [kN/m ²]	W [m]	Y (per tutti UHV)	
			P _z 100% [cm]	P _z 50% [cm]
0,35	0,10	3,00	50	centro
0,56	0,10	3,00	25	50
0,77	0,10	2,50	25	50
0,35	0,25	3,00	50	75
0,56	0,25	3,00	25	50
0,77	0,25	2,50	25	50
0,35	0,60	1,50	50	centro
0,56	0,60	1,50	25	75
0,77	0,60	1,50	25	50

Tab. A8.01

Senza sistema di tensionamento				
q [kN/m ²]	s [kN/m ²]	W [m]	Y (per tutti UHV)	
			P _z 100% [cm]	P _z 50% [cm]
0,35	0,10	3,00	50	centro
0,56	0,10	3,00	25	50
0,77	0,10	2,50	25	50
0,35	0,25	2,50	50	centro
0,56	0,25	3,00	25	50
0,77	0,25	2,50	25	50

Tab. A8.02

Campata 21,39 m

Gruppo trave singola o doppia

Con sistema di tensionamento					
Gruppo trave	q [kN/m ²]	s [kN/m ²]	W [m]	Y (per tutti UHV)	
				P _Z 100% [cm]	P _Z 50% [cm]
Singola	0,35	0,10	3,00	50	75
Singola	0,56	0,10	2,00	25	50
Doppia	0,77	0,10	1,00	25	75
Singola	0,35	0,25	2,50	25	50
Singola	0,56	0,25	2,00	25	50
Doppia	0,77	0,25	1,00	25	50
Singola	0,35	0,60	1,00	25	75
Doppia	0,56	0,60	1,00	25	75
Doppia	0,77	0,60	1,00	25	50

Tab. A8.03

Senza sistema di tensionamento					
Gruppo trave	q [kN/m ²]	s [kN/m ²]	W [m]	Y (per tutti UHV)	
				P _Z 100% [cm]	P _Z 50% [cm]
Singola	0,35	0,10	3,00	50	75
Singola	0,56	0,10	2,00	25	75
Doppia	0,77	0,10	1,00	25	75

Tab. A8.04

Campata 24,29 m

Gruppo trave singola o doppia



Campana 24,29 m solo possibile on sistema di tensionamento.

Con sistema di tensionamento					
Gruppo trave	q [kN/m ²]	s [kN/m ²]	W [m]	Y (per tutti UHV)	
				P _Z 100% [cm]	P _Z 50% [cm]
Singola	0,35	0,10	1,50	50	100
	0,56	–	–	–	–
	0,77	–	–	–	–
Doppia	0,35	0,25	1,00	50	centro
	0,56	–	–	–	–
	0,77	–	–	–	–

Tab. A8.05

q Carico vento

s Carico neve

W Larghezza del gruppo trave

P_Z Punto di contrasto del gruppo trave sul corrente, distribuzione del carico sui due UHV 100/0% scostamento 50/50%

Y Distanza tra corrente e asse della gamba

Montaggio del supporto binario URF

Collegare il supporto binario URF.

Componenti

6b	Bullone Ø 16 x 150	3x
7	Inserto a molla 4/1 galv	3x
31	Supporto binario URF	3x

Montaggio di un supporto binario

1. Posizionare il supporto binario (**31**) sul corrente (**28**).
2. Fissare il supporto binario sul corrente con i bulloni (**6b**) e gli inserti a molla (**7**).
→ Collegamento fissato
(Fig. A9.01 + A9.01a)



La posizione esatta del supporto binario (**31**) con il foro da utilizzare è legata al progetto e viene fornita nel relativo disegno.

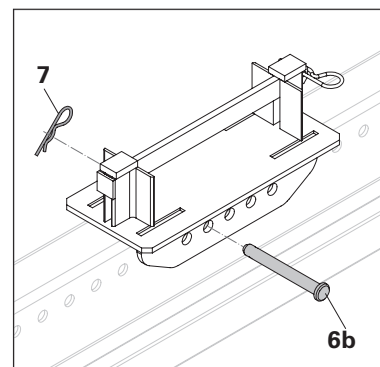


Fig. A9.01a

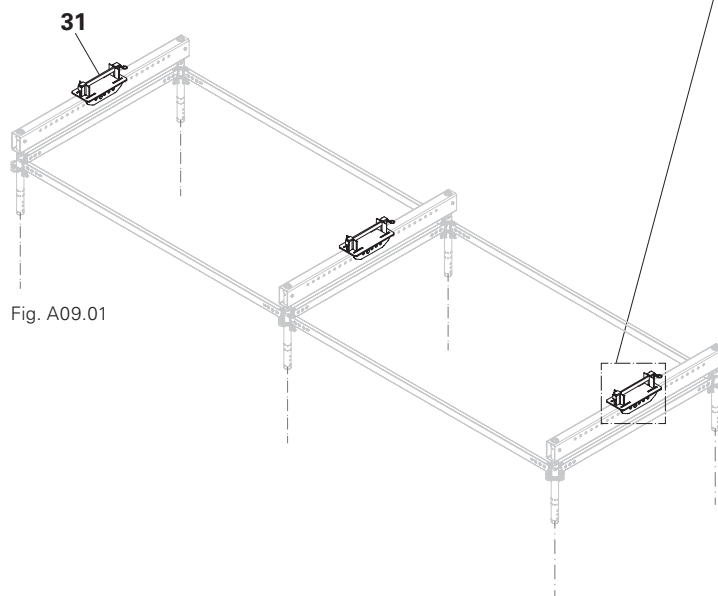


Fig. A09.01

Montaggio del binario URT

I gruppi trave possono essere spostati sul binario.



La lunghezza "B" del binario URT ha quattro possibili dimensioni:

- URT 150
- URT 200
- URL 250 – qui raffigurata
- URT 300

Componenti

32	Binario in alluminio URT 250	2x
33	Estremità binario URD	1x

Preparazione

1. Togliere l'inserto a molla (**31.1**) dal supporto (**31.2**).
2. Estrarre il supporto (**31.2**).

"X" – vista ruotata

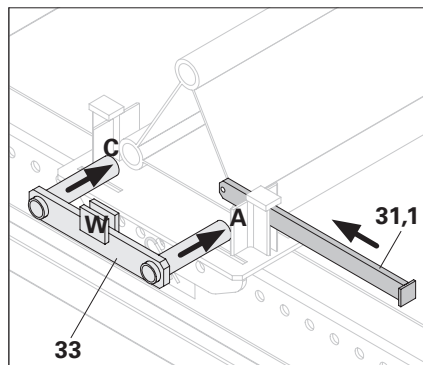


Fig. A9.02a

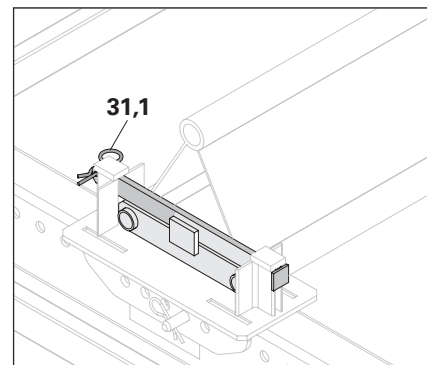
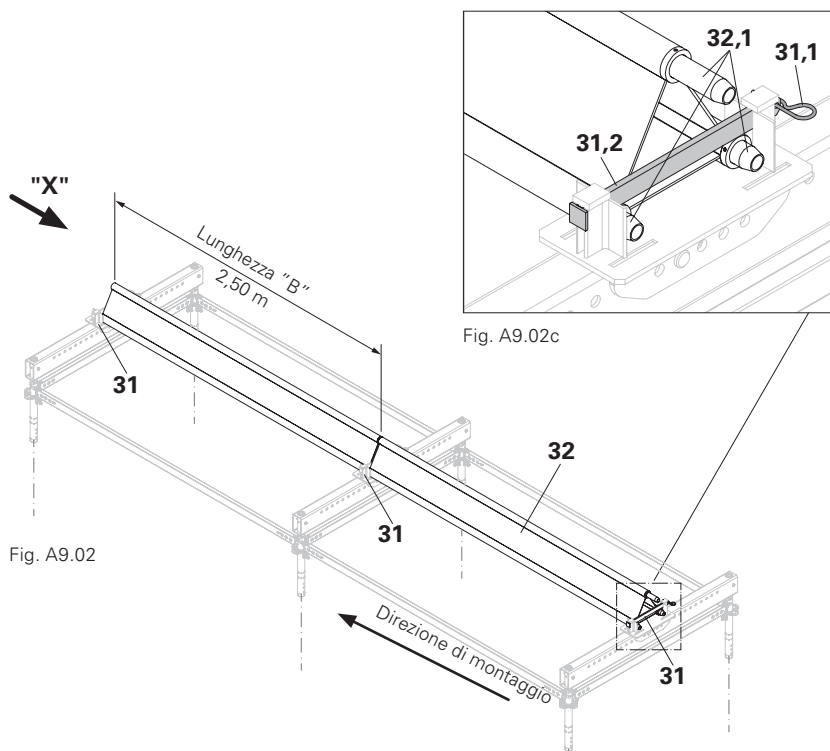


Fig. A9.02b

Montaggio

1. Posizionare un binario in alluminio (**32**) tra due supporti binario (**31**). (Fig. A9.02)
2. Spingere un supporto (**31.2**) nel supporto del binario sui tubi profilati inferiori (**32.1**). (Fig. A9.02c)
3. Inserire un inserto a molla (**31.1**) nel foro del supporto. (Fig. A9.02c)
→ Il binario in alluminio è saldamente bloccato.
4. Inserire i binari in alluminio aggiuntivi con i perni (**32.1**) nei tubi profilati dei primi binari di alluminio. (Fig. A9.02)
5. Ripetere i punti 2 + 3.
6. Sull'ultimo binario in alluminio, spingere i due perni dell'estremità del binario (**33**) nei due fori inferiori del tubo profilato. (Fig. A9.02a)
7. Innanzitutto, spingere il supporto (**31.2**) nel supporto del binario (in corrispondenza di A), poi tra le staffe dell'elemento terminale (in corrispondenza di B) e ancora attraverso la guida del supporto del binario (in corrispondenza di C). (Fig. A9.02a)
8. Inserire un inserto a molla (**31.1**) nel foro del supporto. (Fig. A9.02b)
→ Il supporto è fissato.



Inserimento dei fermi

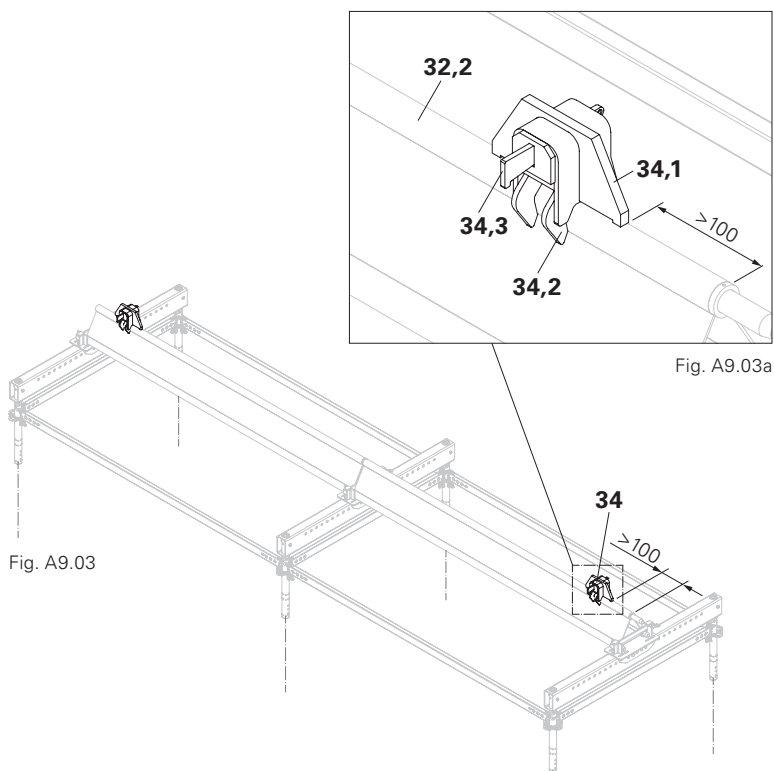
I fermi limitano la distanza di spostamento e sono montati alle estremità aperte del binario di alluminio.

Componenti

34 Fermo URA-2	2x
-----------------------	----

Montaggio

1. Posizionare il fermo (**34**) con la contropiastra (**34.1**) e l'elemento di fissaggio (**34.2**) sul tubo superiore (**32.2**) del binario in alluminio. Tenere in considerazione la dimensione > 100 mm. (Fig. A9.03a)
2. Fissare il cuneo (**34.3**) con un martello.
→ Il fermo è fissato saldamente in posizione. (Fig. A9.03)



Montaggio del carrello

Il carrello

- collega il supporto trave URS con il binario,
- può essere spostato in direzione longitudinale,
- consente di avere un cuscinetto mobile in orizzontale nel piano della capriata.

Componenti

35 Carrello URW 2x

Preparazione

1. Sganciare i bulloni M12 x 30 (**35.1**) – per blocco 2x – e togliere i blocchi (**35.2**).
2. Togliere l'inserto a molla (**35.4**) e il bullone (**35.3**).
3. Rimuovere il fermo anti-sollevamento (**35.6**).
4. Mettere tutti i componenti da parte.

Montaggio

1. Posizionare il carrello (**35**) con le ruote (**35.5**) sul tubo (**32.2**) del binario in alluminio (**32.2**).
 2. Inserire il fermo anti-sollevamento (**35.6**).
→ Il carrello è fissato in modo che non possa sollevarsi.
- (Fig. A9.04 + A9.04a)



Il fermo anti-sollevamento (**35.6**) si trova sulle superfici laterali del binario?

