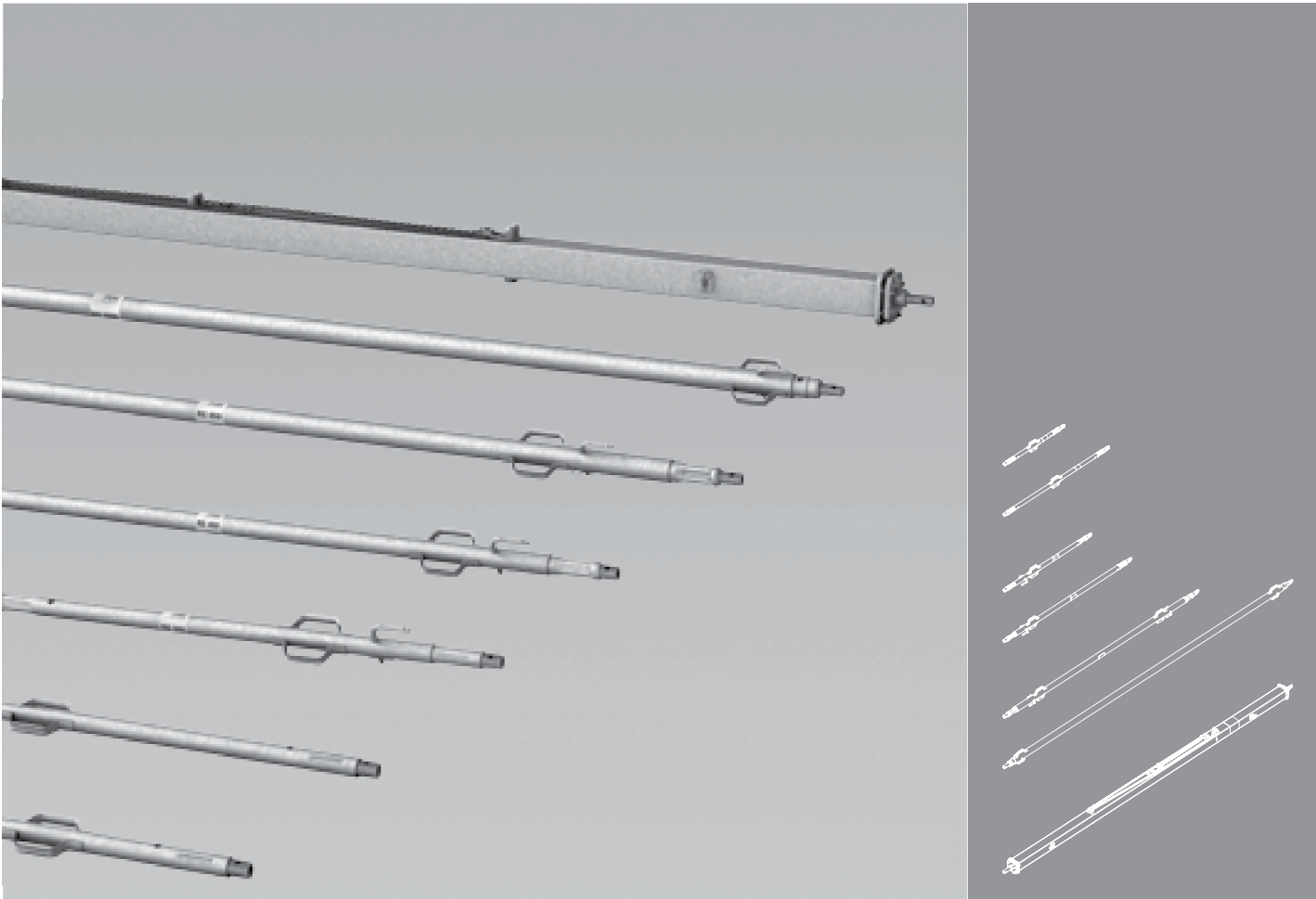


RS e RSS

Puntelli di stabilizzazione

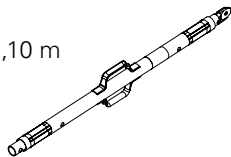
Istruzioni di montaggio e d'uso per applicazioni standard



Componenti principali

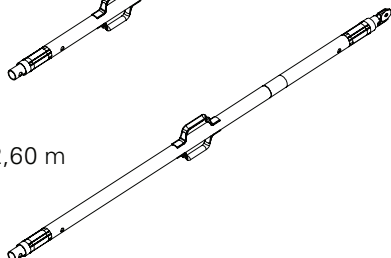
RS 210

L = 1,30 – 2,10 m



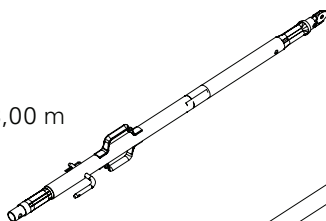
RS 260

L = 2,30 – 2,60 m



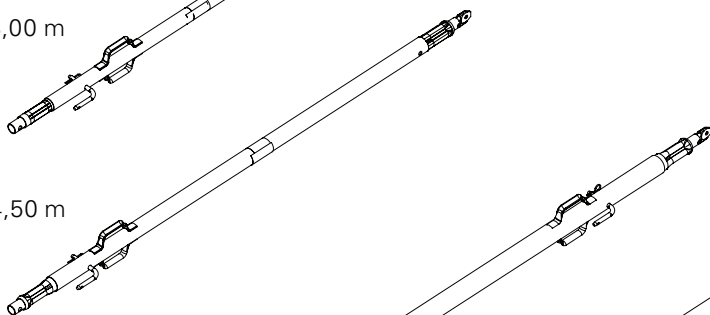
RS 300

L = 1,90 – 3,00 m



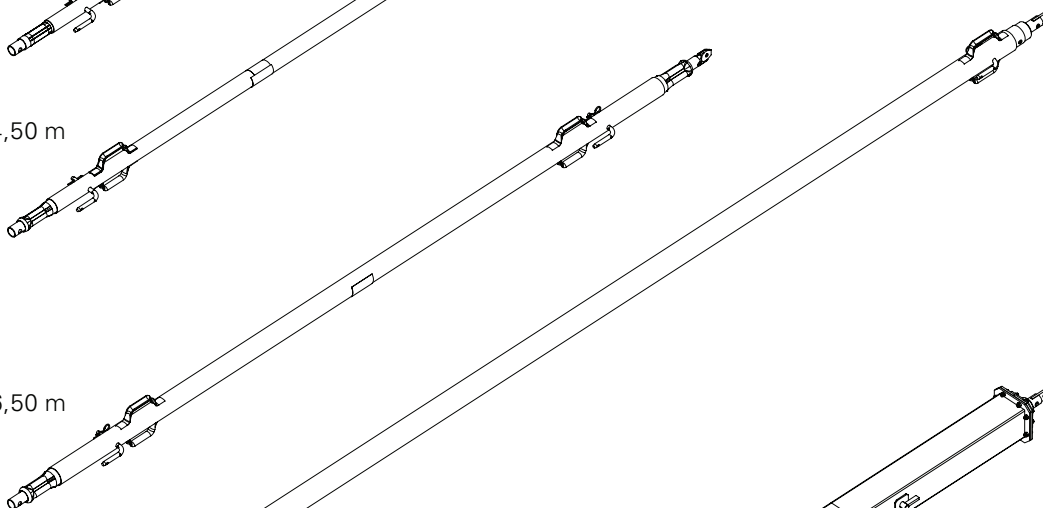
RS 450

L = 2,80 – 4,50 m



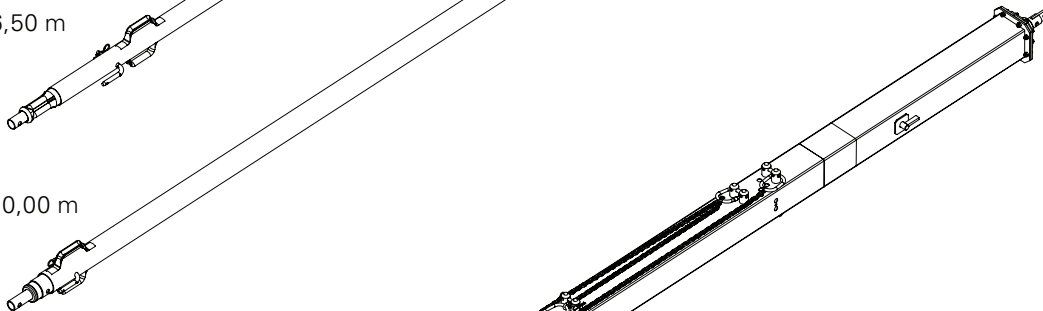
RS 650

L = 4,30 – 6,50 m



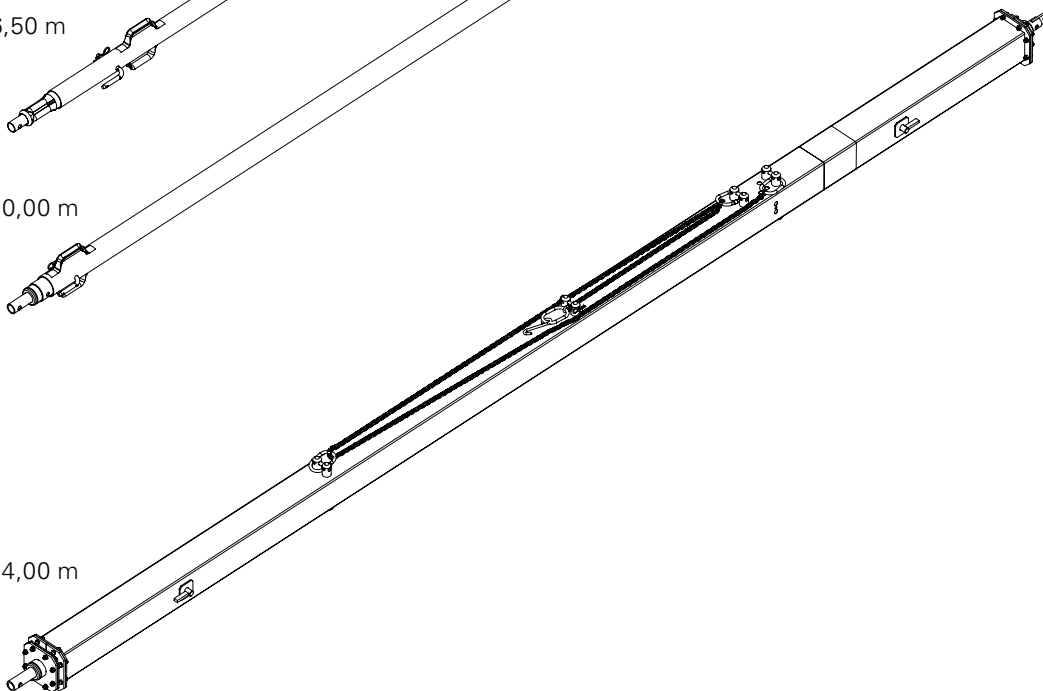
RS 1000

L = 6,40 – 10,00 m



RS 1400

L = 6,40 – 14,00 m



Panoramica

Componenti principali RS	1
Componenti principali RSS e AV	2
Abbinamento attacchi puntelli	2
Legenda	3
Nota relativa alle immagini	3

Introduzione

Destinatari	4
Documentazione tecnica integrativa	4
Utilizzo a norma	5
Avvertenze per l'impiego	5
Avvertenze su pulizia e manutenzione	6

Avvertenze per la sicurezza

Avvertenze valide per tutti i sistemi	7
Norme specifiche	7

Applicazione standard

A1	Stoccaggio e trasporto	
	– Barelle	8
	– Puntelli RS	9
	– Puntelli RSS	11
	– Bracci regolabili AV	11
A2	Puntelli da RS 210 a RS 1000	
	– RS 210 e RS 260	12
	– RS 300 e RS 450	12
	– RS 650 e RS 1000	13
A3	Puntello RS 1400	
	– Come liberare la catena	14
	– Come fissare la catena	15
	– Trasferimento puntello	15
	– Regolazione lunghezza	16
	– Posizionamento puntello	17
A4	Puntelli RSS	
	– Puntelli RSS	18
	– Bracci regolabili AV	18
A5	Piastre base	
	– Piastra base RS	20
	– Piastra base RSS	21
A6	Attacchi parete	
	– MAXIMO e TRIO	22
	– DOMINO	22
	– LIWA	23
	– VARIO GT 24	23
	– DUO	24
	– UNO	24
A7	Attacchi pilastri	
	– RAPID	25
	– QUATTRO	25
	– LICO	25
	– SRS	26
	– RUNDFLEX Plus-2	26
A8	Attacchi speciali	
	– MULTIPROP	27
	– Tubi	27
	– Correnti SRZ/SRU	27

A9	Prefabbricati in cls	
	– Attacco rapido RS	28
	– Adattatore per attacco rapido RS	28
	– Fissaggio puntelli	29
	– Smontaggio	29

Prontuario PERI

B1	Capacità di carico	
	– Puntelli di stabilizzazione RS	30
	– Puntelli RSS e bracci AV	31
B2	Carichi relativi a piastre base	
	– Puntello RS alla piastra base	32
B3	Carichi relativi a prefabbricati in cls	
	– Attacco rapido RS-2	34
	– Piastra base-3 RS 210-1400	34
	– Piastra base-2 RS 210-1400	34

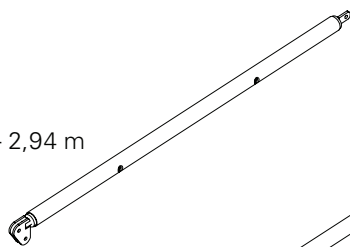
Compendio componenti

RS e RSS Puntelli di stabilizzazione	36
--------------------------------------	----

Componenti principali RSS e AV

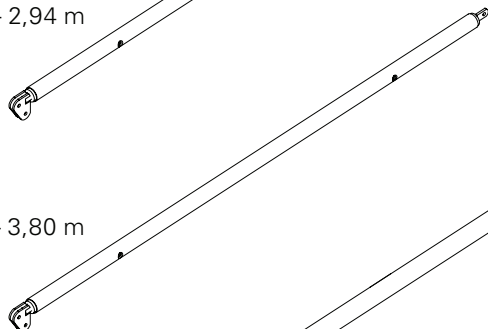
RSS I

L = 2,05 – 2,94 m



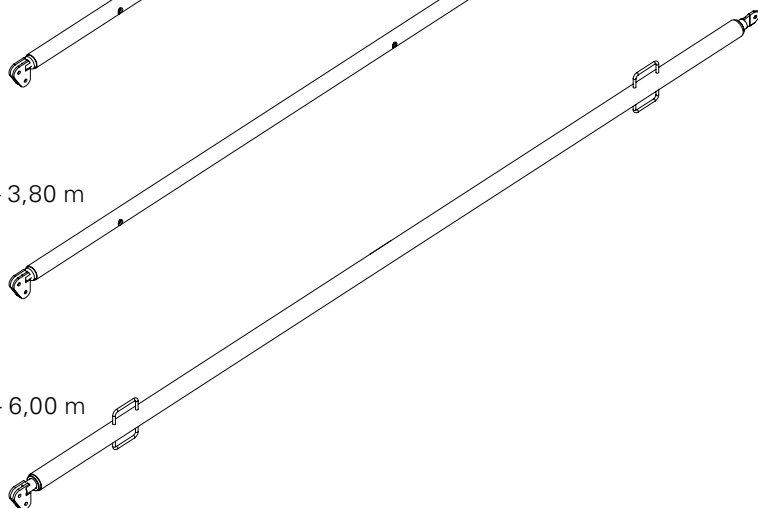
RSS II

L = 2,91 – 3,80 m



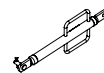
RSS III

L = 4,60 – 6,00 m



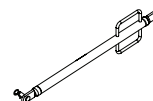
AV 82

L = 0,50 – 0,82 m



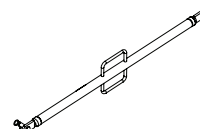
AV 111

L = 0,79 – 1,11 m



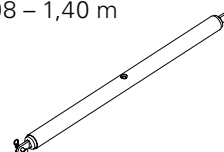
AV 140

L = 1,08 – 1,40 m



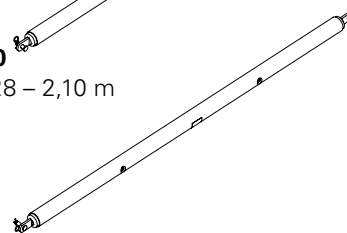
AV 210

L = 1,28 – 2,10 m



AV RSS III

L = 2,03 – 2,92 m



Abbinamento attacchi puntelli

Sistema	Parete	Pilastro	Attacchi puntelli		
			al sistema	al suolo	
			Art. n°	RS Art. n°	RSS Art. n°
MAXIMO	x		023660	126666	106000
TRIO	x	x	023660		
DOMINO	x		127628		
LIWA	x		125329		
	x		117169		
GT 24/RUNDFLEX	x	x	028050		
	x	x	028070		
DUO	x		128294		
UNO	x	x	123559		
RAPID		x	037190		
QUATTRO		x	037530		
LICO		x	037530		
SRS		x	–		
RUNDFLEX Plus-2		x	–		
MULTIPROP	Puntello per solai MP Trave alluminio MPB 24		129565		
			108213		
Tubi	Trave HDT HDR		028080		
			022016		
GT 24/ VARIOKIT	Corrente SRZ/SRU		028060		

Legenda

Icona | Definizione



Avvertenza per la sicurezza



Avvertenza



Punto di attacco per sollevamento



Controllo visivo



Consiglio



Impiego errato



Impiego corretto

Unità di misura

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

Eccezione: le misure nella panoramica sono generalmente espresse in mm. I carichi sono generalmente espressi in kg. Eventuali altre unità di misura, es. t, sono riportate nelle figure.

Convenzioni

- Le manovre da eseguire sono numerate: 1. , 2. , 3.
- L'esito di una determinata manovra è indicato con: →
- I numeri di riferimento (di seguito: "Pos.") dei singoli componenti sono assegnati e riportati in maniera univoca: nei disegni, es. **1**, nel testo, tra parentesi, es. (1).
- I numeri relativi a componenti alternativi sono separati da una barretta: es. **1 / 2**.

Frecce nelle figure

- ➔ Verso d'azione di una manovra
- ➞ Sollecitazione

Nota relativa alle immagini

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

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

RS e RSS Puntelli di stabilizzazione

Istruzioni di montaggio e d'uso per applicazioni standard

Destinatari

Titolari di aziende

Le presenti istruzioni di montaggio e d'uso sono rivolte ai titolari di aziende incaricate di:

- montare, modificare e smontare sistemi di casseforme;
- utilizzare i suddetti sistemi, es. per il getto di calcestruzzo o
- per altre operazioni, es. per lavori con le casseforme.

Coordinatori dei cantieri

I coordinatori per la sicurezza nei cantieri (in Germania, SiGeKo)

- vengono nominati dall'impresa costruttrice;
- individuano potenziali rischi in fase di progettazione,
- definiscono le misure di sicurezza,
- stabiliscono un piano relativo alla sicurezza e alla salute del personale,
- coordinano le misure di sicurezza dell'impresa costruttrice e degli addetti affinché non interferiscano tra loro;
- verificano il rispetto delle misure di sicurezza.

Consulenti

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

Personale qualificato

I sistemi di casseforme possono essere montati, modificati o smontati esclusivamente da personale qualificato.

La formazione** dedicata al personale addetto ai lavori deve prevedere almeno i seguenti punti:

- spiegazione dei piani di montaggio, modifica o smontaggio del sistema di casseforme, in una forma e in una lingua comprensibili al personale;
- descrizione delle misure da adottare per montare, modificare o smontare in sicurezza l'impalcatura;
- presentazione delle misure di sicurezza volte a impedire la caduta dall'alto del personale e dei materiali;

- presentazione delle misure di sicurezza da adottare nel caso in cui le condizioni meteorologiche si alterino al punto da compromettere la sicurezza della cassaforma e delle persone coinvolte;
- dettagli riguardanti i carichi ammissibili,
- descrizione dei restanti rischi legati al montaggio, alla modifica o allo smontaggio delle attrezzature.



- **Attenersi alle prescrizioni dettate dalle leggi e dalle norme nazionali vigenti nei diversi Paesi.**
- **In assenza di normative nazionali specifiche, è consigliabile procedere secondo quanto previsto dalla normativa tedesca.**

* In Germania vige la normativa RAB 30 per la sicurezza sul lavoro nei cantieri.

** La formazione deve essere affidata ai titolari delle imprese costruttrici o a specialisti da essi incaricati.

Documentazione tecnica integrativa

- Istruzioni di montaggio e d'uso
 - Casseforme per pareti
 - MAXIMO
 - TRIO
 - DOMINO
 - LIWA
 - VARIO GT 24
 - DUO
 - UNO
 - Casseforme per pilastri
 - TRIO
 - VARIO GT 24
 - RAPID
 - QUATTRO
 - LICO
 - SRS
 - RUNDFLEX Plus-2
 - Sistemi speciali
 - MULTIPROP
 - PERI UP
 - HD 200 Puntoni
 - VARIOKIT VGK Mensola per cordoli
- Istruzioni d'uso
 - Barelle, ceste ed accatastatori
 - Gancio di sollevamento MAXIMO 1,5 t
 - Braca di sollevamento combi MX
 - Braca di sollevamento MX
 - Tappi conici in cemento
 - PERI Bio Clean
- Scheda tecnica: Vite di ancoraggio PERI MMS 14/20 x 130
- Prontuario PERI – Casseforme e impalcature
- Brochure: Puntelli RS

Utilizzo a norma

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

Le presenti istruzioni sono basate sui certificati di omologazione e sulle prove di calcolo statico.

Descrizione del prodotto:

Puntelli di stabilizzazione

- sostengono le casseforme, le impalcature e gli elementi prefabbricati in calcestruzzo, mantenendoli in verticale e impedendone la caduta;
- trasferiscono le forze di trazione e compressione;
- trasferiscono i carichi derivanti dal vento.

Le presenti istruzioni descrivono l'utilizzo a norma dei puntelli RS e della variante RSS in abbinamento ai bracci regolabili AV.

Con il sistema RS, i puntelli RS fungono anche da bracci di stabilizzazione.

Con il sistema RSS, vengono impiegati i bracci regolabili AV.

Caratteristiche

- Utilizzo sicuro e veloce.
- Telescopico: regolazione grossolana dei puntelli con passo di 10 cm. Eccezione: RS 1400 telescopico con passo di 20 cm.

- Regolazione di fino tramite filettatura sui tubi esterni dei puntelli.
- Lunga durata grazie alla protezione anticorrosione.
- Costi di manutenzione ridotti.
- Puntelli RS utilizzabili anche come bracci di stabilizzazione.

Applicazione standard

- RS 210 L = 1,30 – 2,10 m
- RS 260 L = 2,30 – 2,60 m
- RS 300 L = 1,90 – 3,00 m
- RS 450 L = 2,80 – 4,50 m
- RS 650 L = 4,30 – 6,50 m
- RS 1000 L = 6,40 – 10,00 m
- RS 1400 L = 6,40 – 14,00 m

Le istruzioni presentano i seguenti puntelli:

- RS 210, RS 450, RS 650 al capitolo A2,
- RS 1400 al capitolo A3.

Puntelli alternativi

- RSS I L = 2,05 – 2,94 m
- RSS II L = 2,91 – 3,80 m
- RSS III L = 4,60 – 6,00 m

RSS II è presentato al capitolo A4.

Bracci regolabili AV

- AV 82, AV 111, AV 140
- AV 210
- AV RSS III

AV 140 è presentato al capitolo A4.

Descrizione del prodotto:

Attacco rapido

L'attacco rapido RS e l'adattatore RS permettono di fissare i puntelli di stabilizzazione ai prefabbricati in calcestruzzo.

L'adattatore RS consente di accoppiare dinamicamente l'attacco rapido RS e il puntello.

I relativi componenti di fissaggio – es. boccole a vite, viti o tiranti ondulati adm. – devono essere fissati ai prefabbricati a terra. La posizione e il numero di componenti di fissaggio variano per ciascun progetto.

Non è consentito utilizzare l'attacco rapido con i puntelli RSS.

Componente di congiunzione

- verso la cassaforma utilizzare l'attacco idoneo;
- verso il puntello utilizzare l'adattatore per attacco puntelli.

Avvertenze per l'impiego

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

È consentito utilizzare esclusivamente componenti originali PERI. L'impiego di altri prodotti e parti di ricambio non è consentito.

Non è consentito apportare modifiche ai componenti PERI.

Avvertenze sulla pulizia e sulla manutenzione

Per preservare a lungo la qualità e la pronta disponibilità dei puntelli è necessario pulirli dopo ogni impiego.

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

Seguendo attentamente le indicazioni qui riportate è possibile minimizzare i costi di pulizia e manutenzione.

Bagnare i puntelli subito dopo il getto del calcestruzzo, per facilitarne la pulizia.

Non pulire i componenti verniciati a polveri – es. elementi di cassaforma e componenti complementari – con spazzole metalliche o raschietti di metallo.

Prima e dopo l'impiego, rimuovere i residui di calcestruzzo dai componenti mobili, quali puntoni o meccanismi, quindi lubrificarli con grassi idonei.

Durante la pulizia, i componenti devono essere appoggiati in modo da scongiurare cadute e spostamenti accidentali.

Non pulire le attrezzature mentre sono appese alla gru.

Avvertenze generiche

Note generali

L'impresa deve assicurarsi che le istruzioni d'uso fornite da PERI siano sempre a disposizione sul luogo di impiego dell'attrezzatura e che siano comprese da tutti gli utenti.

Le presenti istruzioni contengono le informazioni sulla base delle quali l'impresa costruttrice è tenuta a eseguire la valutazione dei rischi. Le istruzioni per l'uso non sostituiscono però l'analisi di valutazione dei rischi.

Le norme di sicurezza e le indicazioni relative ai carichi ammissibili devono essere rispettate rigorosamente.

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

È necessario controllare periodicamente il materiale e le postazioni di lavoro, soprattutto prima di ogni impiego e montaggio, al fine di verificare:

- l'assenza di danni;
 - la sicurezza e la stabilità;
 - il funzionamento delle attrezzature.
- I componenti danneggiati devono essere subito rimossi e non più utilizzati.

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

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

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

Eventuali variazioni nell'impiego dell'attrezzatura richiedono un'apposita valutazione dei rischi da parte dell'impresa, sulla base della quale devono essere adottate le misure necessarie per garantire la sicurezza del personale e la stabilità delle strutture.

Qualora la valutazione dei rischi e i relativi provvedimenti lo richiedano, PERI potrà eseguire apposite verifiche di stabilità.

Nel caso in cui si verificano eventi eccezionali che possono pregiudicare la sicurezza del sistema di casseforme, il titolare dell'azienda è tenuto a

- eseguire una nuova valutazione dei rischi, sulla base della quale dovranno essere adottati provvedimenti adeguati per garantire la stabilità delle attrezzature;
- condurre una verifica straordinaria, affidata a una persona competente, con l'obiettivo di individuare tempestivamente e rimuovere eventuali danni, al fine di garantire un impiego sicuro del sistema di casseforme.

Tra gli eventi eccezionali rientrano:

- incidenti,
- mancato impiego delle attrezzature per lunghi periodi di tempo,
- eventi naturali, es. precipitazioni intense, gelate, forti nevicate, tempeste o terremoti.

Fasi di montaggio, modifica e smontaggio

I sistemi di casseforme possono essere montati, modificati o smontati esclusivamente da personale qualificato, sotto la supervisione di un tecnico competente. Il personale deve essere sottoposto ad adeguato addestramento, per essere informato sui potenziali pericoli legati ai lavori da eseguire.

Sulla base della valutazione dei rischi e delle presenti istruzioni, il titolare dell'azienda deve fornire apposite indicazioni di montaggio, per garantire la sicurezza in tutte le fasi di montaggio, modifica o smontaggio.

L'impresa è tenuta ad accertarsi che durante il montaggio, la modifica e lo smontaggio delle attrezzature siano utilizzati correttamente

- caschi,
- calzature,
- guanti,
- occhiali antinfortunistici per la protezione individuale.

Qualora sia necessaria – o prevista dalle normative locali – una protezione individuale contro le cadute dall'alto, si dovranno predisporre punti di attacco adeguati, conformemente all'analisi di valutazione dei rischi.

La scelta della protezione anticaduta spetta al responsabile per la sicurezza dell'impresa.

L'impresa esecutrice deve inoltre

- garantire la sicurezza delle postazioni di lavoro e delle vie di accesso: Eventuali aree pericolose devono essere recintate e segnalate.
- garantire la stabilità delle strutture in tutte le fasi di lavoro, soprattutto durante il montaggio, la modifica e lo smontaggio;
- accertarsi che tutti i carichi siano sostenuti e trasferiti in sicurezza.

Fase di impiego

L'impresa che utilizza – o fa utilizzare a terzi – il sistema di casseforme è tenuta ad assicurarsi che le attrezzature presentino condizioni idonee all'impiego.

Nel caso in cui il sistema di casseforme venga impiegato contemporaneamente – o in successione – da diverse aziende, il coordinatore della sicurezza deve prevenire possibili interferenze e pericoli e coordinare i lavori.

Norme specifiche

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

Caricare le piastre base solo quando il calcestruzzo del fondo di ancoraggio ha raggiunto una consistenza sufficiente.

Assicurare sempre tutti i perni con l'apposito inserto a molla.



- I componenti devono essere stoccati e trasportati in modo da scongiurare cadute e spostamenti accidentali.
- Per movimentare i componenti è necessario utilizzare esclusivamente dispositivi di sollevamento PERI e i punti di attacco previsti per il sollevamento.
- L'imbracatura di sollevamento deve essere sganciata dai componenti soltanto quando si trovano in posizione stabile e non rischiano di cadere.
- Le attrezzature non devono essere lanciate.
- Durante la movimentazione:
 - è necessario assicurarsi che i componenti vengano sollevati e appoggiati in modo che non possano rovesciarsi, separarsi, scivolare o rotolare;
 - è vietato sostare sotto carichi sospesi.
- Le vie di accesso al cantiere devono essere antiscivolo e prive di ostacoli o di intralci al camminamento.
- Il suolo deve garantire una capacità di carico adeguata al trasporto.
- Per lo stoccaggio e il trasporto utilizzare attrezzature originali PERI, come le ceste per minuteria, le barelle e gli accatastatori.

Barelle

Le barelle sono una possibile soluzione di stoccaggio e trasporto dei puntelli. (Fig. A1.01)



- Utilizzare la braca di sollevamento combi o un'imbracatura a 4 funi. Per ogni barella, fissare un gancio (12a) a un punto di attacco per sollevamento (1a).
 - Ogni barella ha quattro punti di attacco. (Fig. A1.01)
- Attenersi alle istruzioni per barelle, ceste e accatastatori.

Le barelle sono disponibili in due diverse grandezze:

N.	Barella	Art. n°
1.1	RP-2 80 x 120	103434
1.2	RP-2 80 x 150	103429



Le barelle (1.1/1.2) possono essere sollevate sia dal lato lungo che da quello corto. (Fig. A1.01)

Capacità di carico adm delle barelle

- RP-2 80 x 120: 1,5 t
- RP-2 80 x 150: 1,5 t

Angolo di inclinazione delle funi della braca ≤ 15°

Lunghezza imbracatura a 4 funi L = 3 m



I puntelli dello stesso tipo e delle stesse dimensioni possono anche essere impilati tra travetti squadrati e fissati con regge in metallo.

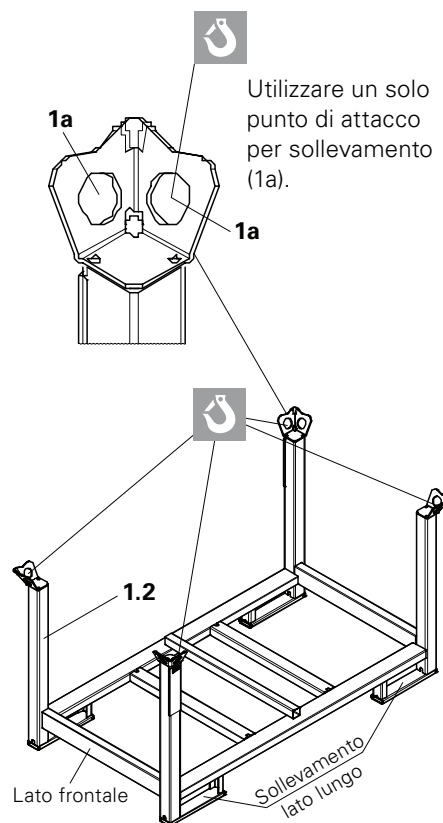


Fig. A1.01

Puntelli RS

Nella tabella seguente sono indicati i puntelli RS con i rispettivi dispositivi di carico e il numero di puntelli per ciascun dispositivo, considerando la portata massima delle barelle.

Puntello	Art. n°	Dispositivo di carico	n° max pz/ barella = larg. x alt.	Attrezzi necessari
RS 210	117466	RP-2 80 x 120	55 = 11 x 5	Travetto, reggia
RS 260	118238	RP-2 80 x 150	55 = 11 x 5	Travetto, reggia Impilare gli elementi sfalsati
RS 300	117467	RP-2 80 x 150	50 = 10 x 5	Travetto, reggia
RS 450	117468	RP-2 80 x 150	45 = 9 x 5	Travetto, reggia Impilare gli elementi sfalsati (Fig. A1.02)
RS 650	117469	RP-2 80 x 150	24 = 6 x 4	Travetto, reggia
RS 1000	028990	RP-2 80 x 150	12 = 6 x 2	3 travetti per ogni strato (1 al centro e 2 esternamente alla barella) reggia metallica
RS 1400	103800	RP-2 80 x 150	5 = 5 x 1	3 travetti per ogni strato (1 al centro e 2 esternamente alla barella), reggia metallica (Fig. A1.03 + A1.03a)

RS 450

Puntelli impilati in una barella.
(Fig. A1.02)

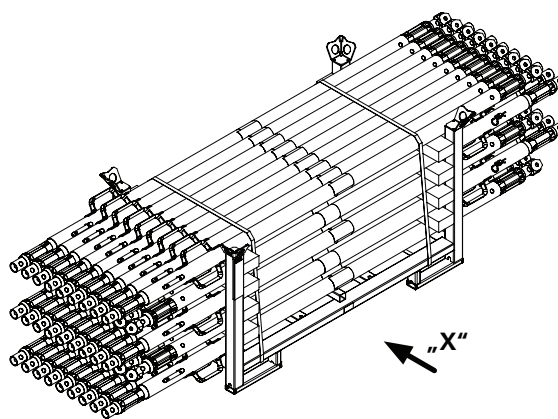


Fig. A1.02



Attenzione: con i puntelli RS 450, la sporgenza ai due lati è differente, a causa delle impugnature. Il baricentro del carico risulta quindi decentrato. Sfalsare gli elementi per impilarli. (Fig. A1.02a)

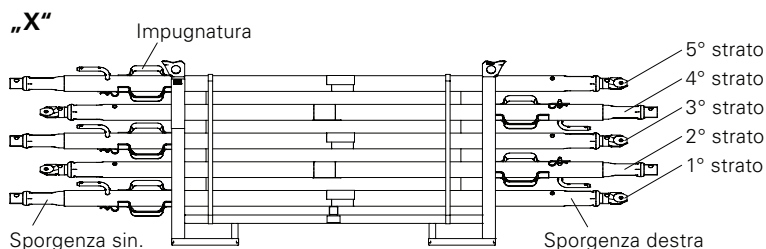


Fig. A1.02a

RS e RSS Puntelli di stabilizzazione

Istruzioni di montaggio e d'uso per applicazioni standard

RS 1400

Puntelli impilati in una barella.
(Fig. A1.03 + A1.03a)



Per la movimentazione di singoli
puntelli, v. Capitolo A3.