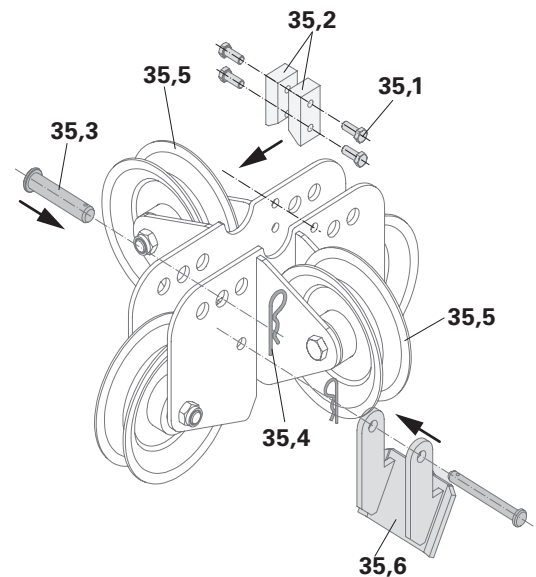


Fig. A9.04a

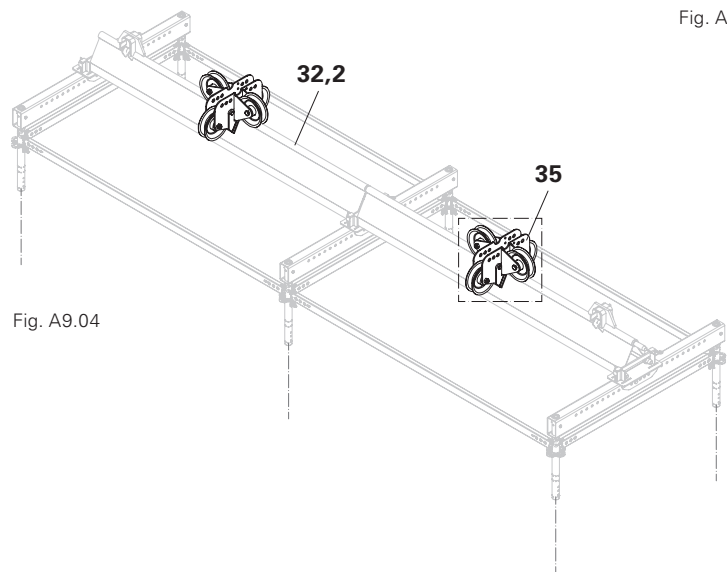


Fig. A9.04

Posizionamento del gruppo trave sul carrello

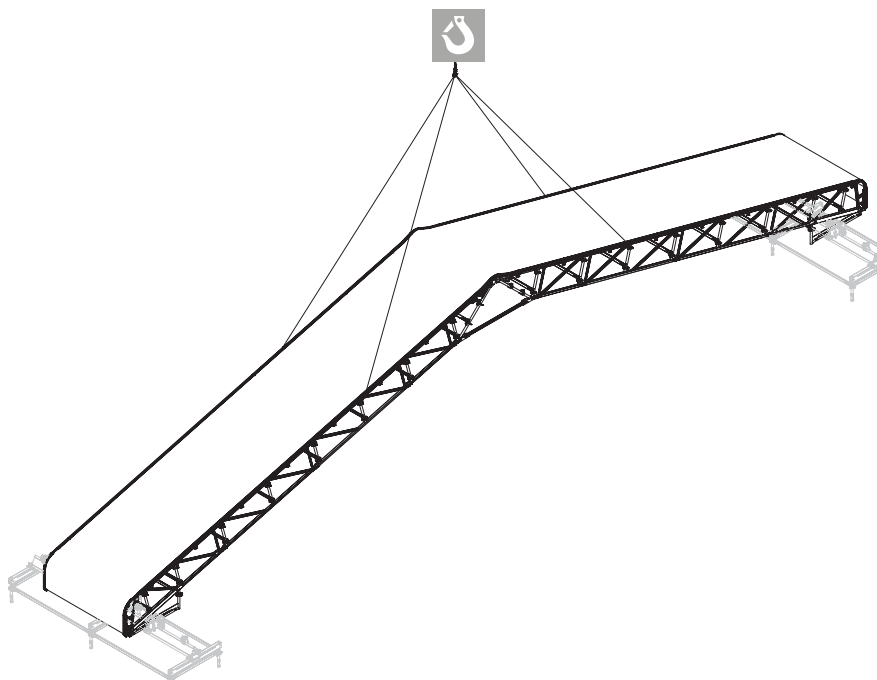


Attenzione

- Il componente può oscillare in modo incontrollato quando viene sollevato o a causa del vento e colpire il personale addetto, provocando gravi lesioni o morte.
 - ⇒ Tenere la distanza di sicurezza.
 - ⇒ Guidare il componente con le funi.

- Le parti allentate possono cadere e colpire il personale addetto, provocando gravi lesioni o morte.
 - ⇒ Rimuovere tutte le parti allentate prima del trasporto con la gru.
 - ⇒ Non sostare sotto il carico sospeso!

- Il gruppo trave può rotolare e schiacciare parti del corpo quando viene appoggiato, provocando gravi lesioni.
 - ⇒ Tenere le parti del corpo lontane dai punti di contatto.
 - ⇒ Quando si trova in posizione di parcheggio, fissare il gruppo trave con mezzi aggiuntivi insieme a fermi per impedire il movimento.





- La posizione esatta degli incavi del contrasto (26) con il foro da utilizzare sul carrello (35) è legata al progetto e viene fornita nel relativo disegno.
- Tenere in considerazione i cuscinetti fissi e mobili.

Montaggio di un gruppo trave

- Sollevarlo il gruppo trave con la gru e posizionarlo sul carrello.
- Fissare i blocchi con 2 bulloni M12 x 30 (35.1) rispettivamente – 2x. (Fig. A9.05a)
- Inserire i bulloni dell'incavo designato del carrello (35) e del foro del contrasto (26) e fissarli con gli inserti a molla. (Fig. A9.05a)
 - Cuscinetto fisso. (Fig. A9.05b)
- Installare il secondo lato come descritto al punto 2.
 - Non serrare i bulloni e gli inserti a molla.
 - Cuscinetto mobile (Fig. A9.05c)
- Fissare il gruppo trave per evitare che si muova in modo non intenzionale. (Fig. A9.05)

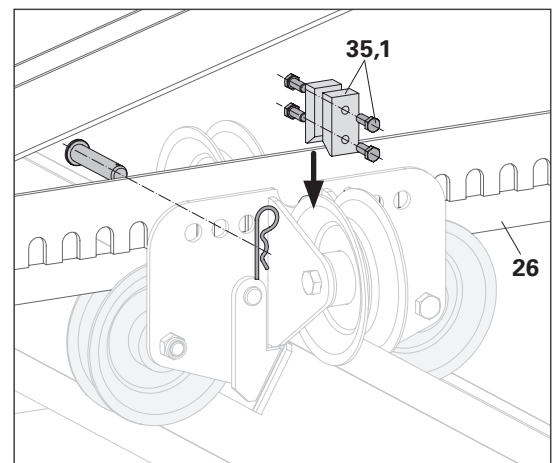
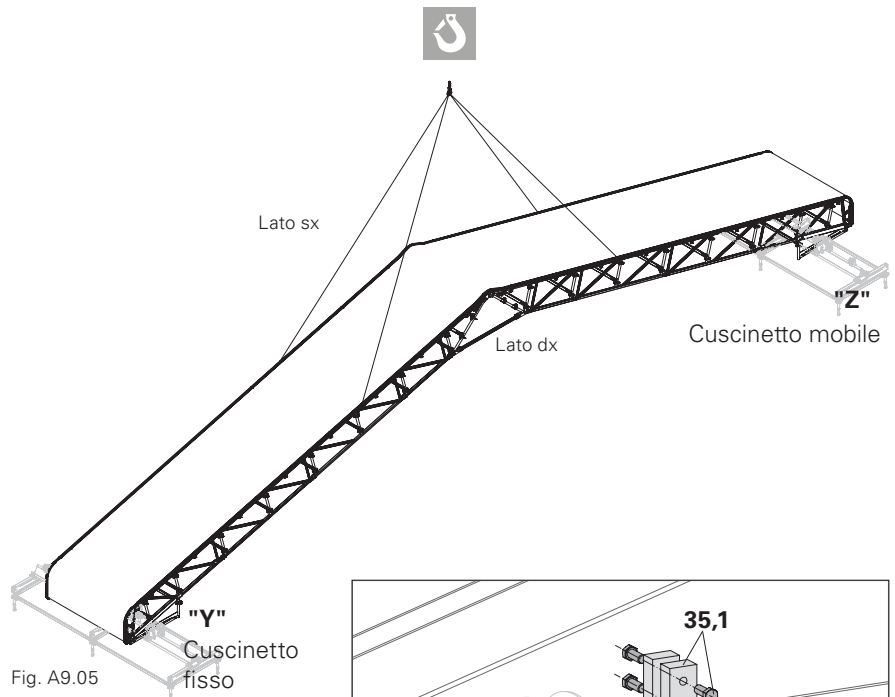


Fig. A9.05a – Bulloni e inserti a molla solo su cuscinetto fisso



I lati destro e sinistro del gruppo trave sono avvitati nello stesso incavo?

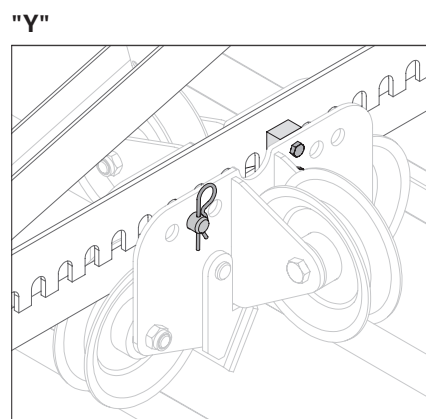


Fig. 9.05b Cuscinetto fisso – imbullonato al contrasto

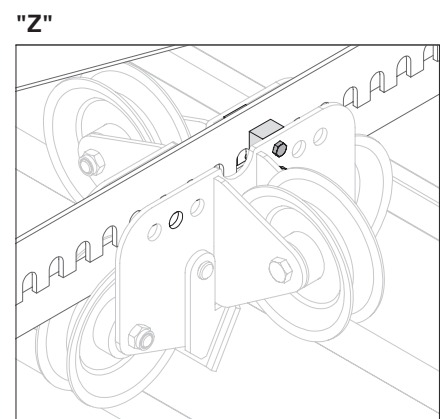


Fig. A9.05c Cuscinetto mobile – non imbullonato al contrasto

Montaggio dell'elemento di sostegno URS



- La posizione esatta dell'elemento di sostegno URS (36) nel corrente (28) con il foro da utilizzare è legata al progetto e viene fornita nel relativo disegno.
- Le posizioni dei fori dell'elemento di sostegno non sono speculari. Pertanto, installare sempre le estensioni del distanziatore nello stesso modo.
- Utilizzare un massimo di 4 catene per estensione, cioè una catena per staffa.

Nel caso di campate di impalcature più ampie, le catene di casseforme possono essere allineate l'una accanto all'altra.

Per il numero di coppie di catene, vedere Sezione "Trasferimento della forza orizzontale", da pagina 58 in avanti.

Preparazione

- Allentare gli inserti a molla (36.2) e i bulloni (36.1) sull'elemento di sostegno URS (36) – 2x per estensione. (Fig. A10.01)

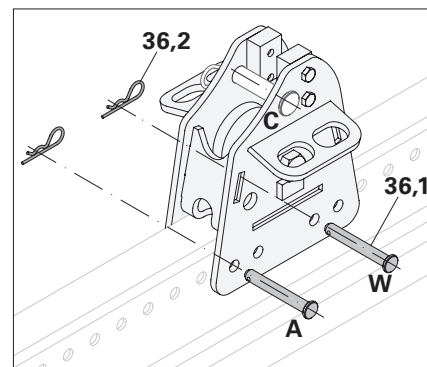


Fig. A10.01

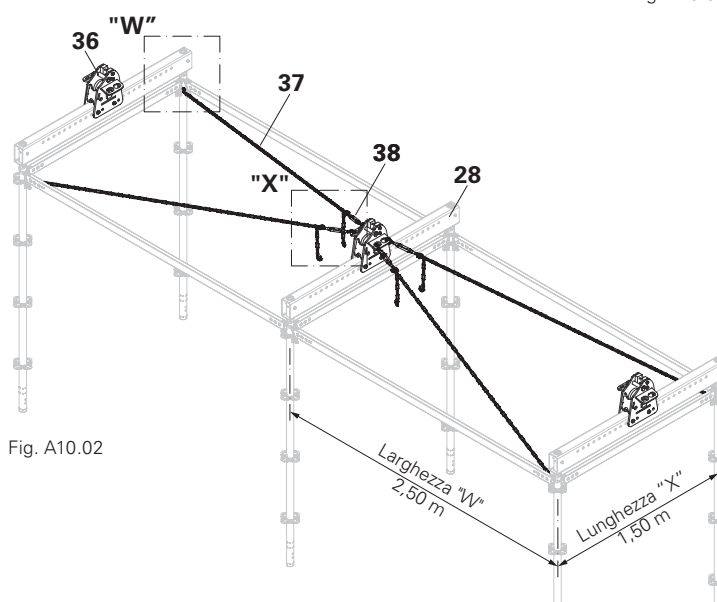


Fig. A10.02



Distinzione importante

Lo schema della copertura di protezione

- si sposa con quello della sottostruttura portante, variante 1 (Fig. A10.02) o
- non si sposa con quello della sottostruttura portante, variante 2 (Fig. A10.03).

Variante 1

Componenti

36	Barriera LGS URS 75	3x
37	Catena di ancoraggio L = 2.5 M / 3.0 kN	4x*
38	Tenditore M12/3.0 kN	4x*

* Numero di catene in base alla Sezione B2.2

Montaggio

1. Posizionare l'elemento di sostegno URS (36) sul corrente (28).
2. Inserire il bullone (36.1) e l'inserto a molla (36.2) in A + B. (Fig. A10.02a)
3. Attaccare la catena di ancoraggio (37) alla gamba. (Fig. A10.02c)
4. Attaccare un tenditore (38) a un foro della staffa dell'elemento di sostegno URS. (Fig. A10.02d)
5. Attaccare un tenditore (38) alla catena di ancoraggio (37). (Fig. A10.02d)
6. Tendere la catena con il tenditore.
→ L'elemento di sostegno URSI con il relativo stabilizzatore è ora in posizione. (Fig. A10.02)
7. Per montare catene aggiuntive, vedere punti da 3 a 6.

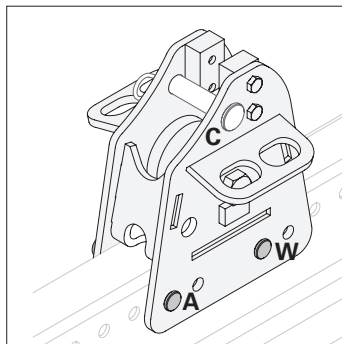


Fig. A10.02a Cuscinetto fisso – con bullone C

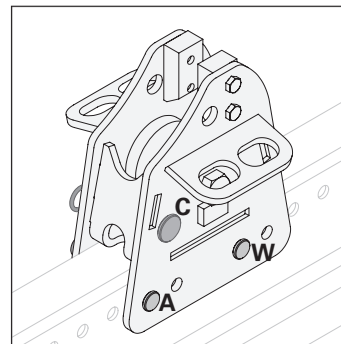


Fig. A10.02b Cuscinetto mobile – bullone C parcheggiato



Le estensioni del distanziatore

- sono state installate con lo stesso orientamento?
- sono state imbullonate allo stesso foro?

Variante 2

(Fig. A10.03)



- Montare il corrente URL (28) sul corrente orizzontale UHV-2.
- I componenti e il montaggio sono gli stessi della Variante 1, vedere Fig. A10.3.

"W"

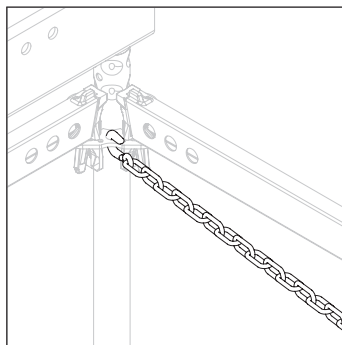


Fig. A10.02c

"X"

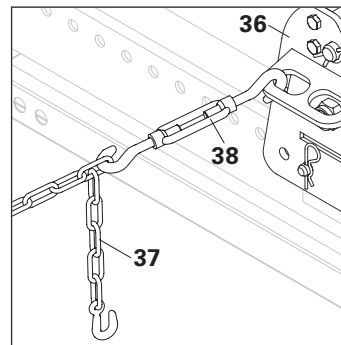


Fig. A10.02d



Se il foro rotondo della rosetta è già occupato, posizionare la catena di ancoraggio intorno allo standard sotto la rosetta intorno allo standard sotto la rosetta e fissare il gancio alla maglia della catena.

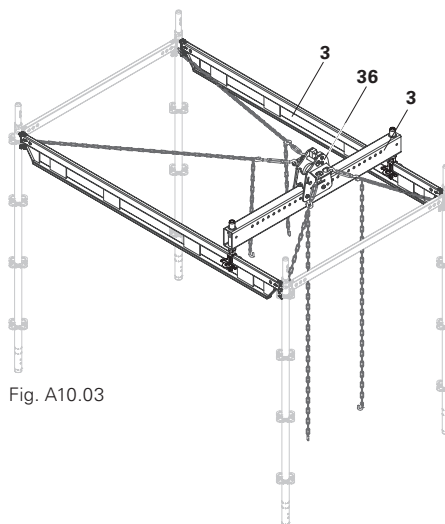


Fig. A10.03

Posizionamento del gruppo trave sull'elemento di sostegno URS



Attenzione

- Il componente può oscillare in modo incontrollato quando viene sollevato o a causa del vento e colpire il personale addetto, provocando gravi lesioni o morte.
 - ⇒ Tenere la distanza di sicurezza.
 - ⇒ Guidare il componente con le funi.

- Le parti allentate possono cadere e colpire il personale addetto, provocando gravi lesioni o morte.
 - ⇒ Rimuovere tutte le parti allentate prima del trasporto con la gru.
 - ⇒ Non sostare sotto il carico sospeso!

Preparazione

1. Rimuovere i blocchi (36.1).
(Fig. A10.03a)

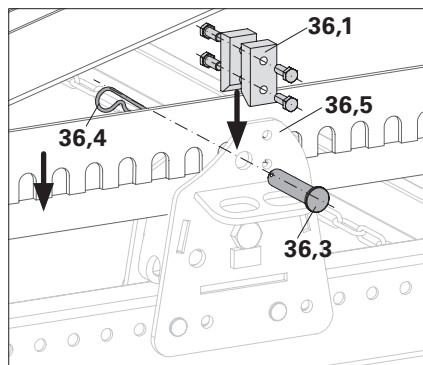


Fig. A10.03a

Montaggio

1. Sollevare il gruppo travi con la gru e posizionarlo tra le staffe dell'elemento di sostegno URS (36.5).
2. Fissare i blocchi (36.1) con 2 bulloni M12 x 30 rispettivamente – 2x. (Fig. A10.03b + A10.03c)
3. Cuscinetto fisso: inserire il bullone (36.3) e l'inserto a molla (36.4) nel foro superiore dell'elemento di sostegno URS.
→ L'elemento di sostegno URS e il gruppo trave sono ora saldamente collegati. (Fig. A10.03b)
4. Cuscinetto mobile: inserire il bullone (36.3c) e l'inserto a molla (36.4) nel foro inferiore dell'elemento di sostegno URS.
→ Il bullone e l'inserto a molla sono ora parcheggiati. (Fig. A10.03c)
(Fig. A10.03 + A10.03a)

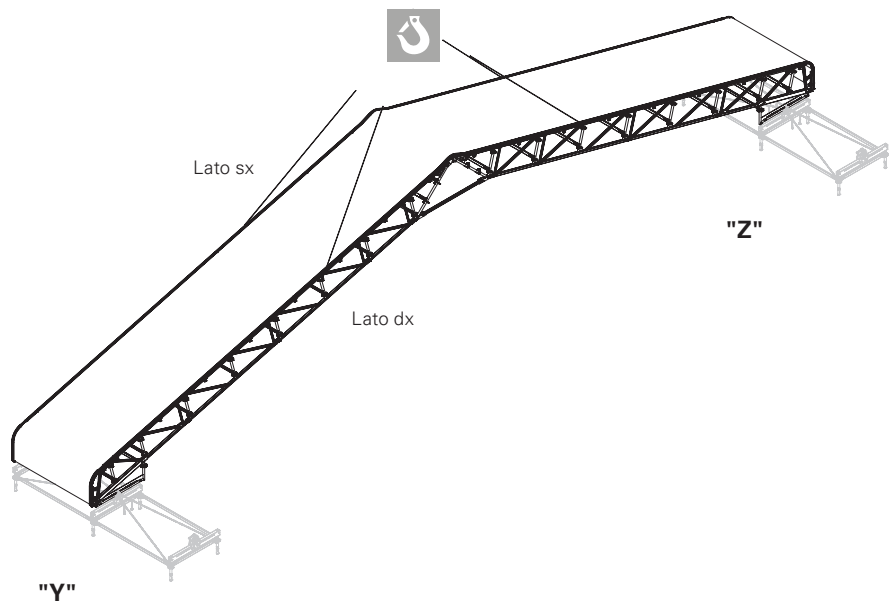


Fig. A10.03



I lati destro e sinistro del gruppo trave sono avvitati nello stesso incavo?

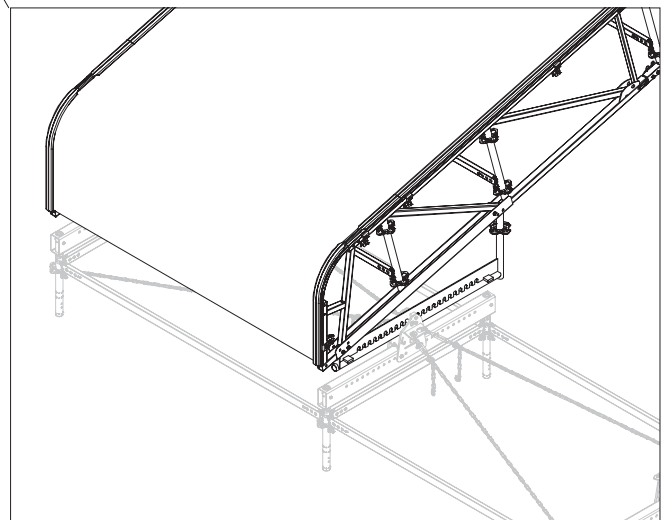


Fig. A10.03a

"Y" - Cuscinetto fisso

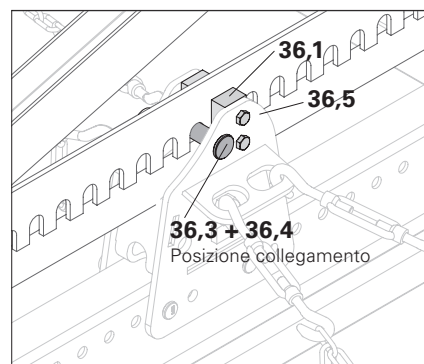


Fig. A10.03b

"Z" - Cuscinetto mobile

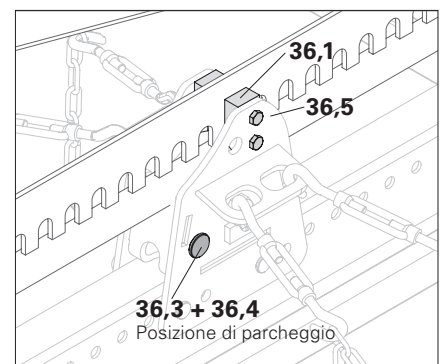


Fig. A10.03c

Smontaggio della copertura di protezione



Smontare la copertura di protezione LGS nell'ordine inverso a quello della procedura di montaggio.

Rimozione

1. Allentare l'elemento di sostegno URS (gruppo trave fisso) o il carrello (gruppo trave mobile) e sollevare il gruppo trave da terra.
2. Smontare i contrasti 15°.
3. Inserire le ruote del contrasto.
4. Posizionare il gruppo trave a terra.
5. Smontare il telo Keder con ruota e manovella.
6. Smontare il gruppo trave.
7. Smontare i correnti.
8. Smontare l'elemento di sostegno URS.

(Fig. A11.01)

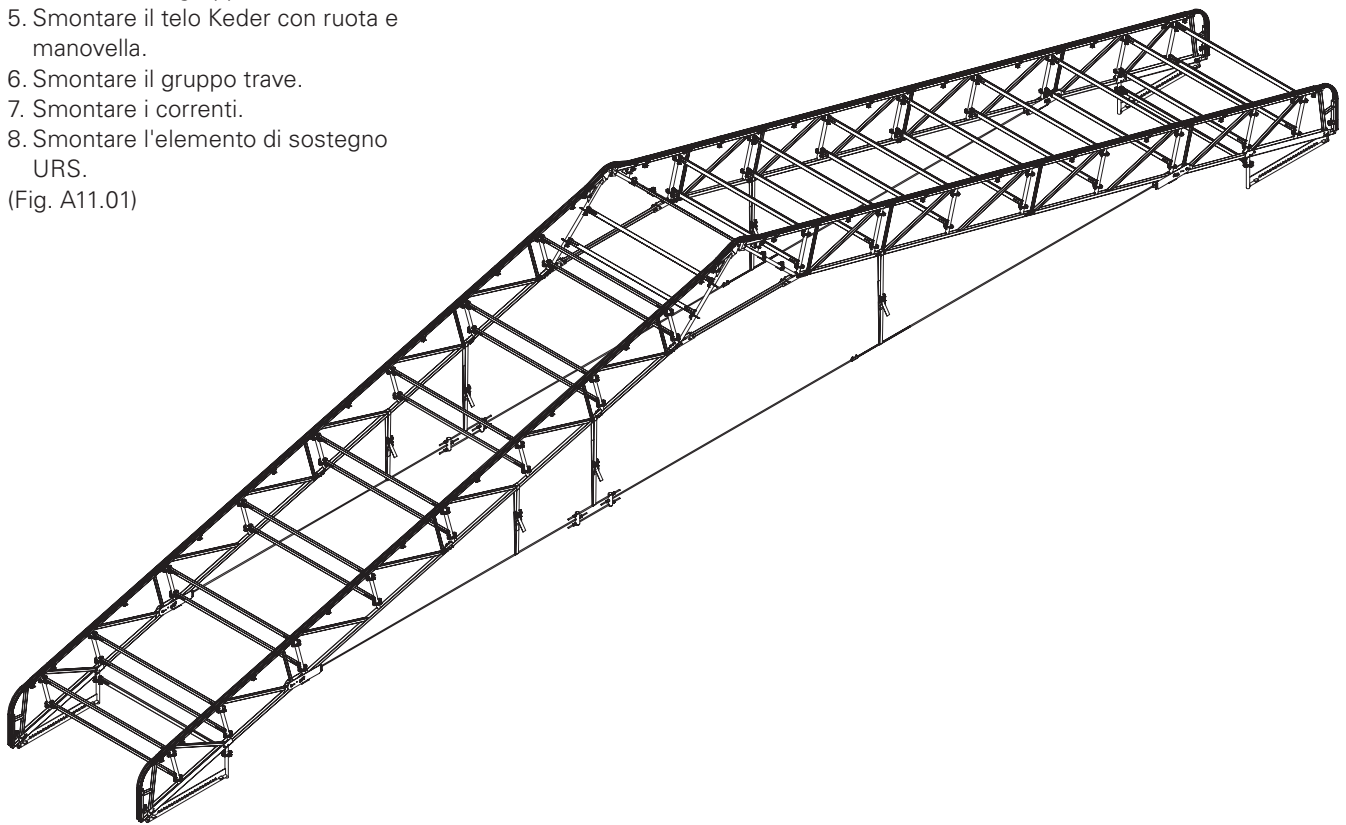


Fig. A11.01 – senza telo Keder

Campata 15,59 m



- Attenzione, vedere Sezione "Istruzioni di sicurezza", da pagina 15 in avanti.
- I correnti sul supporto trave sono montati da un lato all'altro.

Gruppo trave ammissibile con o senza sistema di tensionamento.
(Fig. A12.01)

Sistema di tensionamento

Se necessario, collegare il sistema di tensionamento all'elemento gronda.
(Fig. A12.01)

Campate intermedie

Collegare i singoli gruppi trave con i correnti orizzontali.
(Fig. A12.02)



I numeri in Fig. A12.01 si riferiscono ai punti di sospensione dei componenti di connessione delle baie intermedie in Fig. A12.02.