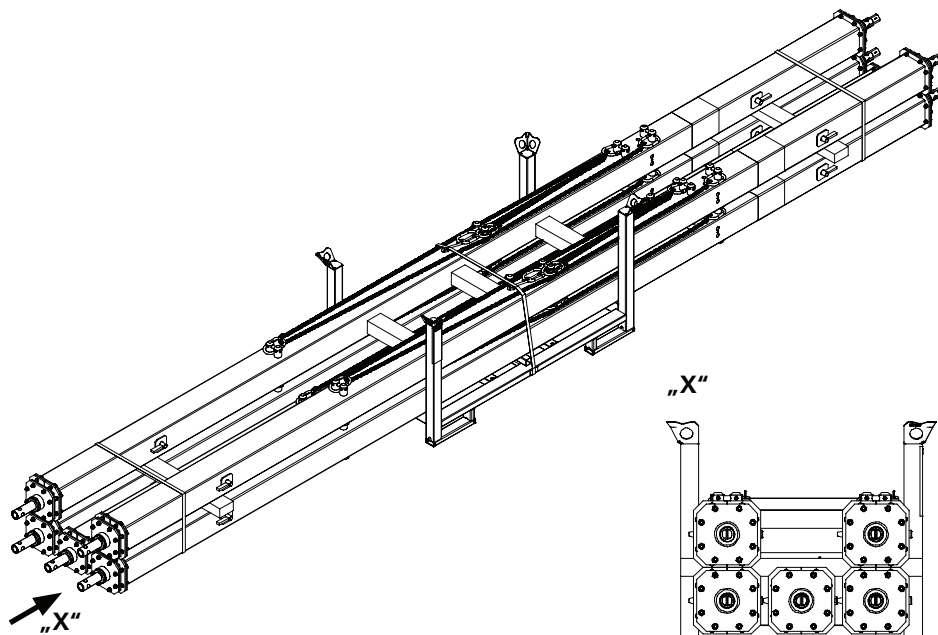


Fig. A1.03

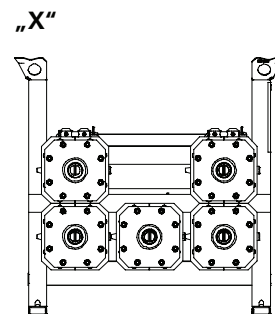


Fig. A1.03a

Puntelli di stabilizzazione RSS

Puntello	Art. n°	Dispositivo di carico	n° max pz / barella = larg. x alt.	Attrezzi necessari
RSS I	028010	RP-2 80 x 150	54 = 9 x 6	Inserire i travetti tra ogni strato e assicurare con regge metalliche.
RSS II	028020	RP-2 80 x 150	54 = 9 x 6	
RSS III	028030	RP-2 80 x 150	38 = 8 x 4 +6 (Fig. A1.04)	

RSS III

Puntelli impilati in una barella.
(Fig. A1.04)

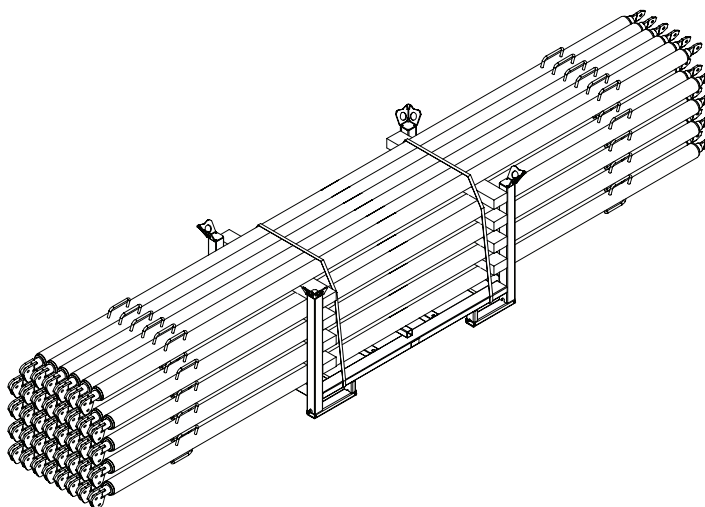


Fig. A1.04

Braccio AV

Braccio	Art. n°	Dispositivo di carico	n° max pz/ barella = larg. x alt.	Attrezzi necessari
AV 82	123846	Cesta metallica K	200	
AV 111	123847	Cesta metallica K	200	
AV 140	028110	Cesta metallica K	144 – impilati	Pannello di copertura, reggia
AV 210	108135	RP-2 80 x 120	54 = 9 x 6	Inserire i travetti tra ogni strato e assicurare con regge metalliche.
AV RSS III	028120	RP-2 80 x 150	54 = 9 x 6	



Le dimensioni e il numero dei puntelli dipendono dalle sollecitazioni che devono essere deviate e devono essere stabiliti specificamente per ciascun progetto. Per i carichi ammissibili, v. Capitolo B1.

- Regolazione grossolana della lunghezza
 - RS 210 e RS 260: nessuna regolazione grossolana.
 - RS 300 e RS 450: regolazione grossolana da un lato.
 - RS 650 e RS 1000: regolazione grossolana da entrambi i lati.
- Eseguire la regolazione il più possibile simmetricamente.
- Regolazione fine della lunghezza
 - Tutti i puntelli sono regolabili tramite la maniglia sul tubo esterno, che permette di muovere contemporaneamente gli alberi filettati alla base e in sommità.

Regolazione della lunghezza



Distanza tra i fori per la regolazione: passo 10 cm.

1. Regolazione grossolana alla base
 - Rimuovere l'inserto a molla (1) e il perno (2).
 - Estrarre il tubo interno fino alla lunghezza desiderata. Assicurarsi che i fori combacino perfettamente.
 - Assicurare i tubi con perno e inserto a molla.
2. Regolazione grossolana in sommità, simmetrica in lunghezza alla base.
3. Ruotare il puntello in corrispondenza della maniglia.
 - La regolazione fine avviene contemporaneamente in sommità e alla base tramite la filettatura.



- Ruotare l'asta filettata per la regolazione fine estraendola fino a metà circa, così che la regolazione possa avvenire in entrambe le direzioni.
- Al posto del puntello RS è possibile utilizzare anche il puntello RSS.

RS 210 e RS 260

- Nessuna regolazione grossolana.
- Regolazione fine da entrambi i lati tramite maniglia e filettatura.

Puntello	Art. n°	Regolazione grossolana		Campo regol. [mm]	Regolazione fine	
		Campo regol. [mm]	Lunghezza L ₁ [m]		min. L [m] Fig. A2.01a	max. L [m] Fig. A2.01b
RS 210	117466	–	–	800 = 2x 400	1,3	2,1
RS 260	118238	–	–	300 = 2x 150	2,3	2,6

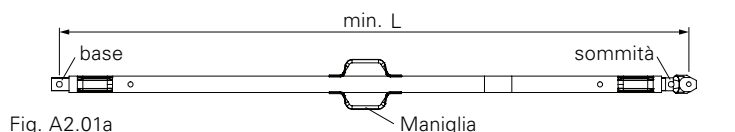


Fig. A2.01a

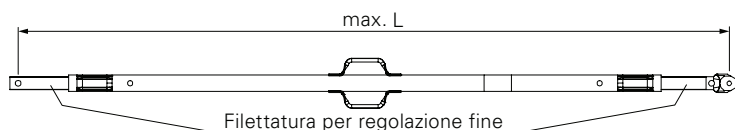
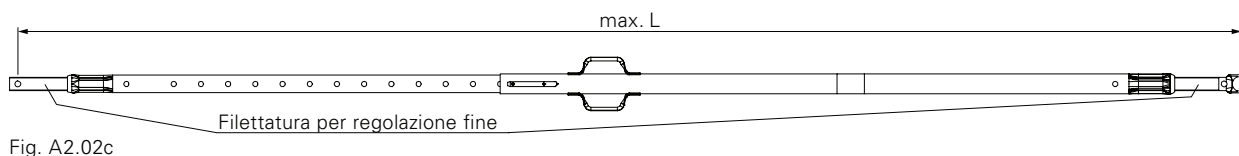
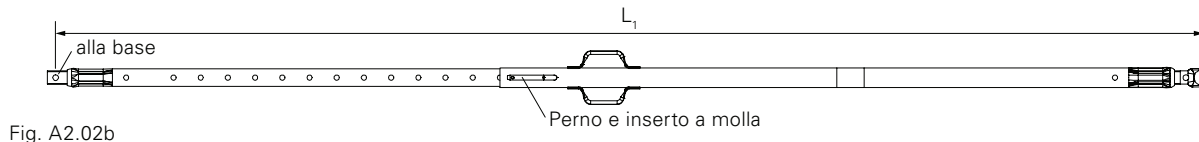
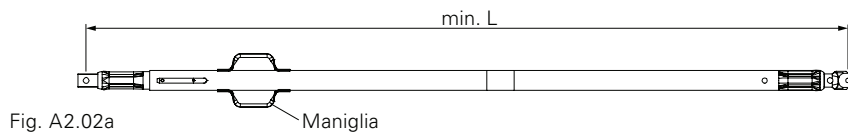


Fig. A2.01b

RS 300 e RS 450

- Regolazione grossolana alla base con perno e inserto a molla sul tubo esterno e interno.
- Regolazione fine da entrambi i lati tramite maniglia e filettatura.

Puntello	Art. n°	Regolazione grossolana		Campo regol. [mm]	Regolazione fine	
		Campo regol. [mm]	Lunghezza L ₁ [m] Fig. A2.02b		min. L [m] Fig. A2.02a	max. L [m] Fig. A2.02c
RS 300	117467	800 = 8x 100	2,7	300 = 2x 150	1,9	3,0
RS 450	117468	1400 = 14x 100	4,2	300 = 2x 150	2,8	4,5

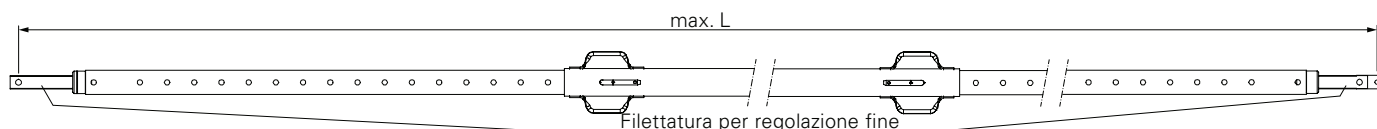
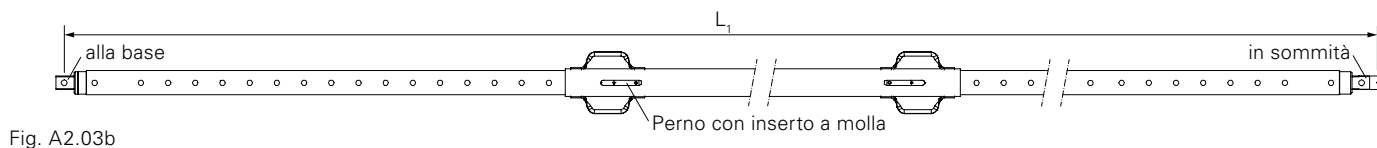
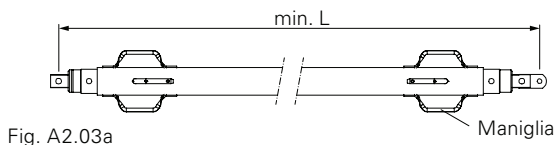


RS 650 e RS 1000



- **Pericolo di schiacciamento!**
Regolare la lunghezza del puntello solo in posizione orizzontale.
Mentre si estrae o si infila il tubo interno, afferrare solo l'asta filettata, non il tubo interno.
- **Non afferrare mai in corrispondenza dei fori.**
- **Movimentare i puntelli RS 1000 solo con gru. Fissare il gancio della gru con imbracatura asimmetrica a due funi alle maniglie.**
- Regolazione grossolana con perno e inserto a molla su tubo esterno e interno.
Regolazione possibile da entrambi i lati, in sommità e alla base.
- Regolazione fine da entrambi i lati tramite maniglia e filettatura.

Puntello	Art. n°	Regolazione grossolana		Regolazione fine		
		Campo di regolazione [mm]	Lunghezza L_1 [m] Fig. A2.03b	Campo regol. [mm]	min. L [m] Fig. A2.03a	max. L [m] Fig. A2.03c
RS 650	147469	2000 = 2x 10x 100	6,3	200 = 2x 100	4,3	6,5
RS 1000	028990	3400 = 2x 10x 170	9,8	200 = 2x 100	6,4	10,0



RS e RSS Puntelli di stabilizzazione

Istruzioni di montaggio e d'uso per applicazioni standard

Puntello RS 1400



- Indossare i dispositivi di protezione individuale.
- Assicurare tutti i perni con l'inserito a molla.
- Fissare l'estremità libera della catena con il gancio (10.5). In questo modo si evita che la catena si agganci inavvertitamente quando il puntello
 - viene abbassato, o
 - viene spostato in cantiere, o
 - è fissato all'elemento di cassaforma.
- Non fissare mai il gancio (10.5) a un gancio dell'imbracatura.
- Per movimentare i puntelli, fissare l'anello 1 (10.1) al gancio della gru.
- Per il trasporto in posizione orizzontale, fissare i due ganci dell'imbracatura esclusivamente agli anelli rossi (10.2 + 10.3).

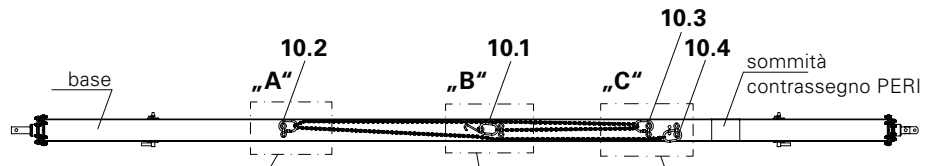


Fig. A3.01

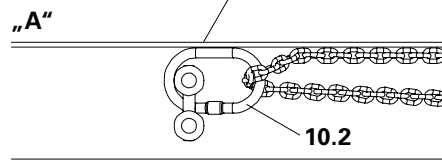


Fig. A3.01a

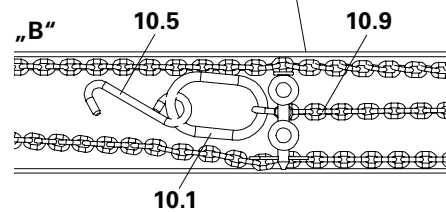


Fig. A3.01b

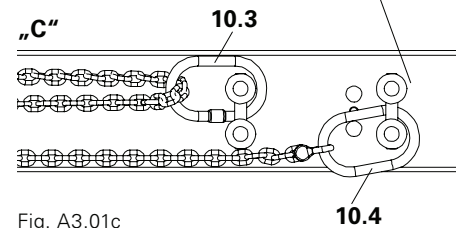


Fig. A3.01c



La catena (10.9) è fissata come illustrato nelle figure A3.01 + A3.01a/b/c? Se la catena non è posizionata correttamente, come illustrato nelle figure, rimuoverla e fissarla nuovamente al puntello.

N.	Componente	Art. n°
10	Puntello RS 1400	103800
10.1	Anello 1 – nero, libero, con gancio (10.5)	
10.2	Anello 2 – rosso, fisso	
10.3	Anello 3 – rosso, fisso	
10.4	Anello 4 – nero, fisso	
10.5	Gancio – fissato all'anello 1	
10.6	Spinotto – 2x	
10.7	Perno Ø 16 x 42	
10.8	Inserito a molla 4/1	
10.9	Catena	

Come liberare la catena

1. Rimuovere l'inserito a molla (10.8) e il perno (10.7) dagli spinotti (10.6). (Fig. A3.02a)
2. Estrarre la catena con anello 1 e gancio.
3. Fissare nuovamente il perno con l'inserito a molla.
4. Far passare l'anello 1 (10.1) con il gancio (10.5) attraverso l'anello 3 (10.3). (Fig. A3.02b)
5. Tirare completamente la catena.
6. Far passare l'anello 1 (10.1) con il gancio (10.5) attraverso l'anello 2 (10.2).
7. Tirare completamente la catena.
→ La catena (10.9) è libera, appesa all'anello 4 (10.4). (Fig. A3.03)

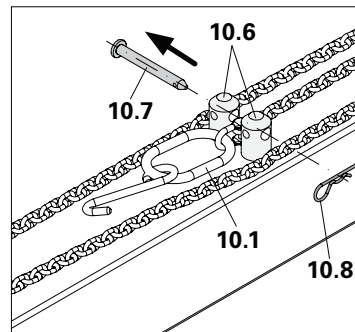


Fig. A3.02a

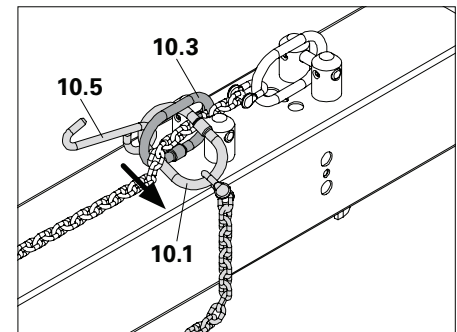


Fig. A3.02b

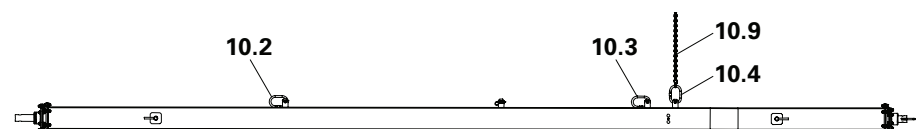


Fig. A3.03

Come fissare la catena

1. Rimuovere perno (10.7) e inserto a molla (10.8).
2. Far passare il gancio (10.5) e l'anello 1 (10.1) attraverso l'anello 2 (10.2). (Fig. A3.01a)
3. Tirare completamente la catena (10.9).
4. Far passare il gancio (10.5) e l'anello 1 (10.1) attraverso l'anello 3 (10.3). (Fig. A3.04)
5. Tirare completamente la catena.
6. Posizionare la catena tra i due spinotti (10.6).
→ L'anello 1 (10.1) si trova davanti ai due spinotti. (Fig. A3.05)
7. Inserire il perno (10.7) nei fori dei due spinotti. (Fig. A3.05)
→ La catena si trova sotto il perno.
8. Inserire l'inserto a molla (10.8) nel foro del perno. (Fig. A3.05)
→ La catena è tesa.
(Fig. A3.07)

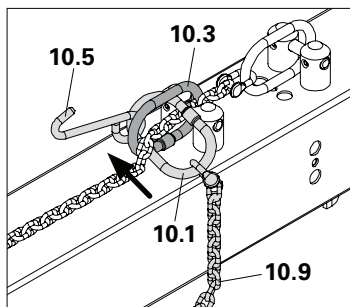


Fig. A3.04

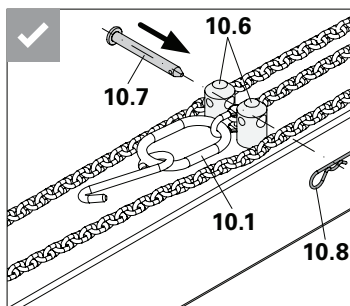


Fig. A3.05

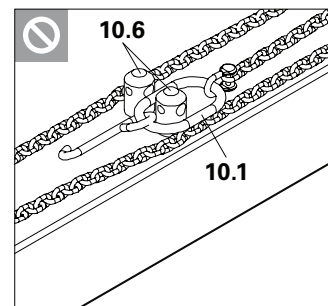


Fig. A3.06

Non posizionare l'anello 1 (10.1) tra i due spinotti (10.6). (Fig. A3.06)



La catena (10.9) si trova tra i due spinotti (10.6)? (Fig. A3.05)

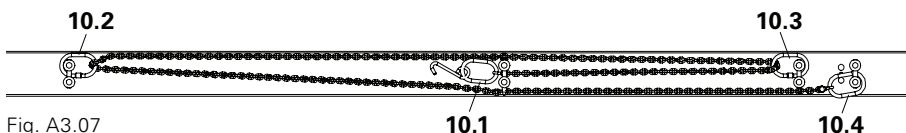


Fig. A3.07

Come movimentare il puntello



- Angolo di inclinazione bracci imbracatura $\leq 30^\circ$.
- Per la movimentazione, non utilizzare imbracature in tessuto, es. brache tonde.