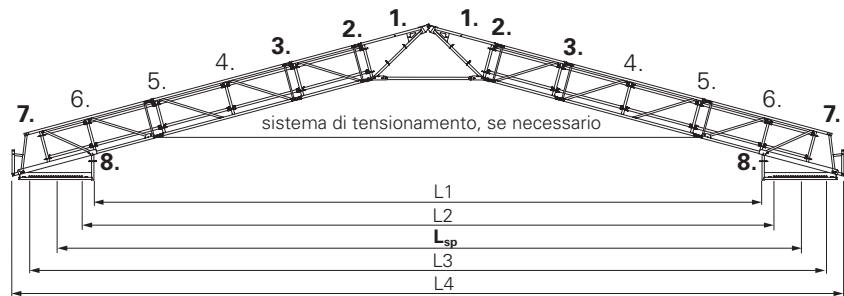


Fig. A12.01

Dimensioni del sistema [m]			Dimensioni del sistema [m]		
L1	14,00	Larghezza libera	L3	16,69	Campata massima
L2	14,49	Campata minima	L4	17,43	Larghezza minima del tetto
L_{sp}	15,59	Campata			

Tab. A12.01

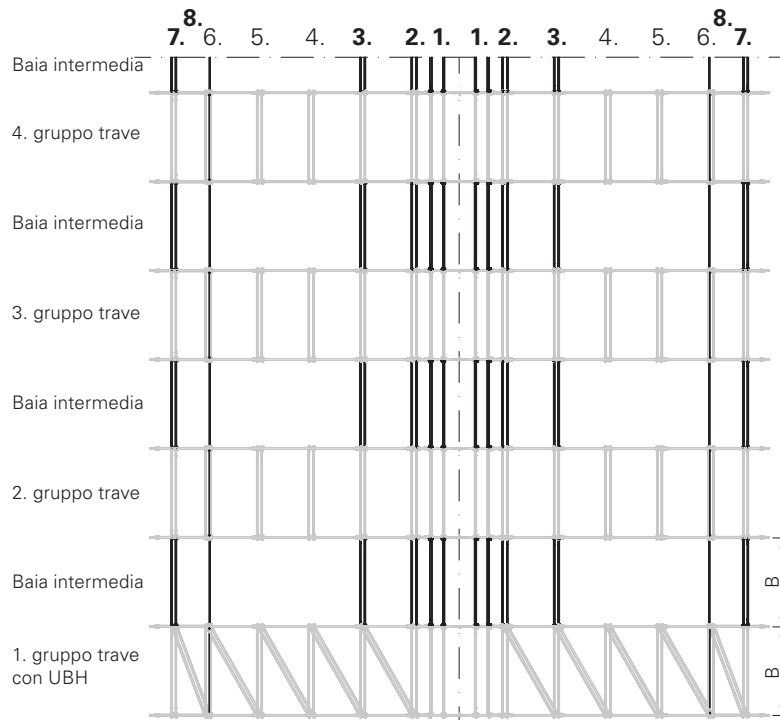


Fig. A12.02

Carico neve s [kN/m ²]		0,10			0,25			0,60		
Carico vento q [kN/m ²]		0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77
con sistema di tensionamento	Larghezza max W [m]	3,00	3,00	2,50	3,00	3,00	2,50	1,50	1,50	1,50
	Area dei bordi	Singola	Singola	Singola	Singola	Singola	Singola	Singola	Singola	Singola
senza sistema di tensionamento	Larghezza max W [m]	3,00	3,00	2,50	2,50	2,50	2,50			
	Area dei bordi	Singola	Singola	Singola	Singola	Singola	Singola			

Tab. A12.02

Campata 21,39 m



- Attenzione, vedere Sezione "Istruzioni di sicurezza", da pagina 15 in avanti.
- I correnti sul supporto trave sono montati da un lato all'altro.

Gruppo trave ammissibile con o senza sistema di tensionamento.
(Fig. A12.03)

Sistema di tensionamento

Se necessario, collegare il sistema di tensionamento all'elemento gronda.
(Fig. A12.03)

Campate intermedie

- Collegare i singoli gruppi trave con i correnti orizzontali UH-2.
(Fig. A12.04a)
- Il campo esterno può essere costituito da uno o due gruppi trave.
(Fig. A12.04b)



I numeri in Fig. A12.03 si riferiscono ai punti di sospensione dei componenti di connessione delle baie intermedie in Fig. A12.03a.Fig. A12.03b

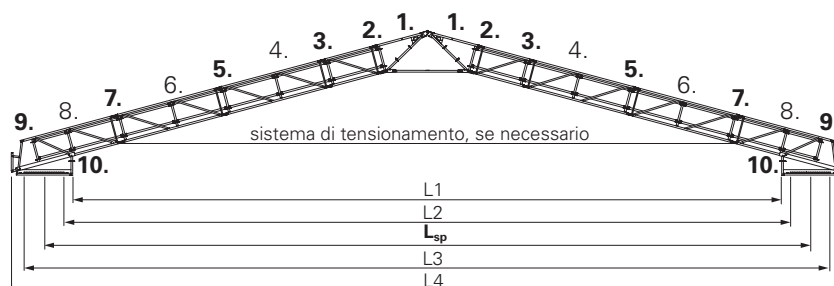


Fig. A12.03

Dimensioni del sistema [m]			Dimensioni del sistema [m]		
L1	19,79	Larghezza libera	L3	22,49	Campata massima
L2	20,29	Campata minima	L4	23,22	Larghezza minima del tetto
L_{sp}	21,39	Campata			

Tab. A12.03

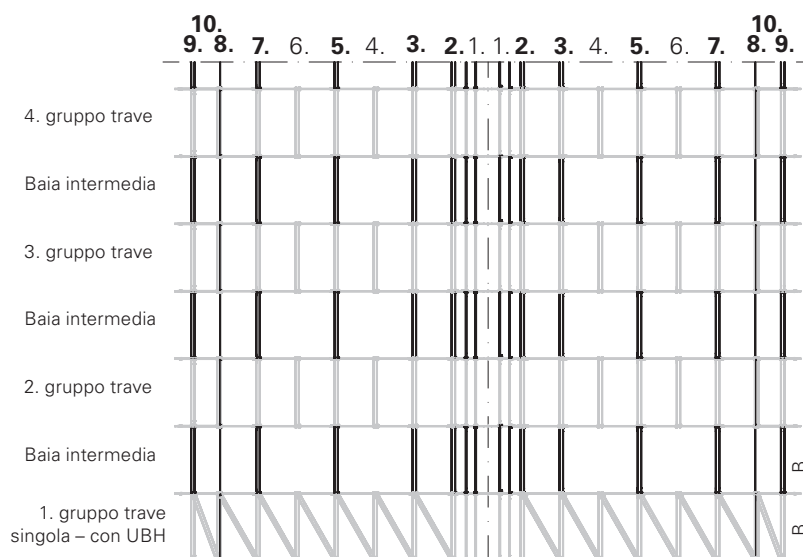


Fig. A12.03a

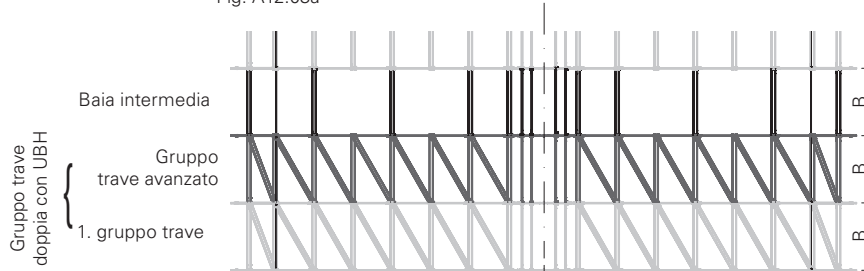


Fig. A12.03b

Carico neve s [kN/m ²]		0,10			0,25			0,60		
Carico vento q [kN/m ²]		0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77	0,35	0,56	0,77
con sistema di tensionamento	Larghezza max W [m]	3,00	2,00	1,00	2,50	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Area dei bordi	Singola	Singola	Doppia	Singola	Singola	Doppia	Singola	Doppia	Doppia
senza sistema di tensionamento	Larghezza max W [m]	2,50	1,50	1,00						
	Area dei bordi	Singola	Singola	Doppia						

Tab. A12.04

Campata 24,29 m



- Attenzione, vedere Sezione "Istruzioni di sicurezza", da pagina 15 in avanti.
- I correnti sul supporto trave sono montati da un lato all'altro.

Gruppo trave ammissibile con o senza sistema di tensionamento. (Fig. A12.04)

Sistema di tensionamento

Se necessario, collegare il sistema di tensionamento all'elemento gronda. (Fig. A12.05)

Campate intermedie

- Collegare i singoli gruppi trave con i correnti orizzontali UH-2. (Fig. A12.06a)
- Il campo esterno può essere costituito da uno o due gruppi trave. (Fig. A12.04b)



I numeri nella Fig. A12.05 si riferiscono ai punti di sospensione dei componenti di connessione dei campi intermedi in A12.06a + A12.06b.

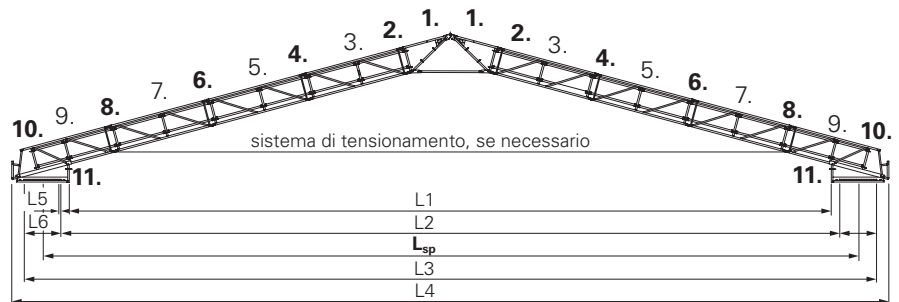


Fig. A12.04

Dimensioni del sistema [m]			Dimensioni del sistema [m]		
L1	22,69	Larghezza libera	L3	25,39	Campata massima
L2	23,19	Campata minima	L4	26,12	Larghezza minima del tetto
L_{sp}	24,29	Campata			

Tab. A12.05

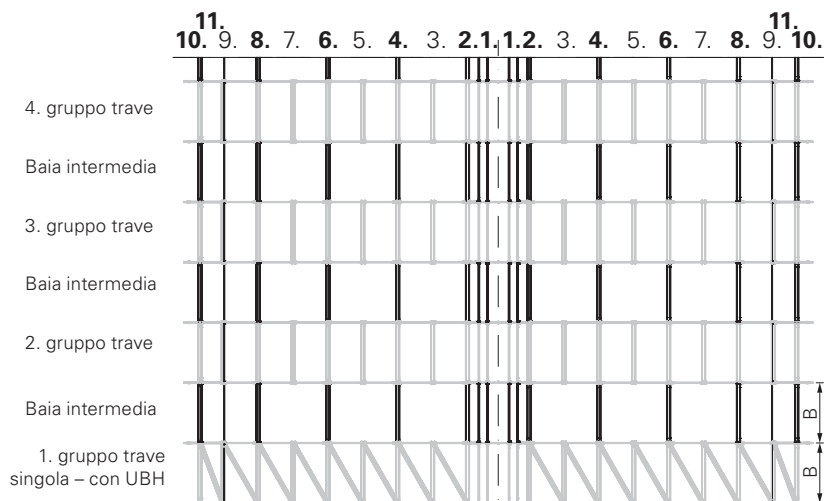


Fig. A12.04a

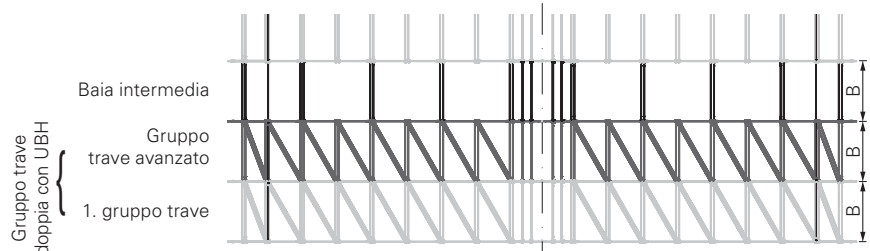


Fig. A12.04b

Carico neve s [kN/m²]		0,10	0,25
Carico vento q [kN/m²]		0,35	0,35
con sistema di tensionamento	Larghezza max W [m]	1,50	1,00
	Area dei bordi	Singola	Doppia

Tab. A12.06

Peso



- Il peso dipende dalla
 - larghezza W del gruppo trave.
 - Campata L_{sp} .
 - Configurazione del gruppo trave nell'area dei bordi
 - Il peso include il telo, telo da 650 g/m².