- Movimentare solo un puntello RS 1400 alla volta, e solo in posizione orizzontale, fissandolo agli anelli (10.2 + 10.3).
- Dopo la movimentazione, bloccare nuovamente la catena.

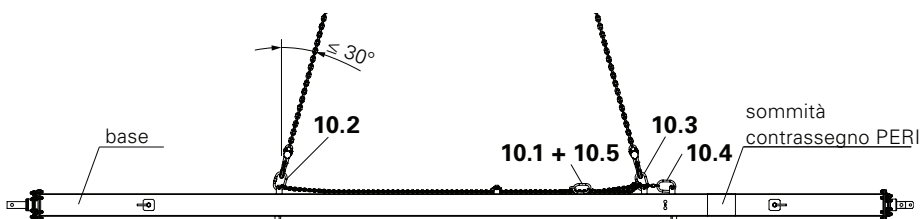


Fig. A3.08

Movimentazione

1. Fissare un gancio dell'imbracatura a 2 bracci all'anello 2 (10.2).
2. Fissare l'altro gancio all'anello 3 (10.3).
3. Sollevare il puntello con la gru. (Fig. A3.08)

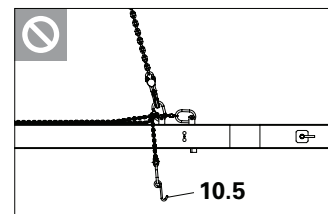


Fig. A3.09

Il gancio (10.5) **non** deve pendere in basso. (Fig. A3.09)
Per la movimentazione, bloccare il gancio nella catena del puntello.

Regolazione della lunghezza



- **Pericolo di schiacciamento!**
Regolare la lunghezza del puntello solo in posizione orizzontale. Mentre si estrae o si infila il tubo interno, afferrare solo l'asta filettata, non il tubo interno.
- **Non afferrare mai in corrispondenza dei fori.**



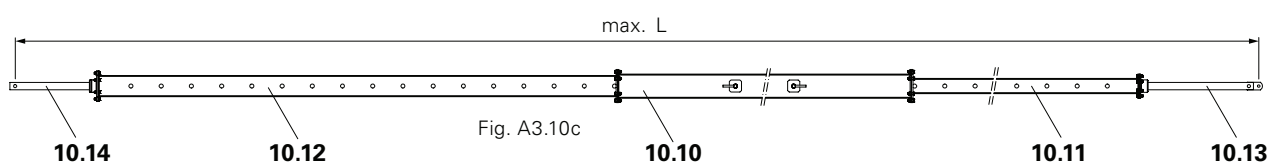
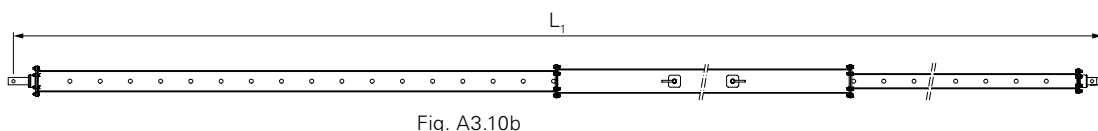
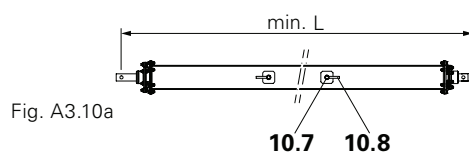
- Calcolare la lunghezza dei puntelli specificamente per ogni progetto.
- La regolazione grossolana dei tubi interni deve essere distribuita equamente tra la sommità e la base.
- Estrarre l'asta filettata alla base (10.14) eseguendo un paio di rotazioni, per poter fissare il puntello alla piastra base.

N.	Componente	Art. n°
10	Puntello RS 1400	103800
10.10	Tubo esterno	
10.11	Tubo interno in sommità	
10.12	Tubo interno alla base	
10.13	Asta filettata in sommità	
10.14	Asta filettata alla base	



Estrarre le aste filettate (10.13 + 10.14) fino a metà lunghezza circa, così che la regolazione fine possa avvenire in entrambe le direzioni.

Puntello	Art. n°	Regolazione grossolana		Regolazione fine		
		Campo regol. [mm]	Lunghezza L ₁ [m] Fig. A3.10b	Campo regol. [mm]	min. L [m] Fig. A3.10a	max. L [m] Fig. A3.10c
RS 1400	103800	6800 = 2 x 17 x 200	13,2	800 = 2x 400	6,4	14,0



Regolazione grossolana da un lato



Distanza tra i fori per la regolazione:
passo 20 cm.

1. Rimuovere l'inserto a molla (10.8) e il perno (10.7).
2. Estrarre il tubo interno (10.11) fino alla lunghezza desiderata.
3. Facendo combaciare i fori, inserire il perno (10.7) nel tubo interno ed esterno (10.10).
4. Inserire l'inserto a molla (10.8) nel foro del perno (10.7).
→ La lunghezza è impostata e i tubi (interno ed esterno) sono bloccati.
(Fig. A3.10c + A3.11)

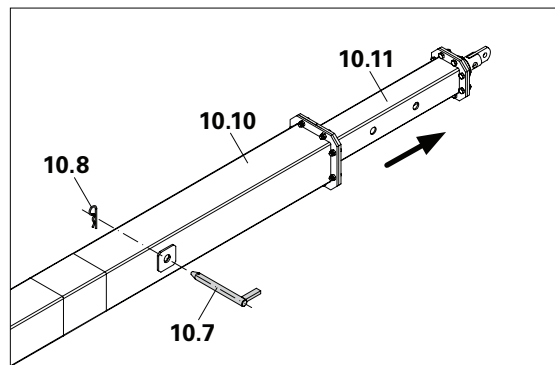


Fig. A3.11

Regolazione fine



Eeguire la regolazione fine solo quando il puntello è fissato alla cassaforma e alla piastra base.

Ruotare il tubo esterno del puntello.

→ La regolazione fine avviene da entrambi i lati contemporaneamente, tramite le aste filettate.

Posizionamento del puntello



Capacità di carico adm della catena:
10 kN.

1. Liberare la catena (10.9).
2. Fissare l'anello 1 (10.1) al gancio della gru.
3. Fissare la piastra base all'estremità inferiore del puntello, v. Capitolo A5.
4. Avvicinare il puntello alla cassaforma con la gru. (Fig. A3.12)
Una persona deve guidare il puntello tenendolo saldamente alla base.
5. Fissare la sommità del puntello all'elemento di cassaforma utilizzando l'attacco previsto dal sistema adottato; v. Capitolo A6, A7 e A8.
6. Fissare la piastra base al suolo, es. con viti PERI 14/20 x 130.
7. Ruotare il tubo esterno del puntello fino a quando l'elemento di cassaforma non raggiunge la posizione desiderata, es. verticale.
→ Le aste filettate ruotano contemporaneamente.

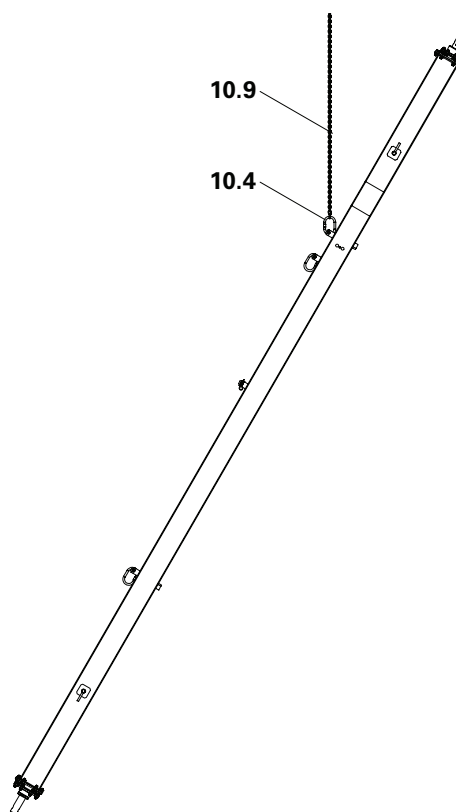


Fig. A3.12

RS e RSS Puntelli di stabilizzazione

Istruzioni di montaggio e d'uso per applicazioni standard

Puntelli RSS

Puntello	Art. n°	Regolazione fine		
		Campo regol. [mm]	min. L [m] Fig. A4.02a	max. L [m] Fig. A4.02b
RSS I *	028010	890 = 2x 445	2,05	2,94
RSS II *	028020	890 = 2x 445	2,91	3,80
RSS III	028030	1400 = 2x 700	4,60	6,00

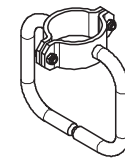


Fig. A4.01

* Fissare la maniglia (Art. n° 113397 – Fig. A4.01) al puntello.

Regolazione della lunghezza

Ruotare le aste filettate in sommità e alla base in modo simmetrico, fino a raggiungere la lunghezza desiderata.

Una volta posizionato il puntello, ruotarlo in corrispondenza della maniglia.

→ Le aste filettate ruotano contemporaneamente.

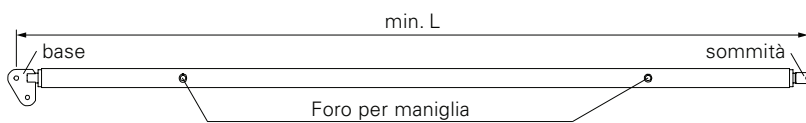


Fig. A4.02a

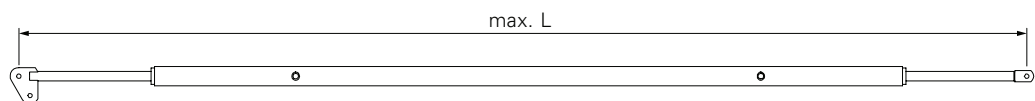


Fig. A4.02b



Al posto del puntello RSS è possibile utilizzare anche il puntello RS.

Braccio AV

Puntello	Art. n°	Regolazione fine		
		Campo regol. [mm]	min. L [m] Fig. A4.03a	max. L [m] Fig. A4.03b
AV 82	057087	320 = 2x 160	0,50	0,82
AV 111	057088	320 = 2x 160	0,79	1,11
AV 140	028110	320 = 2x 160	1,08	1,40
AV 210 *	028135	820 = 2x 410	1,28	2,10
AV RSS III *	028120	890 = 2x 445	2,03	2,92

* Fissare la maniglia (Art. n° 113397 – Fig. A4.01) al puntello.

Regolazione della lunghezza

Ruotare le aste filettate in sommità e alla base in modo simmetrico, fino a raggiungere la lunghezza desiderata.

→ Le aste filettate ruotano contemporaneamente.

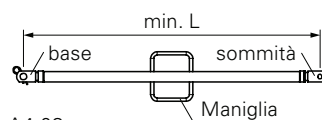


Fig. A4.03a

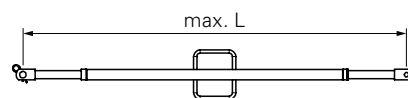


Fig. A4.03b

Nota PSiT-2020-06-Puntelli di stabilizzazione RS

PERI Group



Derruau, Ghislain 28.10.2020



Pericolo

Dispositivo anti-rotazione mancante!
In assenza del dispositivo anti-rotazione, il puntello può essere allungato oltre il limite, e di conseguenza perdere la sua capacità di sostegno. Si possono quindi verificare incidenti gravi, irreversibili e perfino letali.

- ⇒ Assicurarsi che il perno con inserto a molla nel tubo interno sia completamente inserito nel puntello (A). Eseguire il controllo prima di ogni impiego.
- ⇒ Utilizzare una fonte di luce adeguata, es. una torcia (Fig. A2.01 + A2.02)



Pericolo

Se il dispositivo anti-rotazione è danneggiato, il puntello può essere svitato completamente, e di conseguenza perdere la sua capacità di sostegno. Si possono quindi verificare incidenti gravi, irreversibili e perfino letali.

- ⇒ Se si incontra resistenza durante la rotazione, non forzare il puntello.
- ⇒ Rispettare la lunghezza massima di estensione dei puntelli.

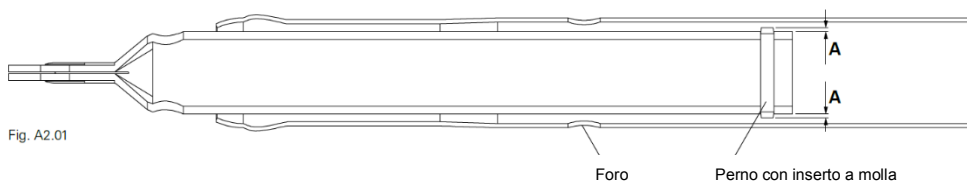


Fig. A2.01

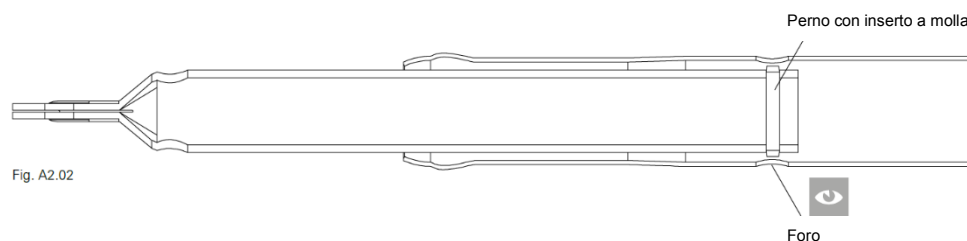


Fig. A2.02



Se si incontra resistenza mentre si svita il puntello, non forzare la rotazione con leve o martelli (Fig. A2.03 + A2.04). Individuare la causa della resistenza.

Possibili cause di resistenza:

- Il puntello è danneggiato: sostituire il puntello.
- Il puntello ha raggiunto il limite di estensione: utilizzare un puntello più lungo.
- La base del puntello è troppo lontana dalla cassaforma che deve essere sostenuta: spostare la base del puntello.
- La cassaforma che deve essere sostenuta è bloccata.

Svitare in maniera uniforme ogni puntello in senso longitudinale in sommità / alla base. Nessun lato deve essere svitato più a lungo dell'altro. Il perno con inserto a molla funge da dispositivo anti-rotazione.

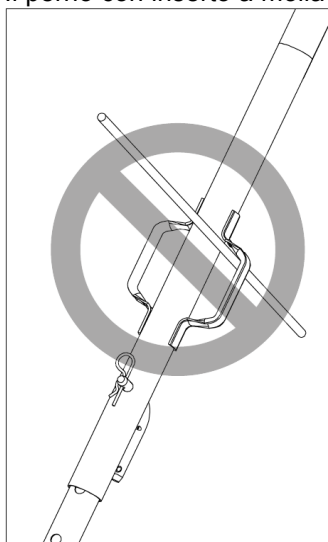


Fig. A2.03

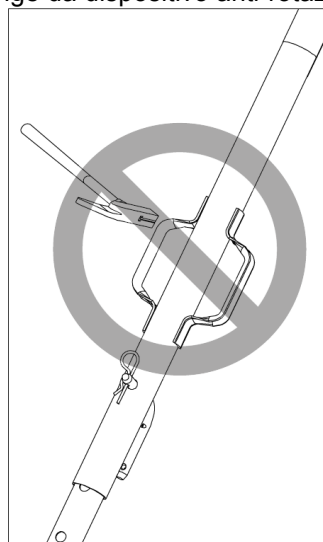


Fig. A2.04



Attenersi alla scheda tecnica relativa alla vite di ancoraggio.



- Le piastre sono specifiche per i diversi puntelli. Ne esistono due varianti:
 - Piastra base RS per Puntello RS 210, RS 260, RS 300, RS 450, RS 650, RS 1000 e RS 1400,
 - Piastra base RSS per Puntello RSS I, RSS II e RSS III.
- Prima di fissare il puntello o il braccio alla piastra base, impostare grossolanamente la lunghezza ed estrarre le aste filettate (regolazione fine) eseguendo un paio di rotazioni.

Piastra base RS

N.	Componente	Art. n°
40	Piastra base-3 RS	126666
41	Vite di ancoraggio PERI 14/20 x 130	124777

Montaggio

1. Fissare la parte inferiore del puntello (RS) – qui usato come braccio – con perno (40.1) e inserto a molla (40.2) sul retro della piastra (40).
2. Fissare la parte inferiore del secondo puntello – di stabilizzazione – con perno (40.3) e inserto a molla (40.4) alla piastra base (40).
3. Fissare l'attacco puntelli alla cassaforma, v. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema.
4. Fissare il puntello all'attacco, v. Capitolo A6, A7 e A8.
5. Fissare la piastra base, es. con vite di ancoraggio (41), su una superficie piana che garantisca una portata adeguata.

(Fig. A5.01)

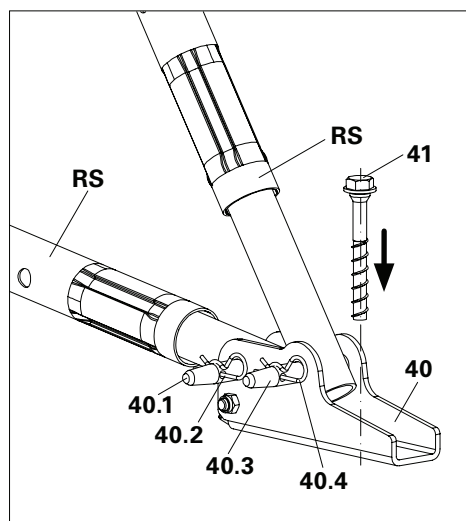


Fig. A5.01



- Al posto della piastra base-3 RS 210-1400 (Art. n° 126666) è possibile utilizzare anche:
- Piastra base-2 per RS1000/1400 (Art. n° 102018) o
 - Piastra base-2 per RS 210-1400 (Art. n° 117343)

Piastra base RSS

N.	Componente	Art. n°
5	Perno Ø16 x 42	027170
6	Inserto a molla	018060
41	Vite di ancoraggio PERI 14/20 x 130	124777
42	Piastra base-2 RSS	106000

Montaggio

1. Fissare le staffe del puntello RSS con perno (42.1) e inserto a molla (42.2) alla piastra base.
2. Fissare l'attacco del braccio con perno (5) e inserto a molla (6) al foro posteriore della staffa.
3. Fissare la piastra base, es. con vite di ancoraggio (41), a una superficie piana, che garantisca una portata adeguata.