Peso											
Gruppo trave		singola					doppia (area dei bordi)				
Larghezza W [m]		1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
Campata [m]	15,59	1,000 kg	1,040 kg	1,110 kg	1,180 kg	1,260 kg	1,640 kg	1,710 kg	1,850 kg	2,000 kg	2,150 kg
	18,49	1,130 kg	1,170 kg	1,250 kg	1,340 kg	1,430 kg	1,850 kg	1,930 kg	2,100 kg	2,270 kg	2,450 kg
	21,39	1,260 kg	1,310 kg	1,410 kg	1,510 kg	1,610 kg	2,080 kg	2,170 kg	2,360 kg	2,560 kg	2,760 kg
	24,29	1,390 kg	1,450 kg	1,550 kg	1,660 kg	1,770 kg	2,290 kg	2,400 kg	2,610 kg	2,830 kg	3,050 kg
	27,19	1,530 kg	1,590 kg	1,710 kg	1,830 kg	1,950 kg	2,510 kg	2,640 kg	2,870 kg	3,110 kg	3,360 kg

Tab. A12.07

Punti di attacco della gru

Campata 15,59 m

(Fig. A12.07)

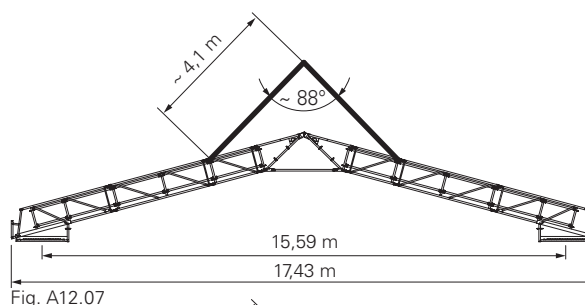


Fig. A12.07

Campata 21,39 m

(Fig. A12.08)

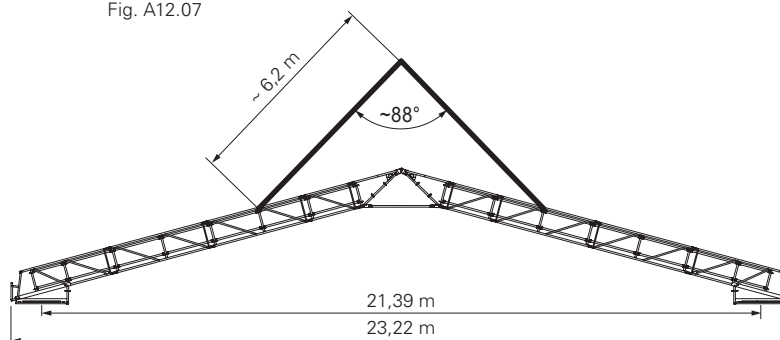


Fig. A12.08

Campata 24,29 m

(Fig. A12.09)

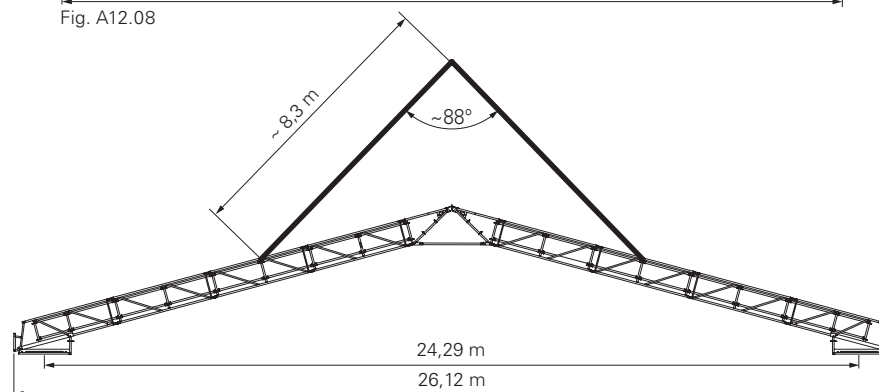


Fig. A12.09



La lunghezza del dispositivo di sollevamento deve essere almeno pari alle dimensioni indicate più la lunghezza dell'involucro.

Con.da corrente a corrente LGS URHA è disponibile per creare un punto di accesso, ad es. per l'installazione del telo.

- Il numero di persone per punto di accesso è limitato a 2.



Attenzione

Il rischio di caduta quando si cammina sulla passerella è dovuto alla mancanza di protezione laterale.

Una caduta può provocare gravi lesioni o morte.

→ Accedere alla passerella solo utilizzando i DPI.

Dati tecnici

Amm. $F = 3 \text{ kN}$

Ogni con.da corrente a corrente LGS URHA è stato omologato per 2 persone di 100 kg ciascuna.

Montaggio

Determinare le posizioni di montaggio mediante misurazione.

- Aprire il con.da corrente a corrente LGS URHA (**56**), spingerlo sul tubo della trave (**5.1**) dell'elemento LGS URB e rilasciarlo.
 - Il connettore da corrente a corrente (**56.1**) si inclina in posizione orizzontale e si blocca in posizione. (Fig. A13.02 + Fig. A13.02a)
- Tirare in alto il connettore da trave a trave in modo che la punta (**56.2**) sia a contatto con il tubo della trave.
- Inserire il contrasto UC 33 (**57**) nel connettore da corrente a corrente e martellare a fondo il cuneo. (Fig. A13.03 + Fig. A13.03a)
 - Il connettore da corrente a corrente è così agganciato al cuneo.
 - Il connettore è installato.
- Montare i ponti in acciaio UDG-2 (**58**). (Fig. A13.04)
- Non installare il ponte in acciaio nella zona del colmo prima di aver installato la relativa barra. (non raffigurato)

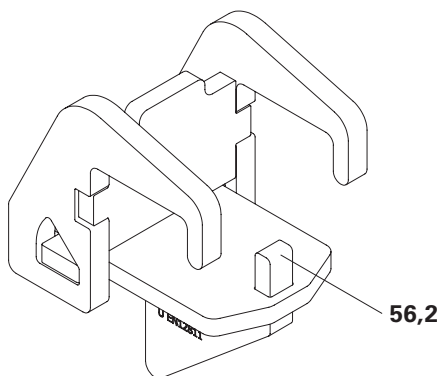


Fig. A13.01

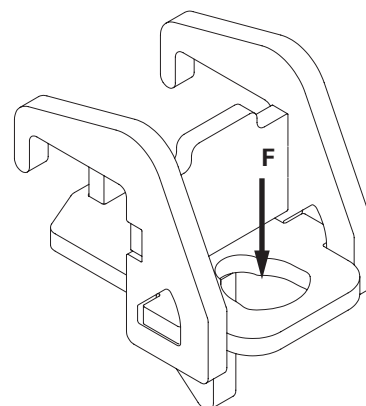


Fig. A13.01a

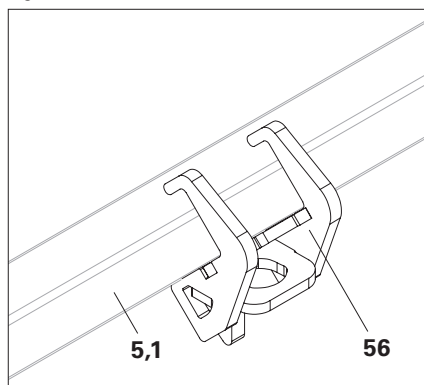


Fig. A13.02

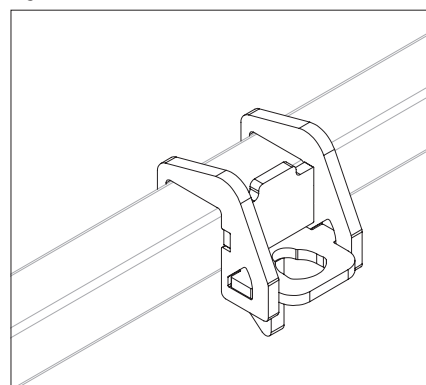


Fig. A13.02a

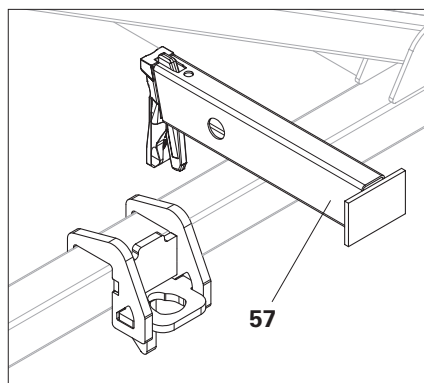


Fig. A13.03

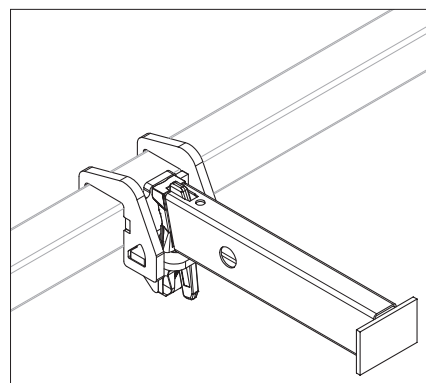


Fig. A13.03a

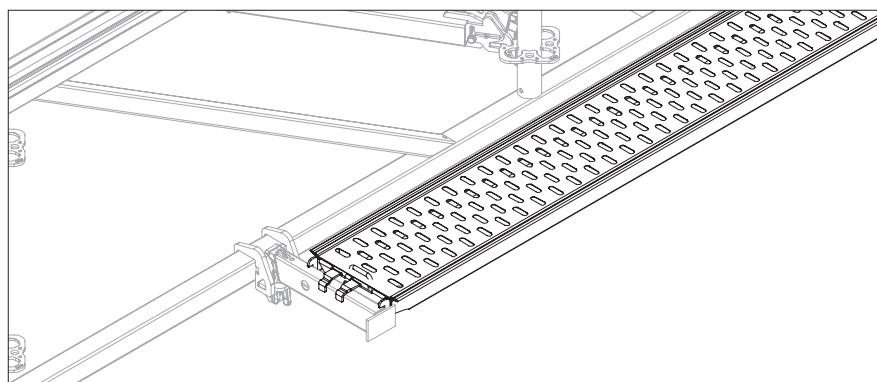


Fig. A13.04



- Le forze di contrasto dipendono da
 - L_{sp} = campata di dimensioni medie [m]
 - q = carico vento [kN/m^2]
 - s = carico neve [kN/m^2]
 - W = larghezza gruppo [m]
 - $L4$ = larghezza totale del tetto [m]
 - n = numero totale di contrasti
 - I fattori dipendono dall'unità
- Calcolare per ogni caso la struttura portante.
- Verifica necessaria per il trasferimento del carico dal tetto e dall'impalcatura al suolo.

Schema del gruppo trave
(Fig. B2.01a + B2.01b)

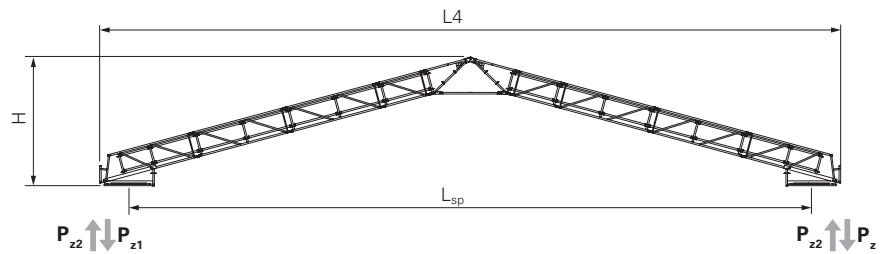


Fig. B2.01a

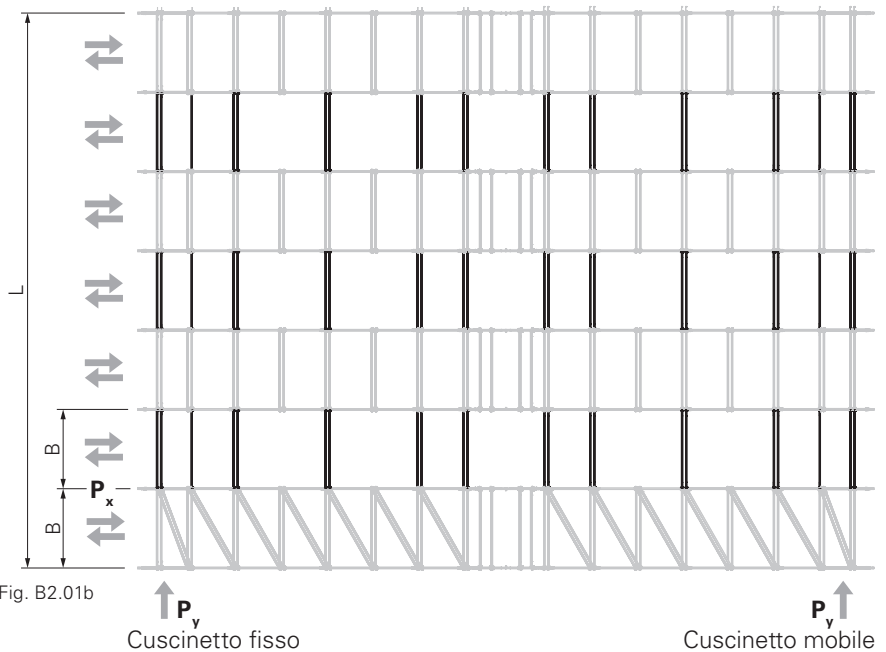


Fig. B2.01b

Campata 15,59 m

Gruppo trave singola
(Tab. 06)

15,59 m – Gruppo trave singola			
Forza orizzontale [kN]	in direzione della trave	P_x	$1,84 * q * W$
	in direzione del timpano	P_y	$17,41 * q/n$
Forza verticale [kN]	verso il basso	P_{z1}	$2,03 + 0,47 * W + 7,12 * s * W + 12,26 * q/W$
	verso l'alto	P_{z2}	$-1,50 + 0,35 * W + 5,16 * s * W + 12,26 * q/W$

Tab. B1.01

Campata 21,39 m

Gruppo trave singola (Tab. 07)

21,39 m – Gruppo trave singola			
Forza orizzontale [kN]	in direzione della trave	P_x	$2,31 * q * W$
	in direzione del timpano	P_y	$23,46 * q/n$
Forza verticale [kN]	verso il basso	P_{z1}	$2,49 + 0,63 * W + 9,52 * s * W + 20,53 * q/W$
	verso l'alto	P_{z2}	$-1,84 + 0,47 * W + 6,32 * s * W + 20,53 * q/W$

Tab. B1.02

Gruppo trave doppia (Tab. 08)

21,39 m – Gruppo trave doppia			
Forza orizzontale [kN]	in direzione della trave	P_x	$2,31 * q * W$
	in direzione del timpano	P_y	$23,46 * q/n$
Forza verticale [kN]	verso il basso	P_{z1}	$2,73 + 0,85 * W + 9,52 * s * W + 10,26 * q/W$
	verso l'alto	P_{z2}	$-2,03 + 0,63 * W + 6,32 * s * W + 10,26 * q/W$

Tab. B1.03

Campata 24,29 m

Gruppo trave singola (Tab. 09)

24,29 m – Gruppo trave singola			
Forza orizzontale [kN]	in direzione della trave	P_x	$2,43 * q * W$
	in direzione del timpano	P_y	$26,48 * q/n$
Forza verticale [kN]	verso il basso	P_{z1}	$2,69 + 0,69 * W + 10,72 * s * W + 25,38 * q/W$
	verso l'alto	P_{z2}	$-1,99 + 0,51 * W + 6,47 * s * W + 25,38 * q/W$

Tab. B1.04

Gruppo trave doppia (Tab. 10)

24,29 m – Gruppo trave doppia			
Forza orizzontale [kN]	in direzione della trave	P_x	$2,43 * q * W$
	in direzione del timpano	P_y	$26,48 * q/n$
Forza verticale [kN]	verso il basso	P_{z1}	$2,98 + 0,95 * W + 10,72 * s * W + 12,69 * q/W$
	verso l'alto	P_{z2}	$-2,21 + 0,71 * W + 6,47 * s * W + 12,69 * q/W$

Tab. B1.05

Trasferimento della forza orizzontale



- Trasferimento della forza orizzontale P_y in direzione della gronda del tetto.
- Capacità di carico della catena (37): 3 kN.
- Il numero di coppie di catene n_c .
 - è per ogni direzione di carico,
 - $n_c = P_y / \text{amm. } H_c$ arrotondare a coppie di catene intere.
- Sostenere sempre in entrambe le direzioni. Utilizzare un massimo di 4 catene per estensione, cioè una catena per staffa.
- P_y agisce in entrambe le direzioni.
 - Determinare n_c per entrambe le direzioni.
 - Se lo stabilizzatore è diverso, calcolare le coppie di catene per entrambe le direzioni.

Distinzione

Lo schema della copertura di protezione o dell'elemento di sostegno URS (36) con stabilizzatore.

- si sposa con la sottostruttura portante, vedere Fig. B2.02.
- non si sposa con la sottostruttura portante, vedere Fig. B2.03.

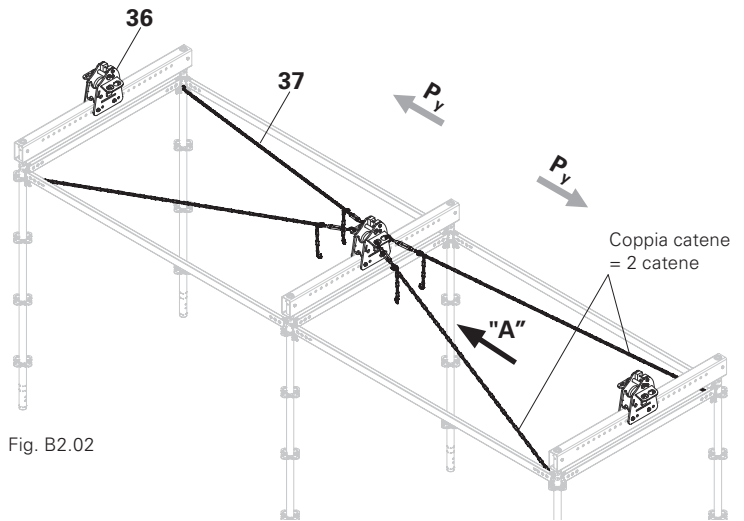


Fig. B2.02

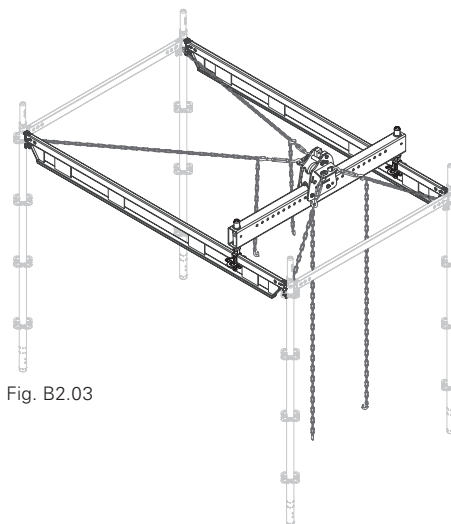


Fig. B2.03

Angolo α^*	Amm. forza orizzontale trasferibile. H_c per coppia di catene
0°	6,00
15°	5,80
30°	5,20
45°	4,24
60°	3,00
75°	1,56
90°	0,00

* Se gli angoli sono diversi, avrà la precedenza quello più grande.

Tab. B1.06

Dettaglio degli angoli dello stabilizzatore abbinati α

(Fig. B2.02a)

Dettaglio degli angoli dello stabilizzatore diversi α_1 e α_2

(Fig. B2.03a)

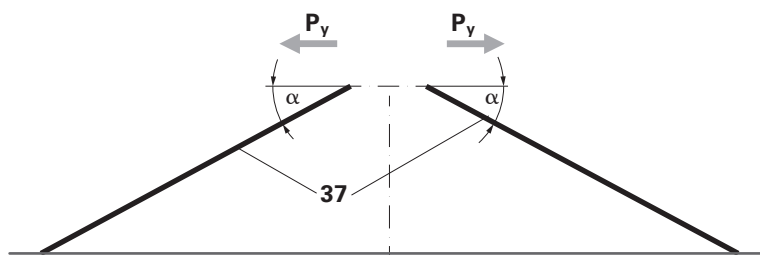


Fig. B2.02a

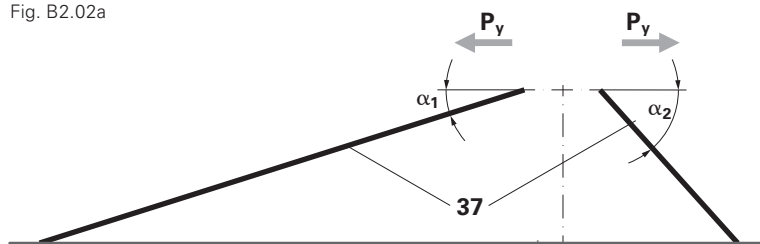


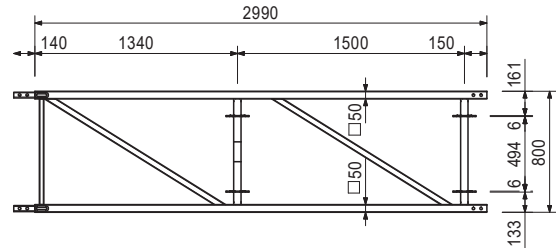
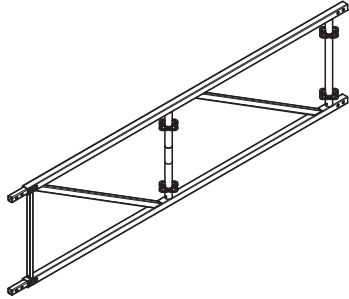
Fig. B2.03a

Art. n.	Peso [kg]	
135766	31,700	Elemento base LGS URB 300/75

Elemento base del sistema di travi a traliccio LGS.

Note

Accessori alternativi:
 070890 Dado esag. ISO7040-M16-8-galv
 721729 Vite ISO4014-M16x090-8.8-galv



Accessori (non compresi)

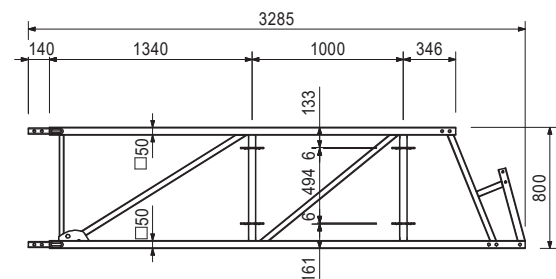
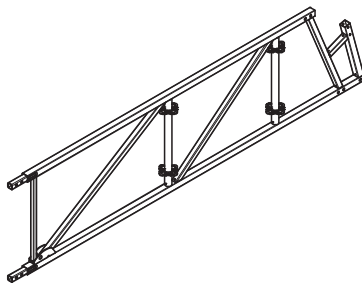
106031	0,142	Perno Ø 16x70 mm galv
018060	0,014	Inserto a molla 4/1 galv

Art. n.	Peso [kg]	
135793	35,100	Elemento gronda LGS URB 300/75

Elemento gronda del sistema di travi a traliccio LGS.

Note

Accessori alternativi:
 070890 Dado esag. ISO7040-M16-8-galv
 721729 Vite ISO4014-M16x090-8.8-galv



Accessori (non compresi)

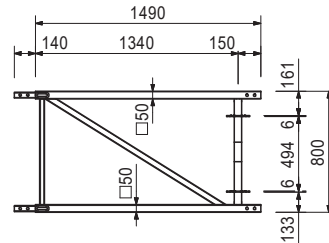
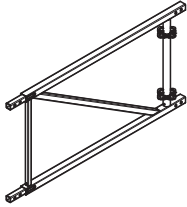
106031	0,142	Perno Ø 16x70 mm galv
018060	0,014	Inserto a molla 4/1 galv

Art. n.	Peso [kg]	
135773	17,100	Elemento di riempimento LGS URB 150/75

Elemento di riempimento del sistema di travi a traliccio LGS.

Note

Accessori alternativi:
 070890 Dado esag. ISO7040-M16-8-galv
 721729 Vite ISO4014-M16x090-8.8-galv



Accessori (non compresi)

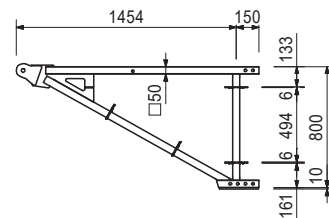
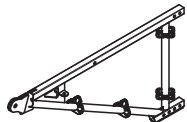
106031	0,142	Perno Ø 16x70 mm galv
018060	0,014	Inserto a molla 4/1 galv

Art. n.	Peso [kg]	
135782	19,300	Elemento di colmo LGS URR 75

Due elementi di colmo LGS formano il colmo insieme alla relativa barra HD UR.

Note

Accessori alternativi:
 105032 Dado esag. ISO7040-M24-8-galv
 026220 Vite ISO4014-M24x080-10.9-galv



Accessori (non compresi)

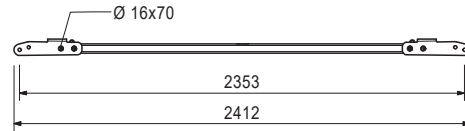
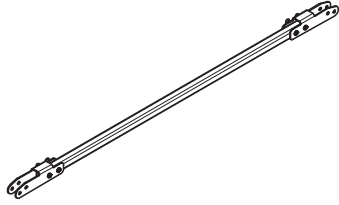
127468	0,325	Perno Ø 24x70 mm galv
022230	0,033	Inserto a molla 5/1 galv

Art. n.	Peso [kg]	
128334	21,700	Barra di colmo HD UR 150°

Collega due elementi di colmo LGS a un angolo di colmo di 150°.

Note

Accessori alternativi:
 070890 Dado esag. ISO7040-M16-8-galv
 721729 Vite ISO4014-M16x090-8.8-galv



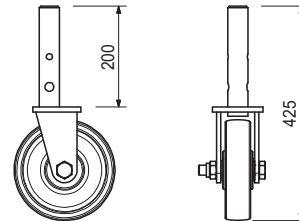
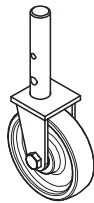
Accessori (non compresi)		
106031	0,142	Perno Ø 16x70 mm galv
018060	0,014	Inserto a molla 4/1 galv

Art. n.	Peso [kg]	
104854	5,220	Avvolgitore di contrasto UEW non fermato

Montato su elementi standard, di gronda e di riempimento per sollevare il legante per l'installazione della barra di colmo.

Note

Accessori alternativi:
 070890 Dado esag. ISO7040-M16-8-galv
 721729 Vite ISO4014-M16x090-8.8-galv
 Carico ammesso fino a 12kN.



Accessori (non compresi)		
106031	0,142	Perno Ø 16x70 mm galv
018060	0,014	Inserto a molla 4/1 galv

Art. n.	Peso [kg]	
104771	33,400	Supporto trave URS 15°

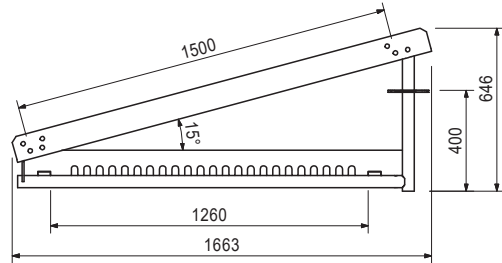
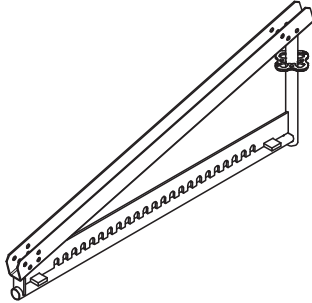
Per tetti con un'inclinazione di 15°.

Note

Accessori alternativi:

070890 Dado esag. ISO7040-M16-8-galv

721729 Vite ISO4014-M16x090-8.8-galv

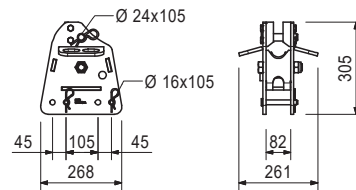


Accessori (non compresi)

106031	0,142	Perno Ø 16x70 mm galv
018060	0,014	Inserto a molla 4/1 galv

Art. n.	Peso [kg]	
135801	19,100	Elemento di sostegno URS 75

Collega il contrasto LGS al corrente URL.



Comprende

3 pz 106194 Perno Ø 16x105 mm galv

3 pz 018060 Inserto a molla 4/1 galv

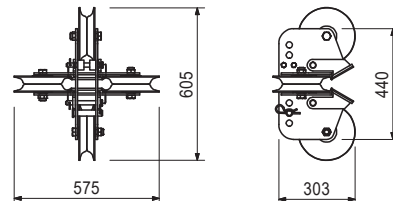
1 pz 106191 Perno Ø 24x105 mm galv

1 pz 022230 Inserto a molla 5/1 galv

Art. n.	Peso [kg]	
104777	42,800	Carrello URW

Collega il contrasto alla guida LGS URT.

Consente lo spostamento in direzione longitudinale e un contrasto spostabile orizzontalmente a livello della capriata.



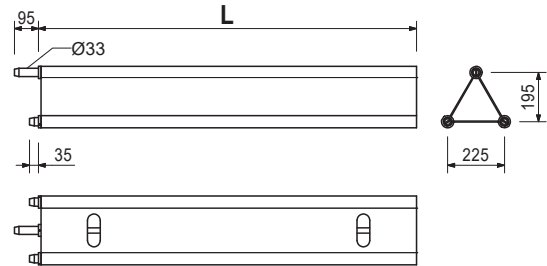
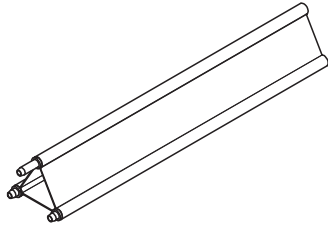
Comprende

1 pz 106191 Perno Ø 20x140 mm galv

1 pz 022230 Inserto a molla 5/1 galv

Art. n.	Peso [kg]		L [mm]
Binari alu URT			
104790	21,300	Binario alu URT 150	1500
104791	28,000	Binario alu URT 200	2000
104796	34,600	Binario alu URT 250	2500
104797	41,200	Binario alu URT 300	3000

Per muovere le unità LGS. Montaggio su contrasto guida URF.