(Fig. A5.02)

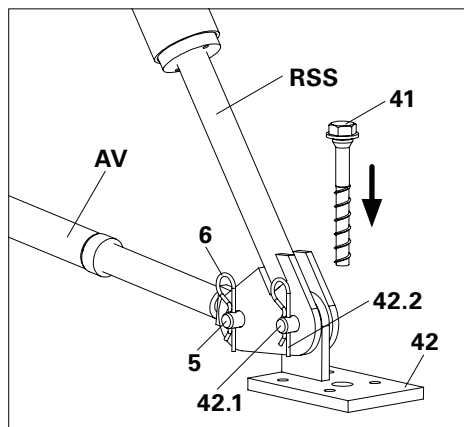


Fig. A5.02



Al posto della piastra base-2 RSS (Art. n° 106000) è possibile utilizzare anche la piastra base RSS (Art. n° 028090).



Gli attacchi parete sono specifici per i diversi sistemi.

MAXIMO e TRIO

Fissare l'attacco puntello TRIO all'elemento di cassaforma, v. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema MAXIMO Cassaforma a telaio o TRIO Cassaforma a telaio.

N.	Componente	Art. n°
RS	Puntello	In base a dimensione
20	Attacco puntello-2	023660

- Montaggio orizzontale dell'attacco puntello: collegare puntello (RS) e staffe (20.1) con perno (20.3) e inserto a molla (20.4). (Fig. A6.01a)
- Montaggio verticale dell'attacco puntello: collegare puntello (RS) e staffe (20.2) con perno (20.3) e inserto a molla (20.4). (Fig. A6.01b)

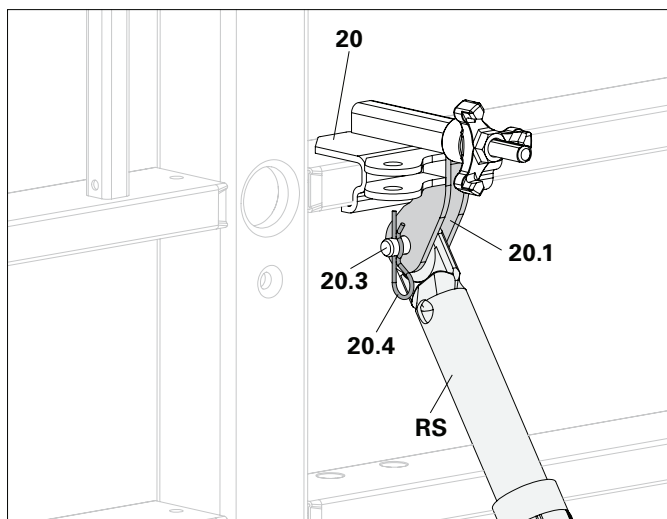


Fig. A6.01a

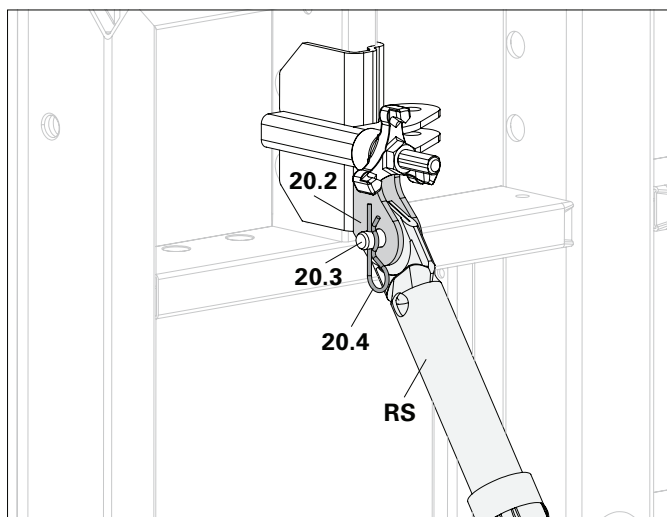


Fig. A6.01b

DOMINO

Fissare l'attacco puntello DRA all'elemento di cassaforma, v. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema DOMINO Cassaforma a telaio.

N.	Componente	Art. n°
21	DOMINO Attacco RS DRA-2	127628

L'attacco può essere montato solo in orizzontale.
Collegare puntello (RS) e staffe (21.1) con perno (21.2) e inserto a molla (21.3). (Fig. A6.02)

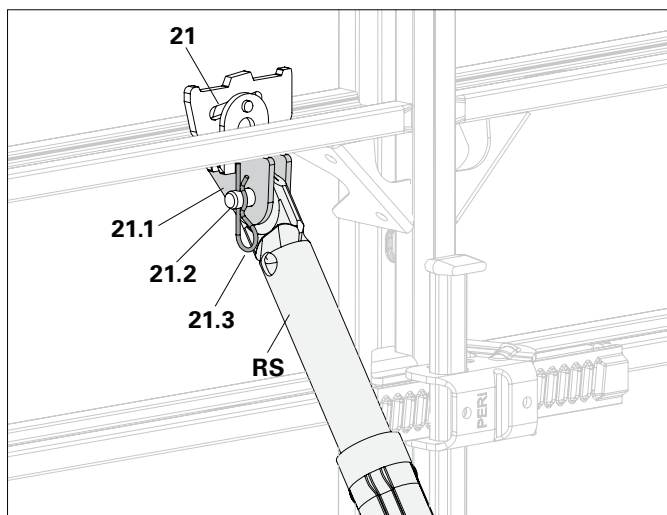


Fig. A6.02

LIWA

Fissare l'attacco puntello all'elemento di cassaforma, v. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema LIWA Cassaforma a telaio.

N.	Componente	Art. n°
22	Attacco puntello LIWA-2	125329
23	Attacco puntello LIWA	117169

- Montaggio orizzontale dell'attacco (22/23):
 - Collegare puntello (RS) e staffe (22.1) con perno (22.3) e inserto a molla (22.4). (Fig. A6.03a)
 - Collegare puntello (RS) e staffe (23.1) con perno (23.2) e inserto a molla (23.3). (Fig. A6.04)
- Montaggio verticale con attacco puntello LIWA-2 (22):
 - Collegare puntello (RS) e staffe (22.2) con perno (22.3) e inserto a molla (22.4). (Fig. A6.03b)

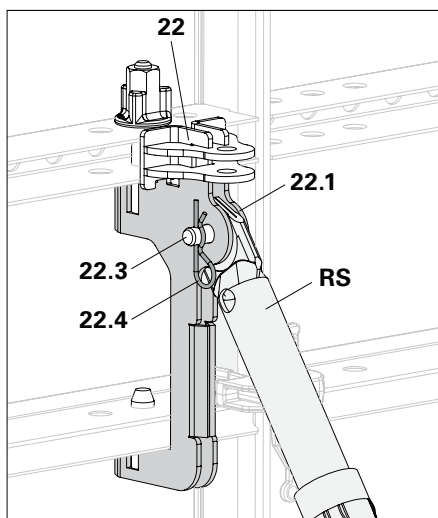


Fig. A6.03a

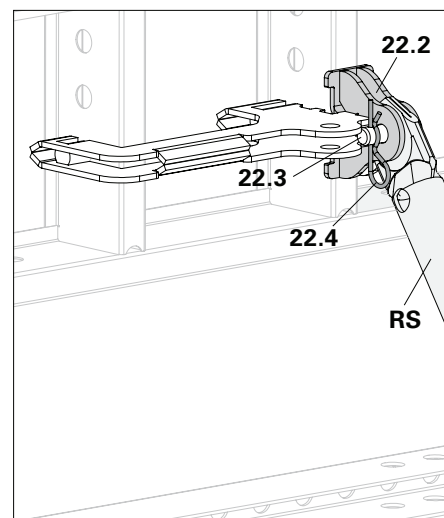


Fig. A6.03b

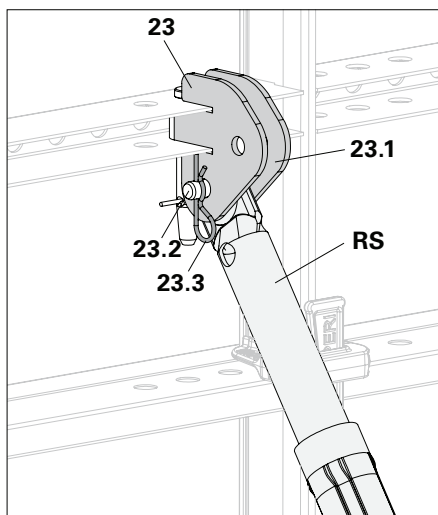


Fig. A6.04

VARIO GT 24

Fissare alla trave l'attacco puntello per trave, v. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema VARIO GT 24 Cassaforma a travi per pareti.

N.	Componente	Art. n°
24	Attacco per trave 24	028050
25	Attacco per trave 24/A	028070

L'attacco puntello per trave può essere montato solo in verticale.

- Fissaggio dell'attacco per trave (24) all'interno di una trave: Collegare puntello (RS) e staffe (24.1) con perno (24.2) e inserto a molla (24.3). (Fig. A6.05)
- Fissaggio dell'attacco per trave (25) ai connettori tra due travi: Collegare puntello (RS) e staffe (25.1) con perno (25.2) e inserto a molla (25.3). (Fig. A6.06)

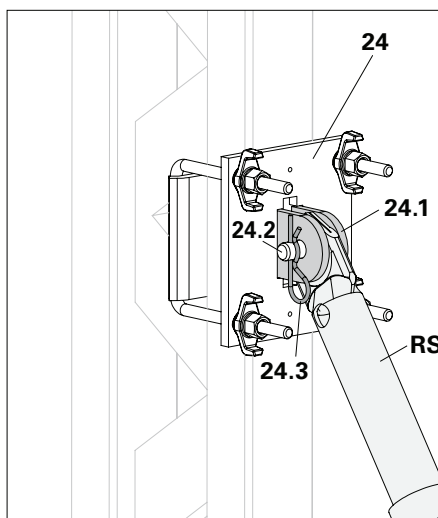


Fig. A6.05

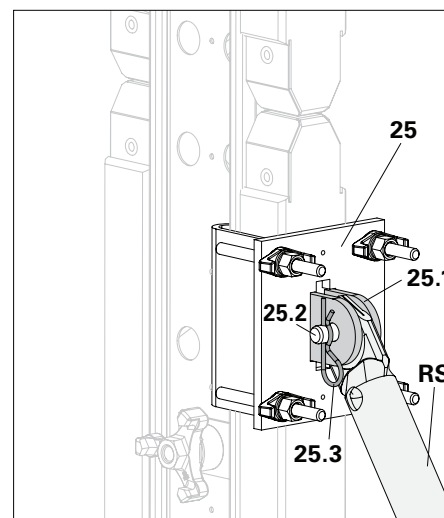


Fig. A6.06

DUO

Fissare l'attacco puntello DUO all'elemento di cassaforma, v. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema DUO.

N.	Componente	Art. n°
26	Attacco puntello DUO	128294

L'attacco puntello (26) viene fissato contemporaneamente al profilo orizzontale e a quello verticale.

Collegare puntello (RS) e staffe (26.1) con perno (26.2) e inserto a molla (26.3). (Fig. A6.07)

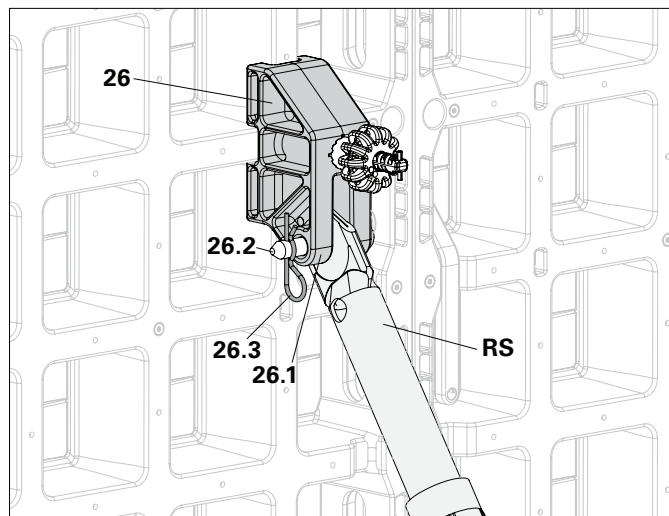


Fig. A6.07

UNO

Fissare l'attacco puntello UNO all'elemento di cassaforma, v. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema UNO.

N.	Componente	Art. n°
27	Attacco puntello UNO	123559

L'attacco puntello (27) può essere fissato soltanto ai profili verticali dell'elemento UNO.

Collegare puntello (RS) e staffe (27.1) con perno (27.2) e inserto a molla (27.3). (Fig. A6.08)

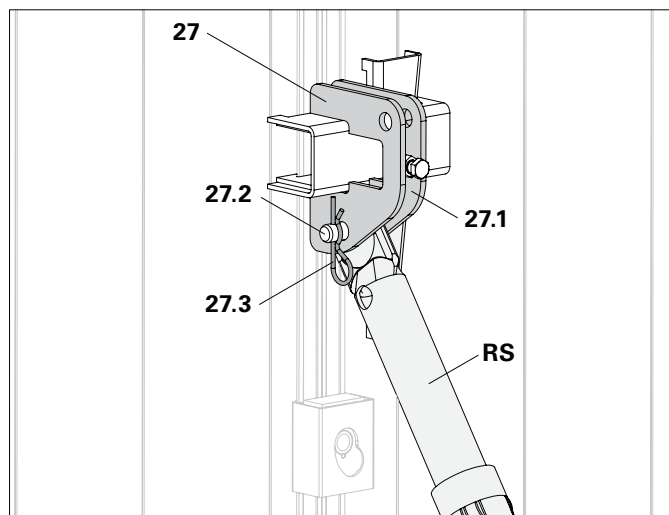


Fig. A6.08

RAPID

Fissare l'attacco puntello all'elemento di cassaforma del pilastro, v. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema RAPID Cassaforma per pilastri.

N.	Componente	Art. n°
28	Attacco puntello-3 Rapid	037190

Collegare puntello (RS) e staffe (28.1) con perno (28.2) e inserto a molla (28.3). (Fig. A7.01)

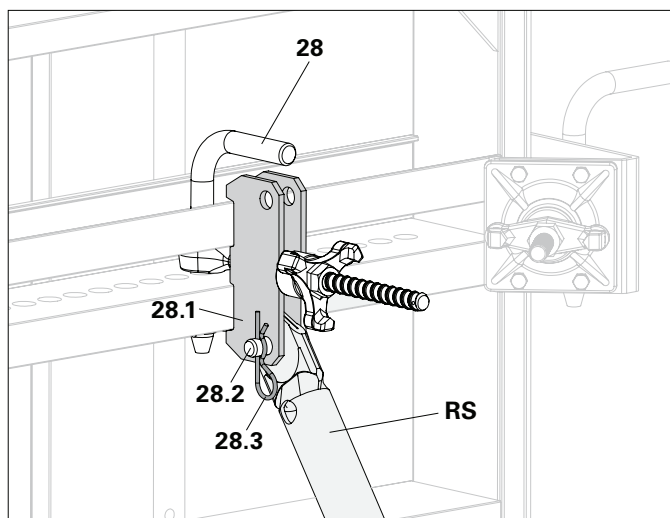


Fig. A7.01

QUATTRO

Fissare l'attacco puntello all'elemento di cassaforma del pilastro, v. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema QUATTRO Cassaforma per pilastri.

N.	Componente	Art. n°
29	Attacco puntello QUATTRO QR	037530

Connettere puntello (RS) e staffe (29.1) con perno (29.2) e inserto a molla (29.3). (Fig. A7.02)

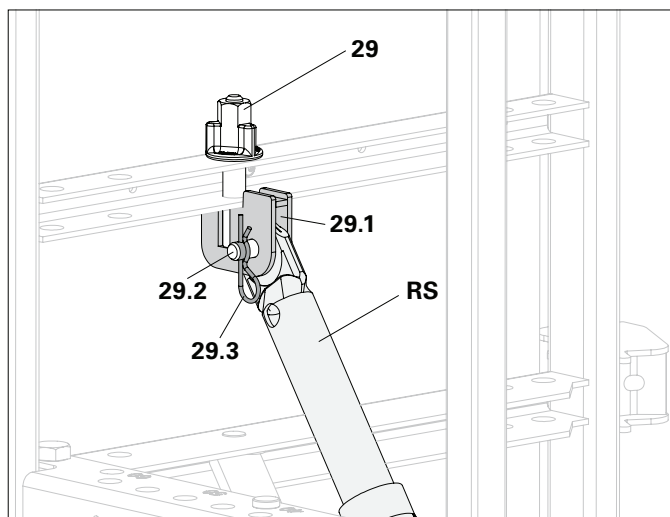


Fig. A7.02

LICO

Fissare l'attacco puntello all'elemento di cassaforma del pilastro, v. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema LICO Cassaforma per pilastri.

Num.	Componente	Art. n°
29	Attacco puntello QUATTRO QR	037530

Collegare puntello (RS) e staffe (29.1) con perno (29.2) e inserto a molla (29.3). (Fig. A7.03)

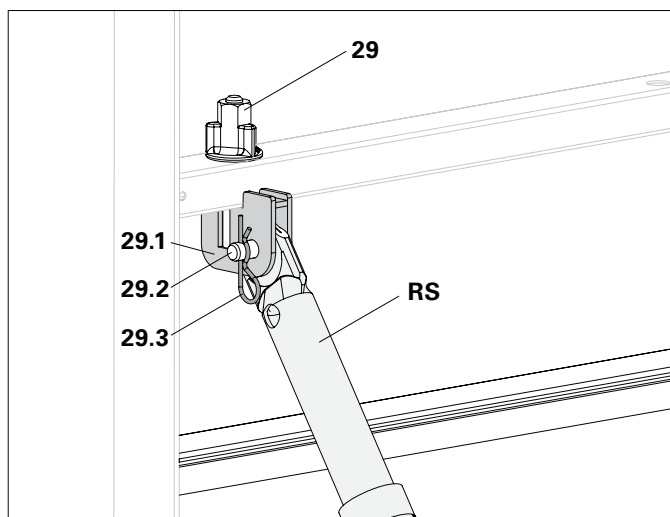


Fig. A7.03

RS e RSS Puntelli di stabilizzazione

Istruzioni di montaggio e d'uso per applicazioni standard

SRS

Attacco puntello senza componenti supplementari.

N.	Componente	Art. n°
5	Perno Ø16 x 42	027170
6	Inserto a molla 4/1	018060

Fissare il puntello (RS) tra le staffe (SRS) della cassaforma per pilastri circolari SRS con perno (5) e inserto a molla (6). (Fig. A7.04)

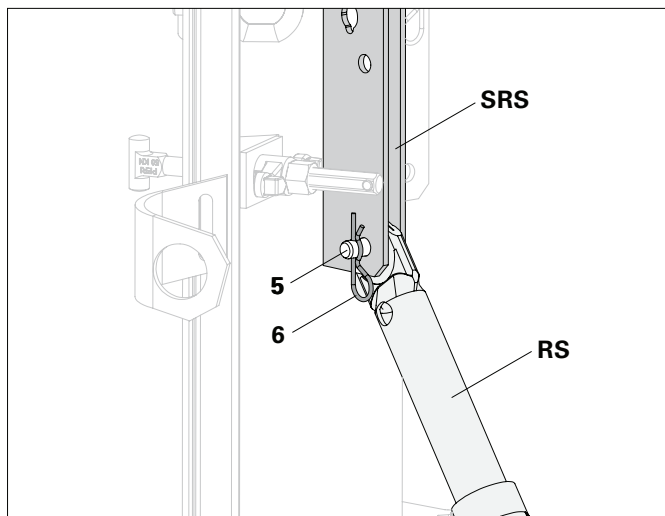


Fig. A7.04

RUNDFLEX

L'attacco del puntello è identico a quello descritto per la cassaforma a travi per pareti VARIO GT 24, v. Capitolo A6, Paragrafo VARIO GT 24. (Senza fig.)

RUNDFLEX Plus-2

Attacco puntello senza componenti supplementari.

N.	Componente	Art. n°
5	Perno Ø16 x 42	027170
6	Inserto a molla 4/1	018060

Fissare il puntello (RS) tra le staffe dell'attacco della cassaforma per pilastri RUNDFLEX Plus-2 con perno (5) e inserto a molla (6).

V. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema RUNDFLEX Plus-2. (Senza fig.)

MULTIPROP

Fissare l'attacco puntello MPR al puntello solaio MP o l'attacco puntello MPB 24 alla trave in alluminio MPB 24. V. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema MULTIPROP.

N.	Componente	Art. n°
30	Attacco puntello MPR	129565
31	Attacco puntello MPB 24	108213

- Collegare puntello (RS) e staffe (30.1) con perno (30.2) e inserto a molla (30.3). (Fig. A8.01)
- Collegare puntello (RS) e staffe (31.1) con perno (31.2) e inserto a molla (31.3). (Fig. A8.02)

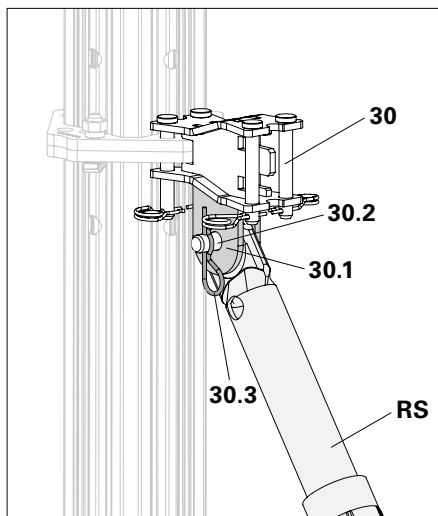


Fig. A8.01

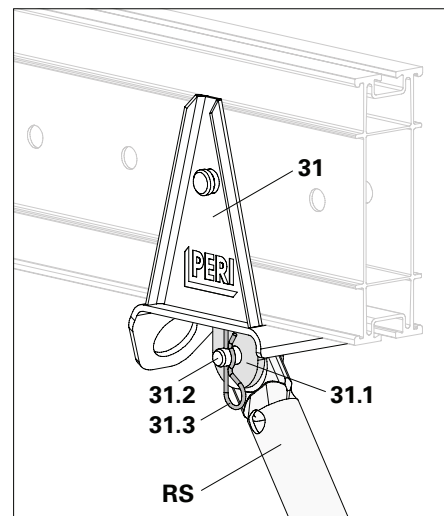


Fig. A8.02

Trave di orditura HDT

Fissare l'attacco della piastra di raccordo AV al profilo inferiore della trave.

N.	Componente	Art. n°
32	Piastra di raccordo AV	028080

Fissare il puntello (RS) tra le staffe dell'attacco della piastra di raccordo AV (32) con perno e inserto a molla. V. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema HD 200 Puntoni di elevata portata. (Senza fig.)

Tubi

Fissare l'attacco puntello HDR ai tubi Ø 48 mm, es. di impalcature o puntoni di portata elevata. V. Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema HD 200 Puntoni di elevata portata.

N.	Componente	Art. n°
33	Attacco puntello HDR	022016

Collegare puntello (RS) e staffe (33.1) con perno (33.2) e inserto a molla (33.3). (Fig. A8.03)

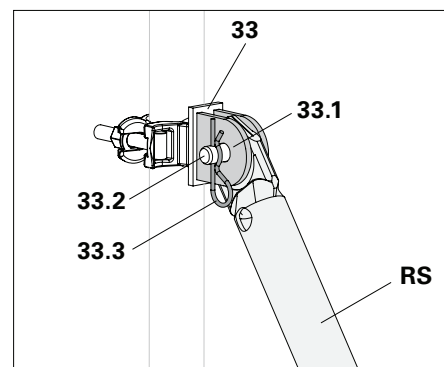


Fig. A8.03

Corrente metallico SRZ/SRU

Fissare l'attacco puntello corrente SRZ/SRU al corrente SRZ/SRU, es. con il sistema VGB Mensola traslabile per cordoli o VGK Mensola leggera per cordoli. V. anche Istruzioni di montaggio e d'uso del sistema VARIO GT 24.

N.	Componente	Art. n°
34	Attacco puntello corrente SRZ/SRU	028060

Collegare puntello (RS) e staffe (34.1) con perno (34.2) e inserto a molla (34.3). (Fig. A8.04)

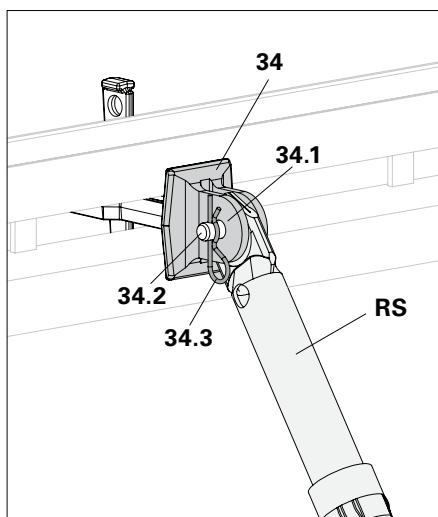


Fig. A8.04

Attacco rapido RS



Attacco rapido RS

- Montare solo su prefabbricati in calcestruzzo.
- Non utilizzare con casseforme per pareti o per pilastri.
- Utilizzare solo con puntelli RS 210, RS 260, RS 300 e RS 450. Non è sicuro agganciare puntelli più lunghi (RS 650, RS 1000 e RS 1400).
- Non utilizzare con puntelli RSS.
- Utilizzare solo con angoli compresi tra 20° e 60°, v. Capitolo B3.

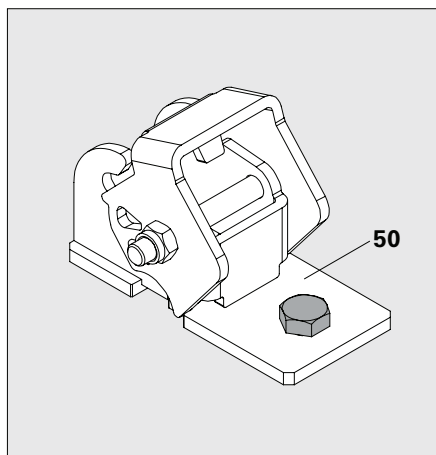


Fig. A9.01a

Al posto dell'attacco rapido RS-2 (Art. n° 127190) è possibile utilizzare anche l'attacco rapido (Art. n° 117470).



La posizione e il numero di componenti di fissaggio per l'attacco rapido devono essere stabiliti specificamente per ogni progetto.

N. Componente	Art. n°
50 Attacco rapido RS-2	127190

Fissare l'attacco rapido (50) con un dispositivo adatto, es. boccola a vite e viti oppure tiranti idonei, preferibilmente sul prefabbricato in posizione orizzontale. (Fig. A9.01 + A9.01a)

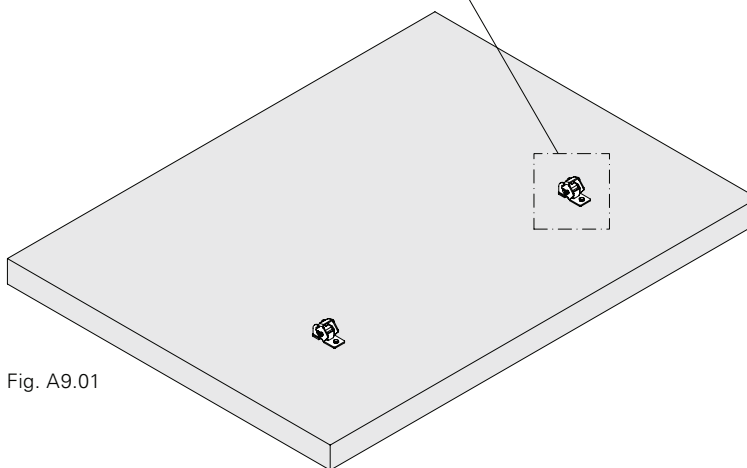


Fig. A9.01



Adattatore per attacco rapido RS

L'adattatore (52) permette di realizzare un accoppiamento dinamico tra attacco rapido RS e puntello.

N. Componente	Art. n°
52 Adattatore per attacco rapido RS	117726

1. Smontare l'adattatore. (Fig. A9.02 + Fig. A9.03a)
2. Inserire il perno (52.1) e il perno filettato (52.2) nei fori della staffa del puntello (RS).
3. Infilare la contropiastra (52.3) sul perno (52.1) e sul perno filettato (52.2).
4. Stringere il dado (52.4) sul perno filettato. (Fig. A9.03a)
→ L'adattatore (52) è fissato al puntello. (Fig. A9.03b)

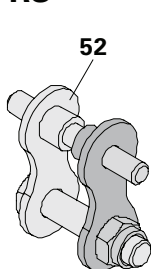


Fig. A9.02

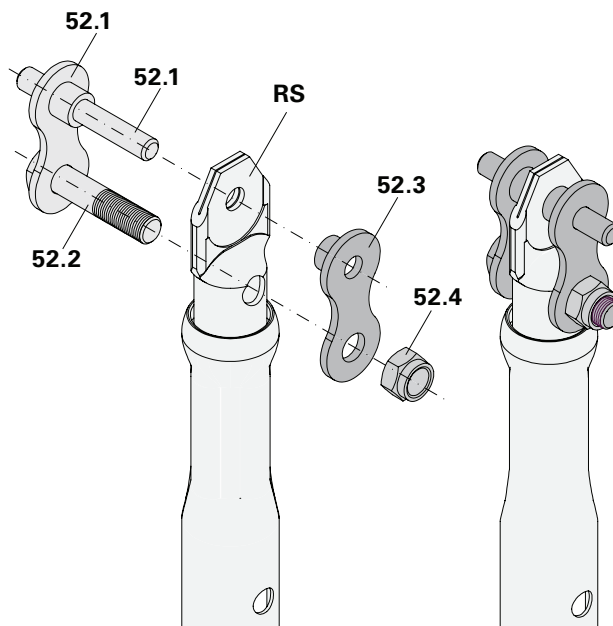


Fig. A9.03a

Fig. A9.03b

Agganciamento del puntello

1. Fare arretrare la sicura mobile (50.1) spingendo i due spinotti dell'adattatore (52.5) contro le guide (50.2).
→ L'attacco rapido è aperto.
(Fig. A9.04a)
2. Spostare il puntello verso il basso facendo scorrere i due spinotti (52.5) lungo la guida (50.2).
→ I due spinotti dell'adattatore (52.5) si innestano nei ganci (50.3) e la sicura mobile (50.1) si abbassa.
(Fig. A9.04a + b)
→ Lo spigolo (50.4) della sicura mobile si appoggia allo spinotto. Il collegamento è bloccato e sicuro.
(Fig. A9.04c)

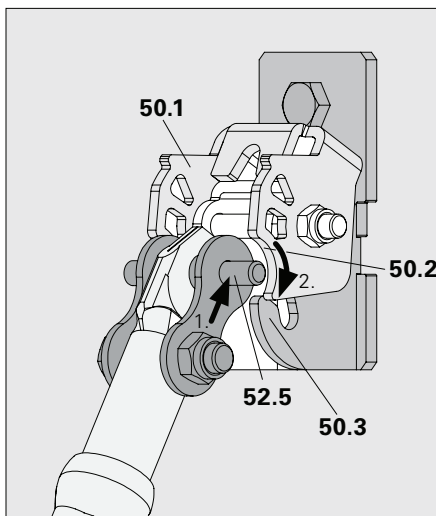


Fig. A9.04a



La sicura mobile è chiusa, ovvero lo spigolo (50.4) della sicura appoggia da entrambi i lati sugli spinotti dell'adattatore? (Fig. A9.04c)



Fissare la piastra base, v. Capitolo A5.

Il puntello è fissato al prefabbricato in calcestruzzo. (Fig. A9.05)

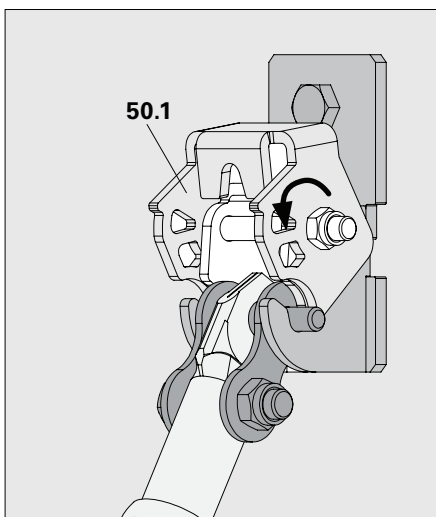


Fig. A9.04b

Smontaggio



Il puntello deve essere assicurato e libero dal carico.



Stabilire la sequenza di smontaggio specificamente per ogni progetto.

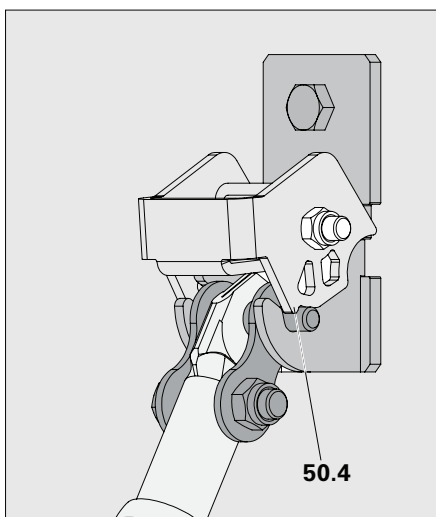


Fig. A9.04c

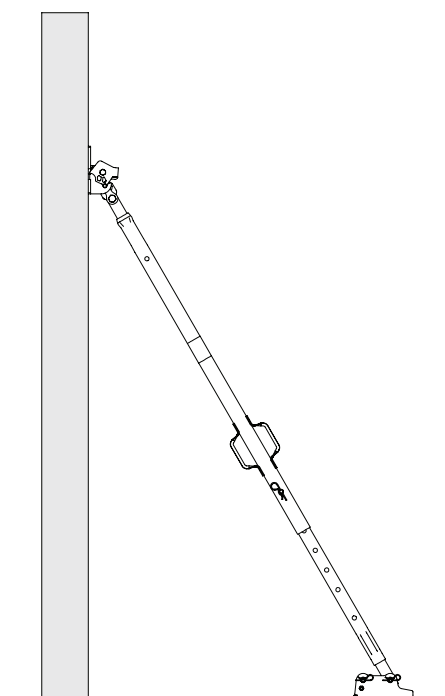


Fig. A9.05

Puntelli RS



- I dati relativi alla capacità di carico si riferiscono all'impiego di puntelli con estensioni simmetriche.
- Realizzare punti di attacco snodabili ed eseguire una prova di calcolo per ogni singolo caso.

Puntello RS 210 L = 1,30 – 2,10 m

Estensione [m]	1,30 – 2,00	2,10
Compressione adm. F [kN]	25,0	23,6
Trazione adm. F [kN]	25,0	

Puntello RS 260 L = 2,30 – 2,60 m

Estensione [m]	2,30	2,60
Compressione adm. F [kN]	25,0	22,1
Trazione adm. F [kN]	25,0	

Puntello RS 300 L = 1,90 – 3,00 m

Estensione [m]	1,90 – 2,30	2,50	3,00
Compressione adm. F [kN]	25,0	21,6	14,2
Trazione adm. F [kN]	25,0		

Puntello RS 450 L = 2,80 – 4,50 m

Estensione [m]	2,80 – 3,60	4,00	4,50
Compressione adm. F [kN]	25,0	17,2	11,8
Trazione adm. F [kN]	25,0		

Puntello RS 650 L = 4,30 – 6,50 m

Estensione [m]	4,30 – 4,90	5,00	5,50	6,00	6,50
Compressione adm. F [kN]	25,0	24,4	18,5	15,9	13,2
Trazione adm. F [kN]	25,0				

Puntello RS 1000 L = 6,40 – 10,00 m

Estensione [m]	6,40 – 6,64	7,64	8,44	9,24	10,00
Compressione adm. F [kN]	34,2	25,9	20,3	16,0	12,8
Trazione adm. F [kN]	29,0				

Puntello RS 1400 L = 6,40 – 14,00 m

Estensione [m]	6,40 – 10,46	12,00	13,00	14,00
Compressione adm. F [kN]	28,8	26,8	22,2	18,1
Trazione adm. F [kN]	27,7			

Schema statico per puntelli RS

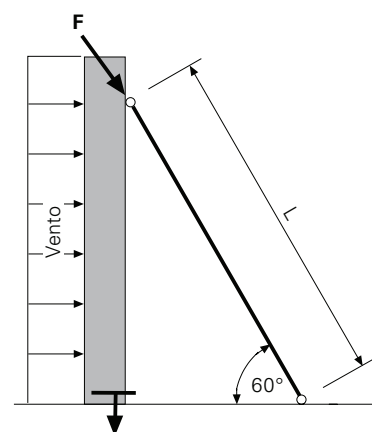


Fig. B1.01

Puntelli RSS e bracci AV



- I dati relativi alla capacità di carico si riferiscono all'impiego di puntelli e bracci con estensioni simmetriche.
- Realizzare punti di attacco snodabili ed eseguire una prova di calcolo per ogni singolo caso.