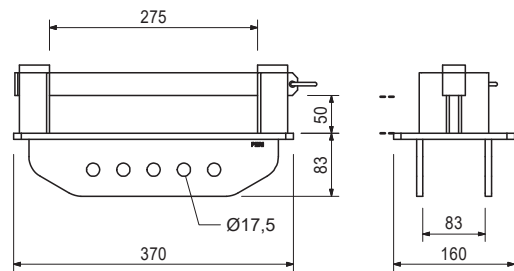
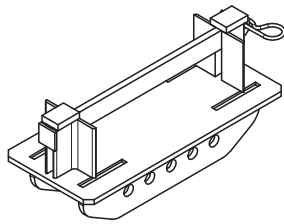


Art. n.	Peso [kg]	
104853	8,260	Supporto binario URF

Collega il binario alu URT al corrente URL.

Note

Accessori alternativi:
 070890 Dado esag. ISO7040-M16-8-galv
 105402 Vite ISO4014-M16x120-8-8-galv

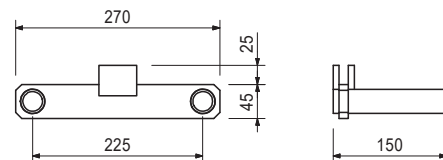
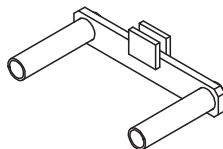


Accessori (non compresi)

136880	0,238	Bullone Ø 16x150 mm rivestito
022230	0,033	Inserto a molla 5/1 galv

Art. n.	Peso [kg]	
104852	1,870	Terminale binario URT

Per fissare il binario alu URT. Montaggio sull'ultimo supporto binario URF.

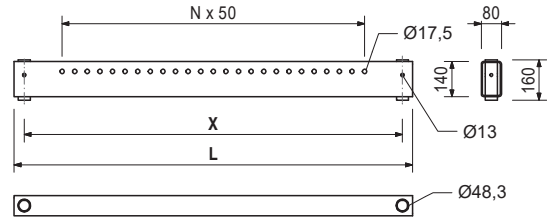
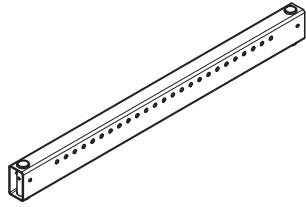


PERI UP Flex – Copertura di protezione LGS 75



Art. n.	Peso [kg]		L [mm]	X [mm]
Correnti URL				
132553	12,600	Corrente URL 67/14	750	670
131869	13,900	Corrente URL 75/14	830	750
115018	17,700	Corrente URL 100/14	1080	1000
105386	25,600	Corrente URL 150/14	1580	1500

Collega l'unità LGS alla sottostruttura PERI UP

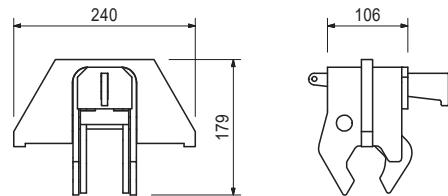
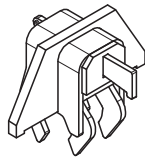


Accessori (non compresi)

710242	0,063	Vite ISO 4014-M10x100-8-8-galv
780356	0,011	Dado esag. ISO7040-M10-8-galv

Art. n.	Peso [kg]	
118022	5,130	Fermo URA-2

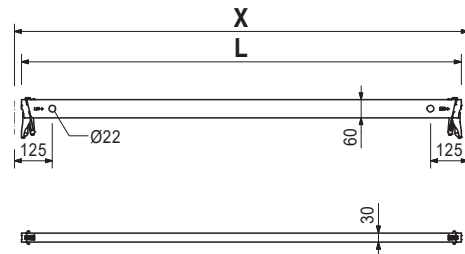
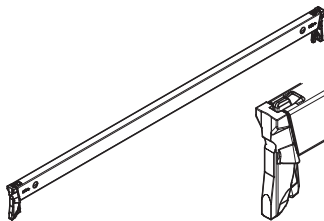
Arresto finale per la ruota URW sulla guida alu URT.



Art. n.	Peso [kg]		L [mm]	X [mm]
Correnti orizzontali UH Plus				
414613	1,430	Corrente orizzontale UH 25 Plus	204	250
414595	2,080	Corrente orizzontale UH 50 Plus	454	500
429982	2,520	Corrente orizzontale UH 67 Plus	624	670
414629	2,740	Corrente orizzontale UH 75 Plus	704	750
414632	4,470	Corrente orizzontale UH 100 Plus	954	1000
414638	5,440	Corrente orizzontale UH 125 Plus	1204	1250
414641	4,720	Corrente orizzontale UH 150 Plus	1454	1500
417032	5,390	Corrente orizzontale UH 175 Plus	1704	1750
414645	6,050	Corrente orizzontale UH 200 Plus	1954	2000
416356	6,710	Corrente orizzontale UH 225 Plus	2204	2250
414648	7,370	Corrente orizzontale UH 250 Plus	2454	2500
414651	8,690	Corrente orizzontale UH 300 Plus	2954	3000

Note

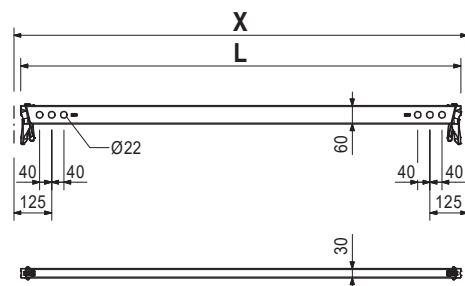
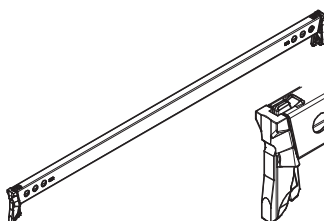
Con marcatura della lunghezza per identificazione più facile.



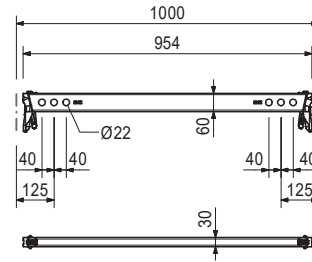
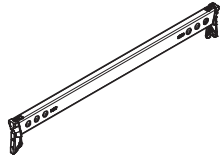
Art. n.	Peso [kg]		L [mm]	X [mm]
Correnti orizzontali UH-2				
131995	1,400	Corrente orizzontale UH-2 25	204	250
133900	1,590	Corrente orizzontale UH-2 33	284	330
131998	2,030	Corrente orizzontale UH-2 50	454	500
133903	2,470	Corrente orizzontale UH-2 67	624	670
132213	2,680	Corrente orizzontale UH-2 75	704	750
132004	3,730	Corrente orizzontale UH-2 100	954	1000
132007	4,500	Corrente orizzontale UH-2 125	1204	1250
132010	4,670	Corrente orizzontale UH-2 150	1454	1500
132013	5,330	Corrente orizzontale UH-2 175	1704	1750
132016	5,990	Corrente orizzontale UH-2 200	1954	2000
132019	6,650	Corrente orizzontale UH-2 225	2204	2250
132025	7,310	Corrente orizzontale UH-2 250	2454	2500
132022	8,640	Corrente orizzontale UH-2 300	2954	3000

Note

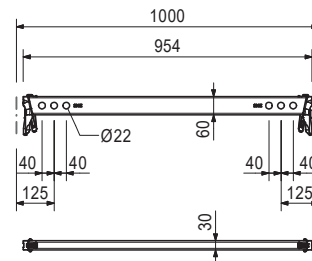
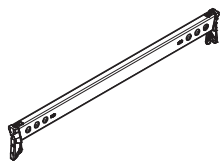
Con codice colore per l'identificazione della lunghezza.



Art. n.	Peso [kg]	
137911	3,750	Corrente EVOTOP UH-2 100

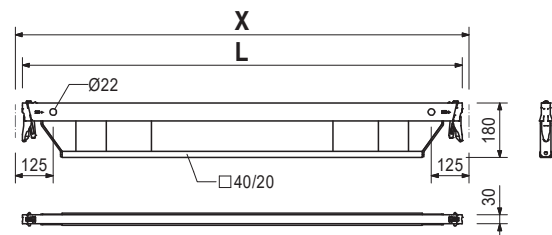
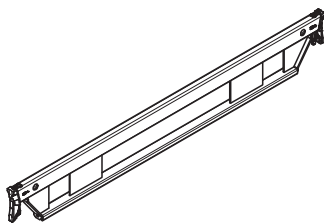


Art. n.	Peso [kg]	
432004	3,740	Corrente orizzontale UH-2 100



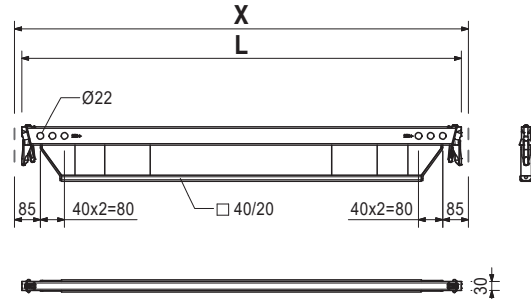
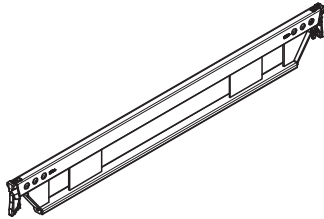
Art. n.	Peso [kg]		L [mm]	X [mm]
Correnti orizzontali UHV Plus				
414681	11,000	Corrente orizzontale UHV 150 Plus	1454	1500
414687	14,900	Corrente orizzontale UHV 200 Plus	1954	2000
414691	18,100	Corrente orizzontale UHV 250 Plus	2454	2500
414695	21,800	Corrente orizzontale UHV 300 Plus	2954	3000

Per carichi elevati, ad es. in caso di stoccaggio di materiale.

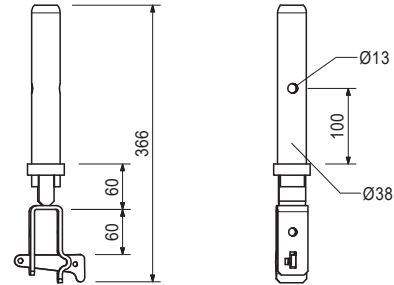
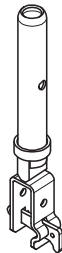


Art. n.	Peso [kg]		L [mm]	X [mm]
Correnti orizzontali UHV-2				
137020	8,720	Corrente orizzontale UHV-2 150	1454	1500
137025	11,700	Corrente orizzontale UHV-2 200	1954	2000
137030	14,000	Corrente orizzontale UHV-2 250	2454	2500
137035	17,000	Corrente orizzontale UHV-2 300	2954	3000

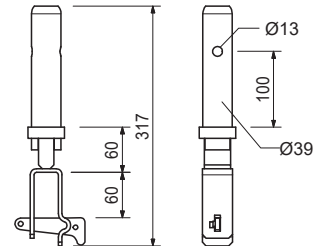
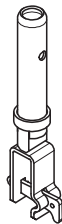
Per carichi elevati, ad es. in caso di stoccaggio di materiale.



Art. n.	Peso [kg]	
130681	1,360	Perno UH-2

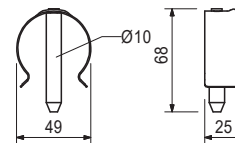


Art. n.	Peso [kg]	
409764	1,220	Perno UH



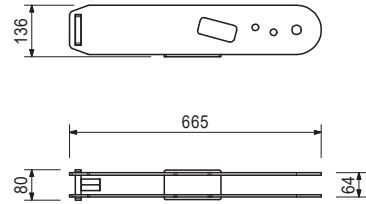
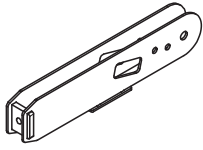
Art. n.	Peso [kg]	
111053	0,059	Perno di blocco Ø 48-57 mm

Come attacco resistente alla trazione per montanti con diametro da 48 mm a 57 mm.



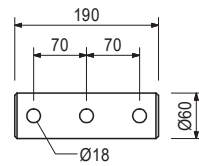
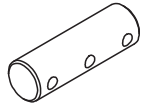
Art. n.	Peso [kg]	
128823	8,750	Connettore per tirante di sospensione URU

Collegamento a elemento gronda o elemento standard LGS URB 300/150.



Art. n.	Peso [kg]	
128817	3,850	Giogo di ancoraggio URU

Per chiudere o tendere la sospensione.

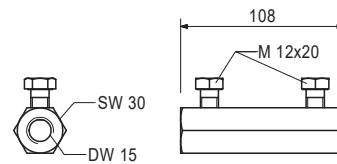
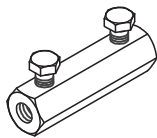


Art. n.	Peso [kg]	
129435	0,444	Prolunga barra di ancoraggio URU

Per connessione e fissaggio della barra di ancoraggio DW15

Note

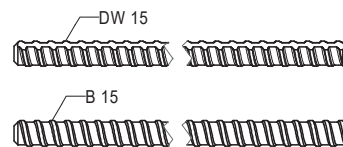
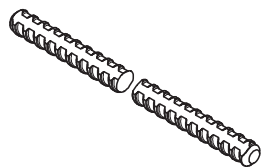
Forza di trazione ammessa 90 kN.



Art. n.	Peso [kg]	
Barre di ancoraggio DW15		
030050	0,000	Costo taglio DW15/B15
030005	0,720	Barra di ancoraggio DW15 0,5 m
030010	1,230	Barra di ancoraggio DW15 0,85 m
030480	1,440	Barra di ancoraggio DW15 1 m
030490	1,730	Barra di ancoraggio DW15 1,2 m
030170	2,160	Barra di ancoraggio DW15 1,5 m
030020	2,450	Barra di ancoraggio DW15 1,7 m
030180	2,880	Barra di ancoraggio DW15 2 m
030710	3,600	Barra di ancoraggio DW15 2,5 m
030720	4,320	Barra di ancoraggio DW15 3 m
030730	5,040	Barra di ancoraggio DW15 3,5 m
030160	8,640	Barra di ancoraggio DW15 6 m
030030	1,440	Barra di ancoraggio DW15 spec. Lunghezza

Note

Non può essere saldata! Fare riferimento all'omologazione! Forza di trazione ammessa 90 kN.