Puntello RSS I L = 2,05 – 2,94 m

Estensione [m]	2,03	2,30	2,60	2,94
Compressione adm. F [kN]	34,2	33,2	22,7	14,2
Trazione adm. F [kN]	26,3			

Puntello RSS II L = 2,91 – 3,80 m

Estensione [m]	2,91	3,21	3,50	3,80
Compressione adm. F [kN]	31,7	26,4	17,1	11,6
Trazione adm. F [kN]	26,3			

Puntello RSS III L = 4,60 – 6,00 m

Estensione [m]	4,60	4,95	5,30	5,65	6,00
Compressione adm. F [kN]	27,8	22,8	18,6	14,7	11,1
Trazione adm. F [kN]	20,0				

Schema statico per puntelli RSS

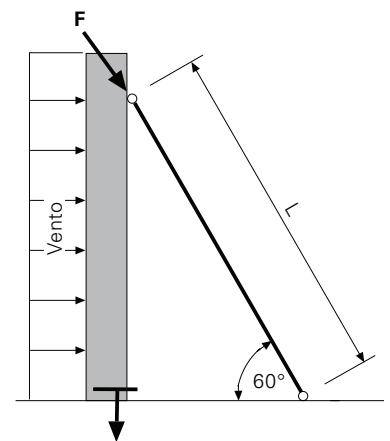


Fig. B1.02

Braccio AV 82 / 111 / 140

L = 0,50 – 0,82 m

L = 0,79 – 1,11 m

L = 1,08 – 1,40 m

Estensione [m]	0,50	0,66	0,82	0,79	0,95	1,11	1,08	1,24	1,40
Compressione adm. F [kN]	34,1	28,9	23,2	30,9	24,9	19,7	25,7	20,0	15,7
Trazione adm. F [kN]	26,3			26,3			26,3		

Braccio AV 210 L = 1,28 – 2,10 m

Estensione [m]	1,28	1,69	1,90	2,10
Compressione adm. F [kN]	34,2	34,2	25,5	19,0
Trazione adm. F [kN]	26,3			

Braccio AV per RSS III L = 2,03 – 2,92 m

Estensione [m]	2,03	2,30	2,60	2,94
Compressione adm. F [kN]	34,2	33,2	22,7	14,2
Trazione adm. F [kN]	26,3			

Schema statico per bracci AV

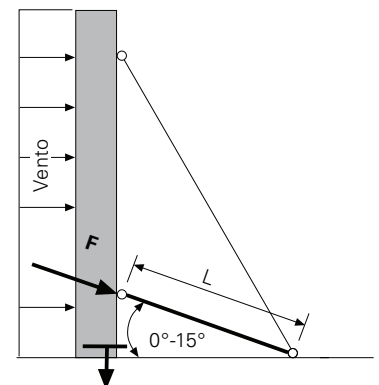


Fig. B1.03

Puntello RS su piastra base

Impiego con un puntello.

Piastra base-3 RS 210-1400

Art. n° 126666

(Fig. B2.01 + Fig. B2.01a)

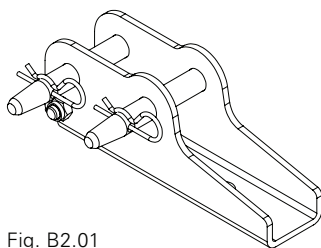


Fig. B2.01

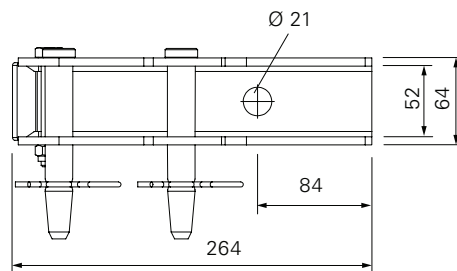


Fig. B2.01a

Condizione di carico 1

$$35^\circ \leq \alpha_1 \leq 75^\circ$$

$$0^\circ \leq \alpha_2 \leq 25^\circ$$

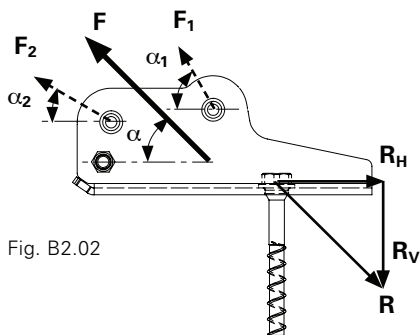


Fig. B2.02

- F_1 = Carico sul puntello
- F_2 = Carico sul braccio
- F = Forza risultante da F_1 e F_2
- α = Angolo tra F e superficie cls [°]
- α_1 = Angolo tra F_1 e superficie cls [°]
- α_2 = Angolo tra F_2 e superficie cls [°]
- R = Carico risultante sul tassello
- R_H = Componente orizzontale del carico su tassello
- R_V = Componente verticale del carico su tassello

$$F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2 \cdot F_1 \cdot F_2 \cdot \cos(\alpha_1 - \alpha_2)}$$

$$\alpha = \frac{F_1 \cdot \alpha_1 + F_2 \cdot \alpha_2}{F_1 + F_2}$$

La tabella per la condizione 1 vale solo se F_1 e F_2 sono entrambe forze di compressione o di trazione.

Cond. 1 (Fig. B2.02)				
a [°]	Traz./ compr. adm F [kN]	R [kN]	R_V [kN]	R_H [kN]
35	23,2	26,2	18,0	19,0
40	30,3	33,9	24,7	23,2
45	31,4	33,8	25,5	22,2
50	28,7	30,0	23,6	18,4
55	25,8	27,9	23,6	14,8
60	24,9	28,5	25,6	12,4
65	23,5	30,1	28,4	10,0
70	22,5	32,9	32,0	7,7
75	19,5	32,1	31,7	5,0

Resistenza minima cls = 15 N/mm²

Condizione di carico 2

$$0^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$$

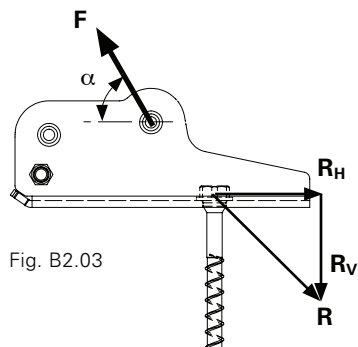


Fig. B2.03

Condizione di carico 3

$$0^\circ \leq \alpha \leq 35^\circ$$

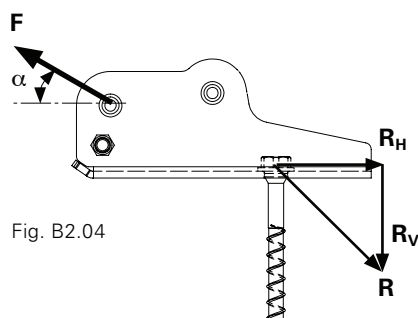


Fig. B2.04

- R = Carico risultante sul tassello
- R_H = Componente orizzontale del carico su tassello
- R_V = Componente verticale del carico su tassello

Cond. 2 (Fig. B2.03) α [°]	Cond. 3 (Fig. B2.04) α [°]	Traz./ compr. adm F [kN]	R [kN]	R _V [kN]	R _H [kN]
0	0	9,1	15,9	13,1	9,1
5	5	9,7	15,6	12,2	9,7
10	10	10,6	15,3	11,2	10,4
15	15	11,7	15,1	10,0	11,3
20	20	13,2	15,8	9,8	12,4
25	25	15,3	18,1	11,6	13,9
30	30	18,4	21,3	14,1	15,9
35	35	23,2	26,2	18,0	19,0
40	<i>non consentito</i>	30,3	33,9	24,7	23,2
45		31,4	33,8	25,5	22,2
50		28,7	30,0	23,6	18,4
55		25,8	27,9	23,6	14,8
60		24,9	28,5	25,6	12,4
65		23,5	30,1	28,4	10,0
70		22,5	32,9	32,0	7,7
75		19,5	32,1	31,7	5,0
80		16,1	29,1	28,9	2,8
85		13,8	26,8	26,8	1,2
90	12,1	25,2	25,2	0,0	

Resistenza minima cls = 15 N/mm²

Attacco rapido RS-2

Art n° 127190 (Fig. B3.03)

Carico max adm. F_{adm} [kN]						
Resistenza min calcestruzzo 15 N/mm ² – Spessore prefabbricato \geq 5 cm						
β	20°	30°	40°	45°	50°	60°
F_{adm}	13,0	14,7	16,9	15,6	11,9	8,2

Forze da trasmettere al prefabbricato [kN]												
β	20°		30°		40°		45°		50°		60°	
Carico eff. puntello	F_{sz}	F_{sq}	F_{sz}	F_{sq}	F_{sz}	F_{sq}	F_{sz}	F_{sq}	F_{sz}	F_{sq}	F_{sz}	F_{sq}
1,0	0,59	0,94	0,51	0,87	1,19	0,77	1,53	0,70	1,88	0,64	2,51	0,50
2,0	1,18	1,88	1,03	1,73	2,38	1,53	3,07	1,41	3,75	1,29	5,01	1,00
4,0	2,35	3,76	2,06	3,46	4,76	3,06	6,13	2,82	7,50	2,57	10,02	2,00
6,0	3,53	5,64	3,08	5,20	7,13	4,60	9,20	4,23	11,26	3,86	15,04	3,00
8,0	4,70	7,52	4,11	6,93	9,51	6,13	12,26	5,64	15,01	5,14	20,05	4,00
10,0	5,88	9,40	5,14	8,66	11,89	7,66	15,33	7,05	18,76	6,43	25,06	5,00
12,0	7,06	11,28	6,17	10,39	14,27	9,19	18,39	8,45	22,51	7,72	30,07	6,00
14,0	8,23	13,16	7,20	12,12	16,65	10,72	21,46	9,86	26,26	9,00	35,08	7,00
16,0	9,41	15,04	8,22	13,86	19,02	12,26	24,52	11,27	30,02	10,29	40,10	8,00

F_{sz} = Forza di trazione su vite F_{sq} = Forza di taglio su vite

Prove di calcolo relative alla trasmissione di queste forze nel prefabbricato a carico del cantiere.

Piastra base-3 RS 210-1400

Art. n° 126666 (Fig. B3.01 + B3.03)

Carico max adm derivante da puntello [kN]						
β	20°	30°	40°	45°	50°	60°
F [kN]	22,5	24,9	28,7	31,4	30,3	18,4

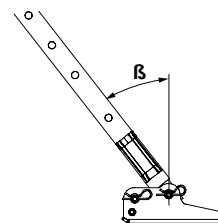


Fig. B3.01

Piastra base-2 RS 210-1400

Art. n° 117343 (Fig. B3.02 + B3.03)

Carico max adm derivante da puntello [kN]						
β	20°	30°	40°	45°	50°	60°
F [kN]	6,6	16,9	18,2	13,1	8,0	4,7

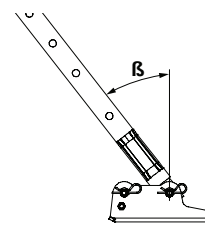


Fig. B3.02

Carico max adm – Puntelli – Trazione / compressione					
RS 210	Estensione L [m]	1,30 – 2,00		2,10	–
	F_D adm [kN]	25,0		23,6	–
RS 260	Estensione L [m]	2,30		2,60	–
	F_D adm [kN]	25,0		22,1	–
RS 300	Estensione L [m]	1,90 – 2,30		2,50	3,00
	F_D adm [kN]	25,0		21,6	14,2
RS 450	Estensione L [m]	2,80 – 3,60		4,00	4,50
	F_D adm [kN]	25,0		17,2	–

Fig. B3.03

Campo d'impiego adm
Testa attacco rapido: $\beta = 20^\circ - 60^\circ$

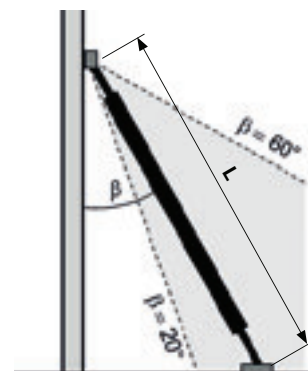


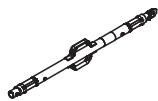
Fig. B3.03

RS e RSS Puntelli di stabilizzazione

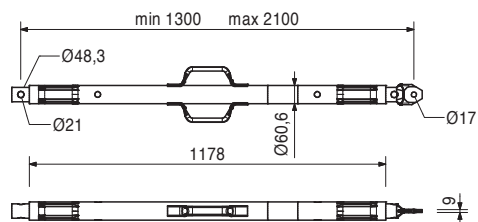
Istruzioni di montaggio e d'uso per applicazioni standard

Art. n°	Peso kg
117466	10,600

Puntello di stabilizzazione RS 210, zinc.
 Lunghezza L = 1,30 – 2,10 m.
 Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI e di elementi prefabbricati.

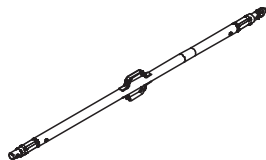


Avvertenza:
 Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI

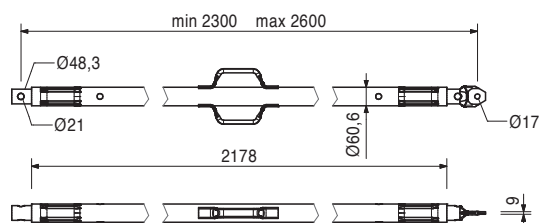


118238	12,100
--------	--------

Puntello di stabilizzazione RS 260, zinc.
 Lunghezza L = 2,30 – 2,60 m.
 Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI e di elementi prefabbricati.

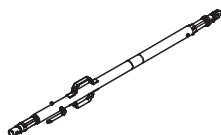


Avvertenza:
 Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI

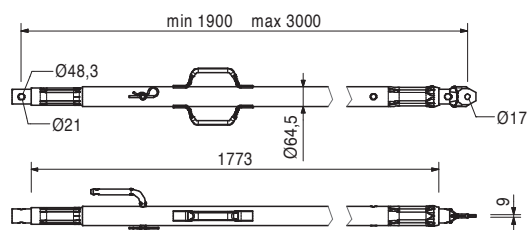


117467	15,500
--------	--------

Puntello di stabilizzazione RS 300, zinc.
 Lunghezza L = 1,90 – 3,00 m.
 Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI e di elementi prefabbricati.

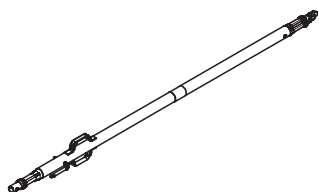


Avvertenza:
 Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI

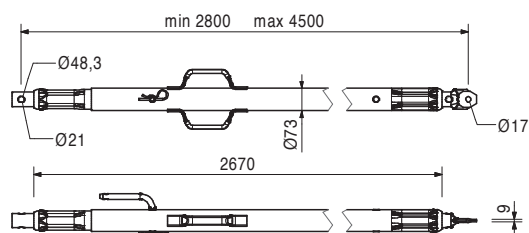


117468	23,000
--------	--------

Puntello di stabilizzazione RS 450, zinc.
 Lunghezza L = 2,80 – 4,50 m.
 Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI e di elementi prefabbricati.



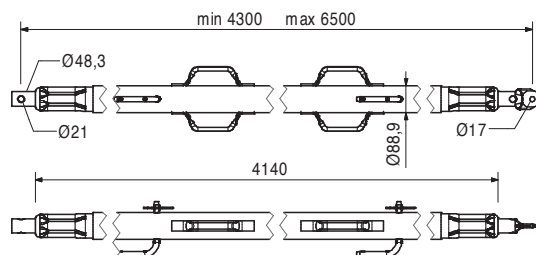
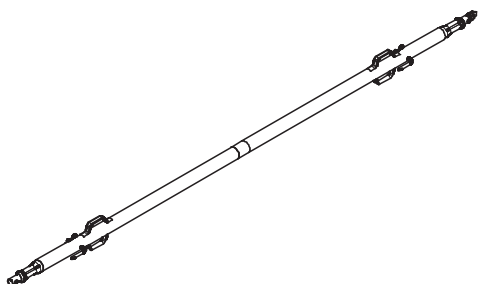
Avvertenza:
 Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI



Art. n°	Peso kg
117469	39,900

Puntello di stabilizzazione RS 650, zinc.
 Lunghezza L = 4,30 – 6,50 m.
 Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI e di elementi prefabbricati.

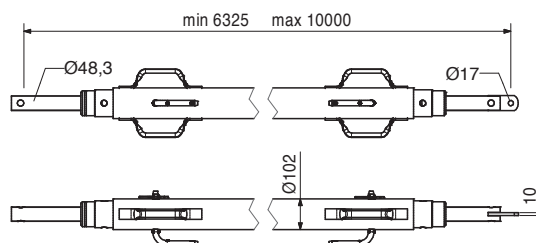
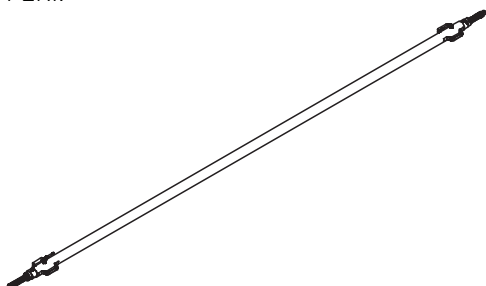
Avvertenza:
 Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI



028990	115,000
--------	---------

Puntello di stabilizzazione RS 1000, zinc.
 Lunghezza L = 6,40 – 10,00 m.
 Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI.