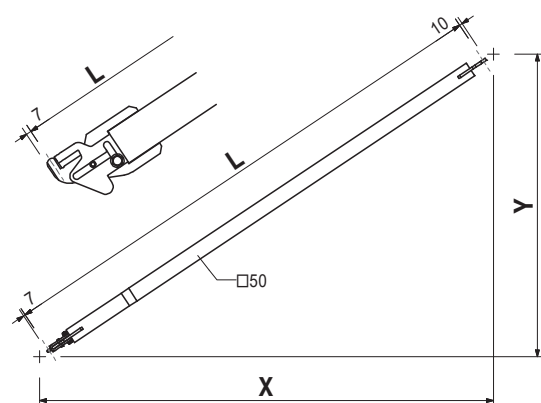
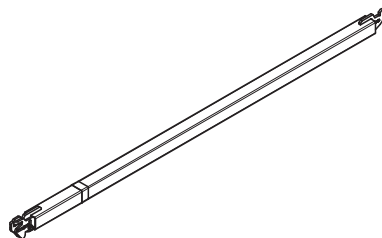


Art. n.	Peso [kg]		L [mm]	X [mm]	Y [mm]
Rinforzi ad H UBH Flex					
114818	4,590	Rinforzo ad H UBH Flex 100/100	1335	1000	1000
114821	5,730	Rinforzo ad H UBH Flex 150/100	1725	1500	1000
114912	6,660	Rinforzo ad H UBH Flex 150/150	2042	1500	1500
114820	7,010	Rinforzo ad H UBH Flex 200/100	2161	2000	1000
124097	7,780	Rinforzo ad H UBH Flex 200/150	2422	2000	1500
114819	8,360	Rinforzo ad H UBH Flex 250/100	2620	2500	1000
124101	9,000	Rinforzo ad H UBH Flex 250/150	2838	2500	1500
114892	9,740	Rinforzo ad H UBH Flex 300/100	3092	3000	1000
124105	10,300	Rinforzo ad H UBH Flex 300/150	3279	3000	1500

Per stabilizzazione orizzontale di torri.
Usare sempre sotto ponti UDG.

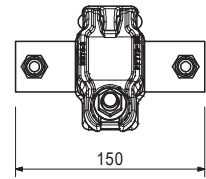
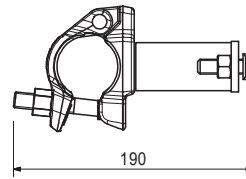
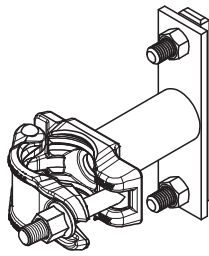
Note

Con codice colore per l'identificazione della lunghezza.



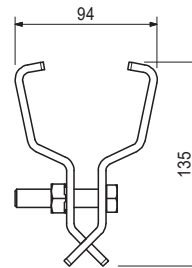
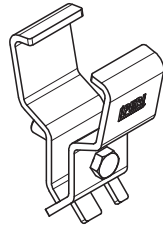
Art. n.	Peso [kg]	
126009	1,630	Collegamento Keder LGS URV

Per fissare le guide Keder LGS URK ai componenti dell'impalcatura con tubo Ø 48,3 mm.



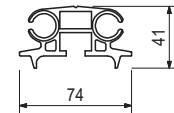
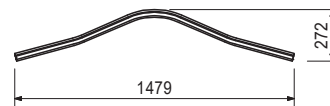
Art. n.	Peso [kg]	
125166	0,674	Connettore Keder LGS URK

Per montare le guide Keder LGS URK sugli elementi LGS.



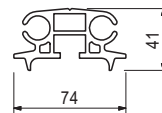
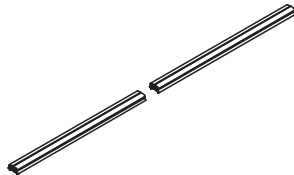
Art. n.	Peso [kg]	
126051	3,640	Guida di colmo LGS URK 150

Come transizione dei teloni Keder sull'elemento di colmo LGS URR.



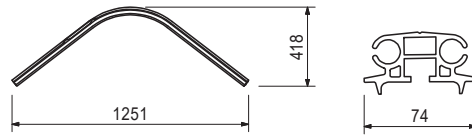
Art. n.	Peso [kg]		L [mm]
		Guide Keder LGS URK	
127501	3,530	Guida Keder LGS URK 150	1500
127500	7,050	Guida Keder LGS URK 300	3000
126071	14,100	Guida Keder LGS URK 600	6000

Binario per la stendere di teli Keder nelle costruzioni di ponteggi.



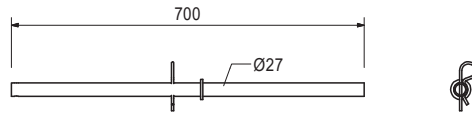
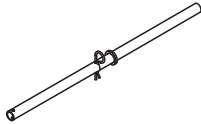
Art. n.	Peso [kg]	
126491	3,370	Binario gronda LGS URK

Come transizione dei teloni Keder sull'elemento di colmo LGS URR.



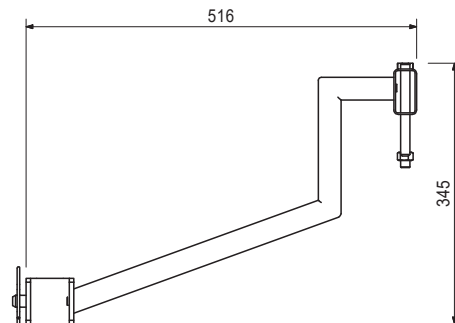
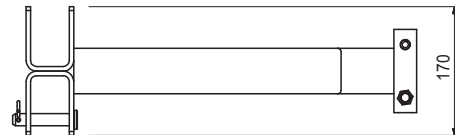
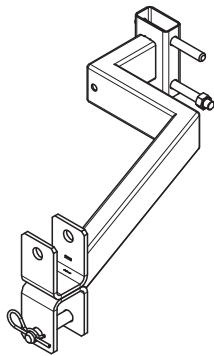
Art. n.	Peso [kg]	
126487	1,150	Manovella LGS URG

Per avvolgere dei teloni Keder sugli avvolgitori del telo LGS URG.



Art. n.	Peso [kg]	
126486	3,420	Connettore dell'avvolgitore LGS URG

Per fissare l'avvolgitore per telo LGS URG sull'elemento di gronda LGS URB per montare i teloni Keder.

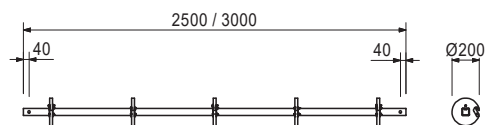
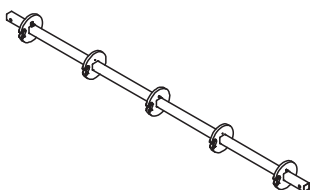


Comprende

- 1 pz 126924 vite ISO 4014-M12x130-8.8-galv
- 1 pz 710330 dado esag. ISO 7040-M12-8-galv
- 1 pz 106031 perno Ø25x180 mm galv
- 1 pz 018060 inserto a molla 4/1 galv

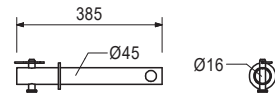
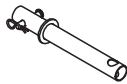
Art. n.	Peso [kg]	
Avvolgitori telo LGS URG		
126484	10,500	Avvolgitore telo LGS URG 250
126485	11,900	Avvolgitore telo LPS URG 300

Per il trasporto e l'installazione/la rimozione dei teloni Keder.



Art. n.	Peso [kg]	
126488	1,240	Maniglia LGS URG

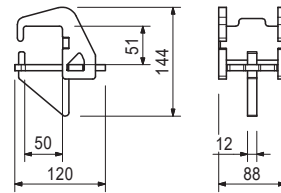
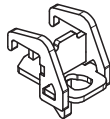
Estensione dell'avvolgitore LGS URG per telo LGS.



Comprende

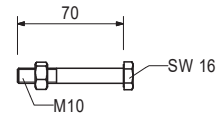
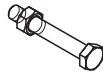
- 1 pz 106031 Perno Ø 20x140 mm galv
- 1 pz 018060 Inserto a molla 4/1 galv

Art. n.	Peso [kg]		B [mm]	L [mm]
139410	1,520	Con. da corrente a corrente LGS URHA	88	144

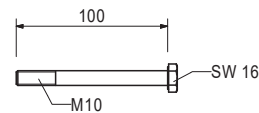
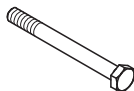


Art. n.	Peso [kg]	
100719	0,060	Vite ISO4014-M10x070-8.8-ga-N

Come attacco resistente alla tensione per montanti su impalcature sospese e travi di cassaforma.

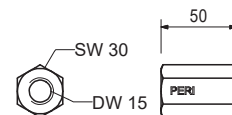


Art. n.	Peso [kg]		L [mm]
710242	0,063	Vite ISO 4014-M10x100-8.8-galv	100



Art. n.	Peso [kg]	
030070	0,222	Dado esag. DW15 SW30 50 mm galv

Per l'ancoraggio con barra di ancoraggio DW15 o B15.

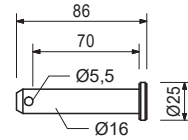
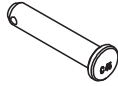


Art. n.	Peso [kg]	
		Dadi esag. ISO7040-galv
780356	0,011	Dado esag. ISO7040-M10-8-galv
070890	0,030	Dado esag. ISO 7040-M16-8-galv
105032	0,070	Dado esag. ISO 7040-M24-8-galv

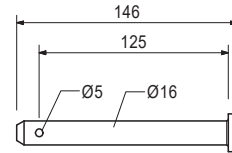
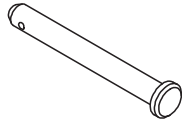
Autobloccante.



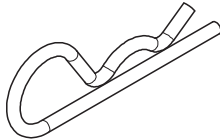
Art. n.	Peso [kg]	
106031	0,142	Perno Ø 16x70 mm galv



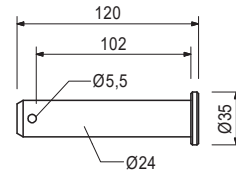
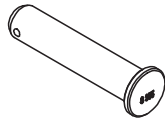
Art. n.	Peso [kg]	
136880	0,238	Bullone Ø 16x150 mm rivestito



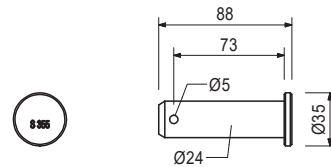
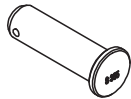
Art. n.	Peso [kg]	
018060	0,014	Inserto a molla 4/1 galv



Art. n.	Peso [kg]	
106191	0,438	Perno Ø 24x105 mm galv



Art. n.	Peso [kg]	
127468	0,325	Perno Ø 24x70 mm galv



Art. n.	Peso [kg]	
022230	0,033	Inserto a molla 5/1 galv



Art. n.	Peso [kg]	
118349	3,530	La cinghia regolabile PTB 12

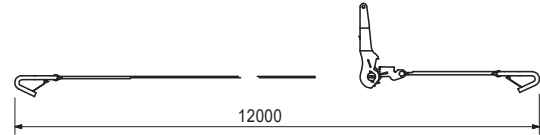
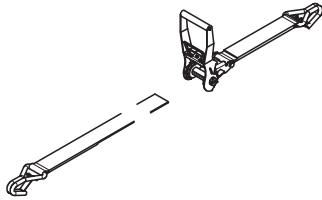
Due parti.

Note

Considerare le informazioni sull'etichetta della cinghia!

Lunghezza totale 12 m, campata max 8 m.

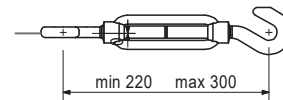
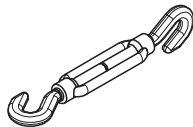
Forza di trazione ammessa 2,5 t.



Art. n.	Peso [kg]	
065074	0,450	Tenditore M12/3.0 kN

Note

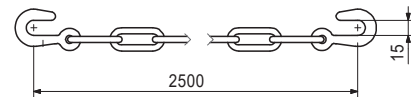
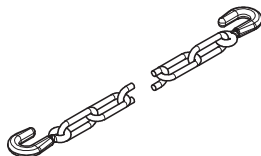
Forza di trazione ammessa 3,0 kN.



Art. n.	Peso [kg]	
065073	1,370	Catena di ancoraggio 250/3.0 kN

Note

Forza di trazione ammessa 3,0 kN.



**Il sistema ottimale
per qualsiasi progetto e
qualsiasi requisito**



Cassaforma per pareti



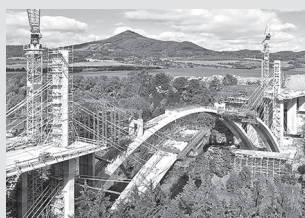
Cassaforma per pilastro



Cassaforma per solai



Sistemi di ripresa



Cassaforma per ponti



Cassaforma per tunnel



Impalcature di sostegno



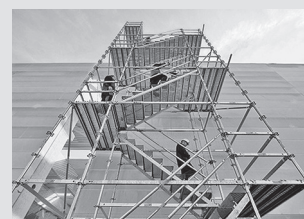
Impalcature per l'edilizia



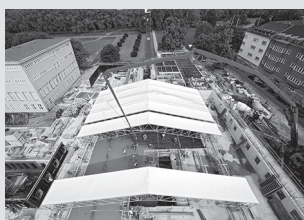
Impalcature per facciate



Impalcature per l'industria



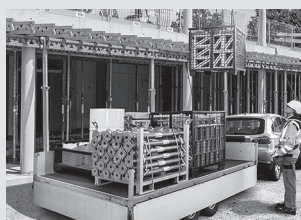
Sistemi di accesso



Impalcature di protezione



Sistemi di sicurezza



**Accessori indipendenti
dai sistemi**



Servizi



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