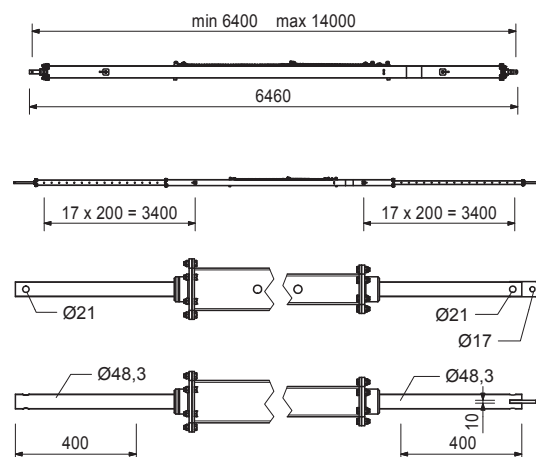
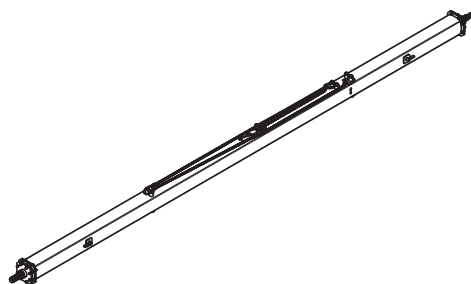
Avvertenza:
 Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI



103800	271,000
--------	---------

Puntello di stabilizzazione RS 1400, zinc.
 Lunghezza L = 6,40 – 14,00 m.
 Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI.

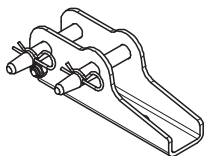
Avvertenza:
 Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI
 La catena può essere utilizzata operando dal piano di appoggio.



Art. n°	Peso kg
126666	3,070

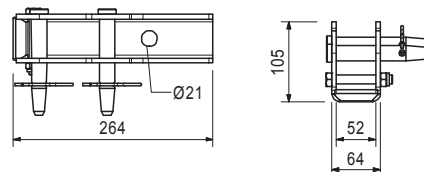
Piastra base-3 per RS 210 - 1400

Per il fissaggio al piede dei puntelli di stabilizzazione RS 210, 260, 300, 450, 650, 1000 e 1400.



Completa di

- 2 pz. 105400 Perno Ø 20 x 140, zinc.
- 2 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.
- 1 pz. 113063 Vite ISO 4014 M12 x 80-8.8, zinc.
- 1 pz. 113064 Dado esagonale ISO7040-M12-8-G, zinc.



Componenti complementari:

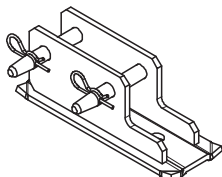
124777	0,210
--------	-------

Vite di ancoraggio PERI MMS 14/20 x 130

102018	4,880
--------	-------

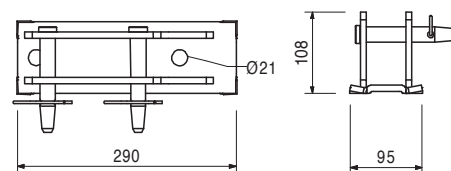
Piastra base-2 per RS 1000/1400, zinc.

Per il fissaggio al piede dei puntelli di stabilizzazione RS 210, 260, 300, 450, 650, 1000 e 1400 e dei puntoni regolabili.



Completa di

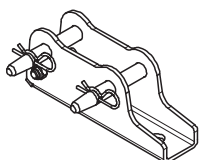
- 2 pz. 105400 Perno Ø 20 x 140, zinc.
- 2 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.



117343	3,250
--------	-------

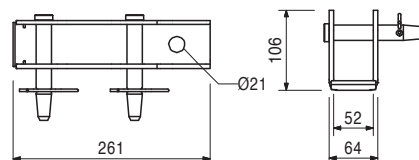
Piastra base-2 per RS 210 - 1400, zinc.

Per il fissaggio al piede dei puntelli di stabilizzazione RS 210, 260, 300, 450, 650, 1000 e 1400.



Completa di

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



Componenti complementari:

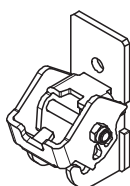
124777	0,210
--------	-------

Vite di ancoraggio PERI MMS 14/20 x 130

127190	4,190
--------	-------

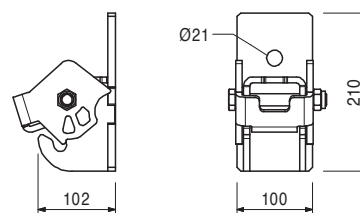
Attacco rapido RS-2

Per la stabilizzazione di elementi prefabbricati.



Completo di

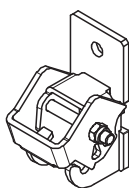
- 1 pz. 105402 Vite ISO 4014 M16 x 120-8.8, zinc.
- 1 pz. 070890 Dado T.E. ISO 7042 M16-8, zinc.



Art. n°	Peso kg
117470	4,260

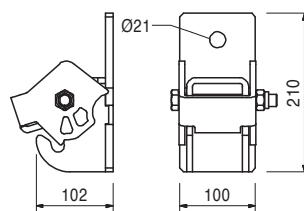
Attacco rapido RS

Per la stabilizzazione di elementi prefabbricati.



Completo di

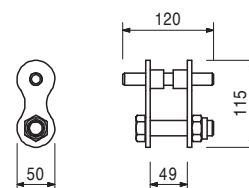
1 pz. 710232 Vite ISO 4014 M16 x 130-8.8, zinc.
1 pz. 070890 Dado T.E. ISO 7042 M16-8, zinc.



117726	1,050
--------	-------

Adattatore per puntelli RS

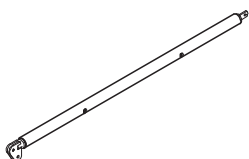
Per la stabilizzazione di elementi prefabbricati.



028010	17,900
--------	--------

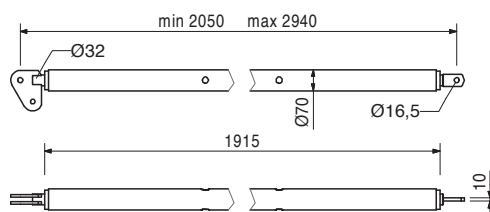
Puntello di stabilizzazione RSS I

Lunghezza L = 2,05 – 2,94 m.
Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI.



Avvertenza:

Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI



Componenti complementari:

113397	1,600
--------	-------

Maniglia RSS / AV

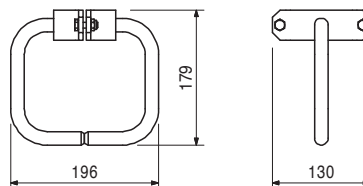
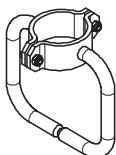
113397	1,600
--------	-------

Maniglia RSS / AV

Maniglia fissabile ai puntelli di stabilizzazione RSS I, RSS II e ai bracci AV 210 e AV RSS III.

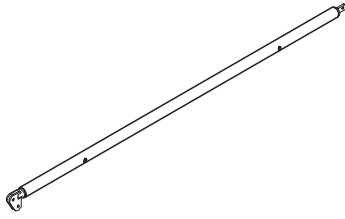
Completa di

2 pz. 722342 Vite ISO 4017 M8 x 25-8.8, zinc.
2 pz. 711071 Dado ISO 7042 M8-8, zinc.

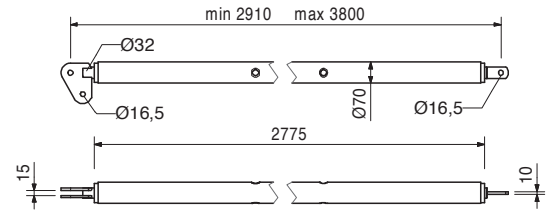


Art. n°	Peso kg
028020	22,000

Puntello di stabilizzazione RSS II
 Lunghezza L = 2,91 – 3,80 m.
 Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI.



Avvertenza:
 Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI

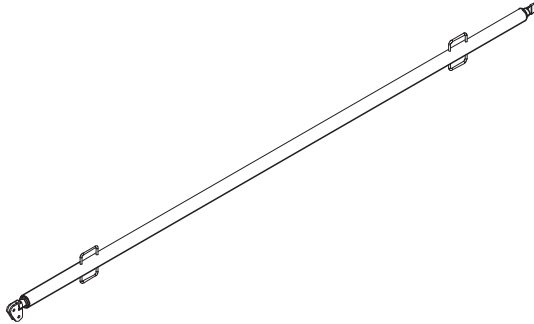


113397	1,600
--------	-------

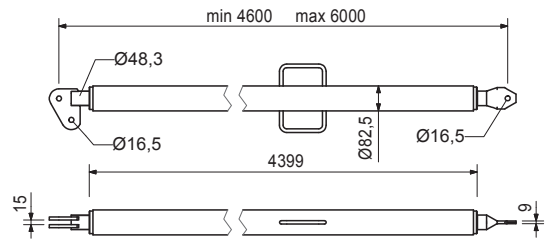
Componenti complementari:
Maniglia RSS / AV

028030	38,400
--------	--------

Puntello di stabilizzazione RSS III
 Lunghezza L = 4,60 – 6,00 m.
 Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI.

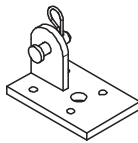


Avvertenza:
 Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI

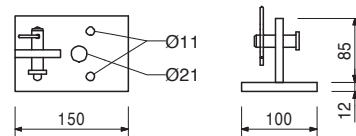


106000	1,820
--------	-------

Piastra base-2 RSS, zinc.
 Per il fissaggio dei puntelli di stabilizzazione RSS al piano d'appoggio.



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



124777	0,210
--------	-------

Componenti complementari:
Vite di ancoraggio PERI MMS 14/20 x 130

Art. n°	Peso kg
057087	3,720
057088	4,410

Bracci regolabili AV
Braccio regolabile AV 82
Braccio regolabile AV 111

Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI.

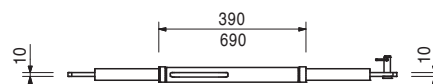
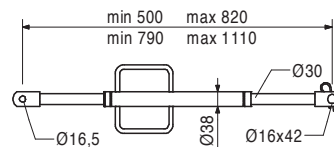
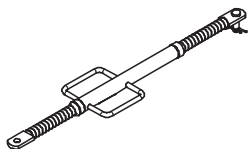
L min	L max
500	820
790	1110

Completo di

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

Avvertenza:

Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI



028110	5,180
--------	-------

Braccio regolabile AV 140

Lunghezza L = 1,08 – 1,40 m.

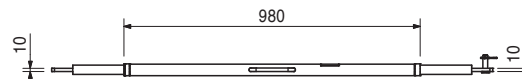
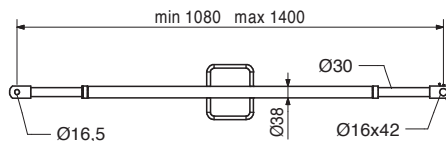
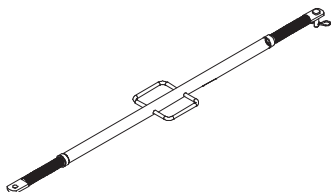
Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI.

Completo di

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

Avvertenza:

Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI



108135	12,900
--------	--------

Braccio regolabile AV 210

Lunghezza L = 1,28 – 2,10 m.

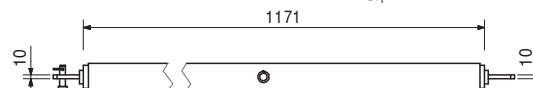
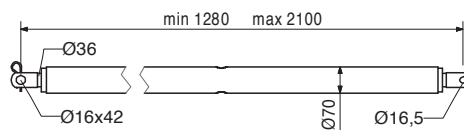
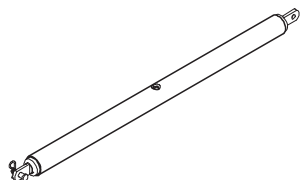
Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI.

Completo di

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

Avvertenza:

Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI



Componenti complementari:

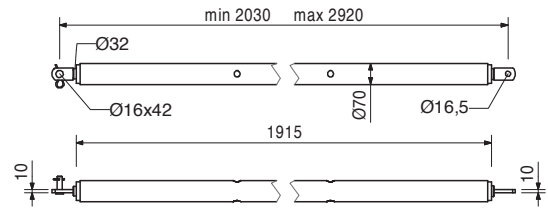
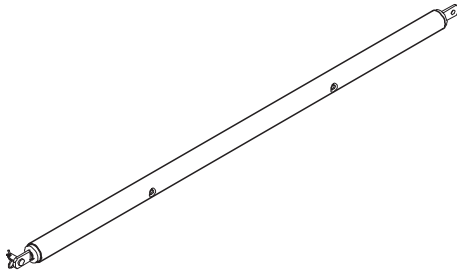
113397	1,600
--------	-------

Maniglia RSS / AV

Art. n°	Peso kg
028120	17,000

Braccio regolabile AV RSS III
 Lunghezza L = 2,03 – 2,92 m.
 Per la stabilizzazione dei sistemi di casseforme PERI.

Completo di
 1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, zinc.
 1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.
Avvertenza:
 Carichi ammissibili: v. Prontuario PERI



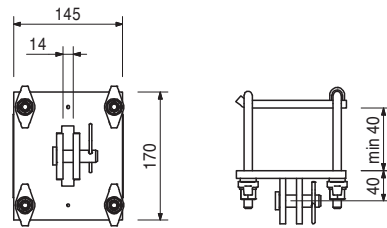
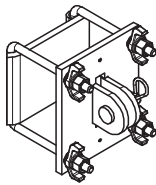
Componenti complementari:
Maniglia RSS / AV

113397	1,600
--------	-------

028050	4,550
--------	-------

Attacco per trave 24, zinc.
 Per il fissaggio dei puntelli di stabilizzazione e dei bracci regolabili alla trave GT 24.

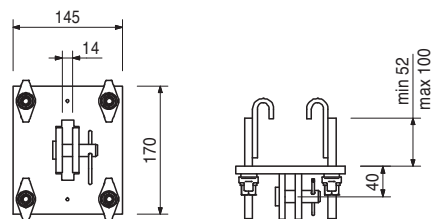
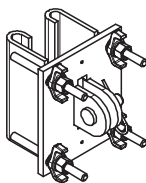
Completo di
 1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, zinc.
 1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.



028070	4,680
--------	-------

Attacco per trave GT 24/A, zinc.
 Per il fissaggio dei puntelli di stabilizzazione e dei bracci regolabili alle travi GT 24 sovrapposte, in corrispondenza del connettore 24-2.

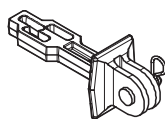
Completo di
 1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, zinc.
 1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.



Art. n°	Peso kg
028060	1,940

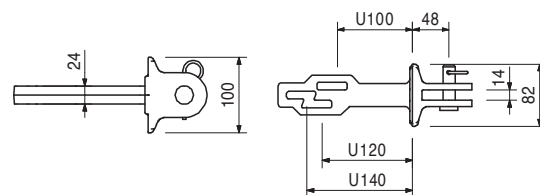
Attacco per corrente SRZ/SRU

Per il fissaggio dei puntelli di stabilizzazione e dei bracci regolabili ai correnti SRZ U100 - U140.



Completo di

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



Componenti complementari:

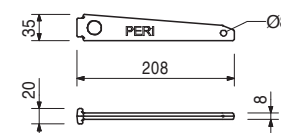
024250	0,331
--------	-------

Cuneo K, zinc.

024250	0,331
--------	-------

Cuneo K, zinc.

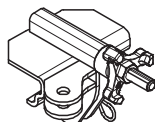
Per la piastra di collegamento KDP, l'attacco per corrente SRZ/SRU e l'attacco per corrente SB-A, B, C.



023660	3,300
--------	-------

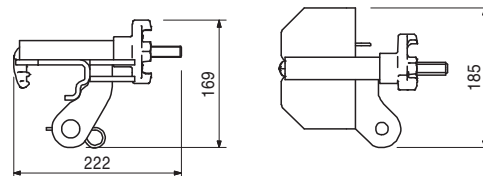
Attacco puntello TRIO, zinc.

Per collegare i puntelli di stabilizzazione e i bracci di regolazione agli elementi MAXIMO e TRIO. Si aggancia ai traversi orizzontali e verticali dell'elemento a telaio.



Completo di

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



127628	1,130
--------	-------

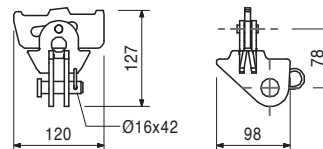
Attacco DOMINO-RS DRA-2

Per collegare i puntelli e i bracci regolabili di stabilizzazione agli elementi DOMINO.



Completo di

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



066082	1,040
--------	-------

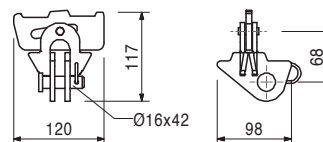
Attacco puntello DRA

Per collegare i puntelli e i bracci regolabili di stabilizzazione agli elementi DOMINO.



Completo di

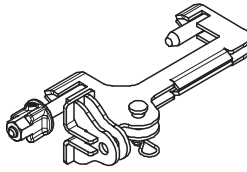
1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, zinc.
1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.



Art. n°	Peso kg
125329	3,050

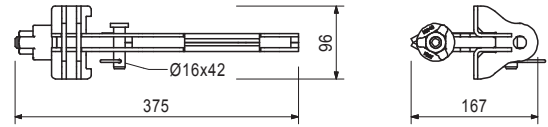
Attacco puntelli di stabilizzazione-2, LIWA

Per collegare i puntelli di stabilizzazione e i bracci regolabili agli elementi LIWA. Si aggancia ai traversi orizzontali e verticali dell'elemento.



Completo di

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



117169	1,520
--------	-------

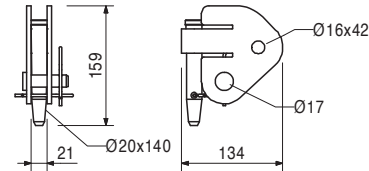
Attacco puntelli di stabilizzazione LIWA

Per collegare i puntelli di stabilizzazione e i bracci regolabili agli elementi LIWA.



Completo di

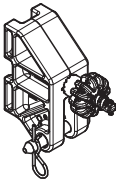
- 1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, zinc.
- 1 pz. 105400 Perno Ø 20 x 140, zinc.
- 2 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.



128294	0,907
--------	-------

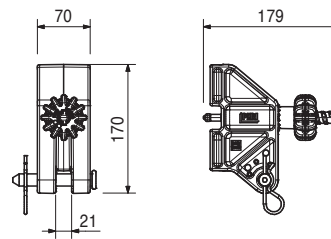
Attacco puntelli di stabilizzazione DUO

Per collegare i puntelli di stabilizzazione e i bracci regolabili ai pannelli DUO.



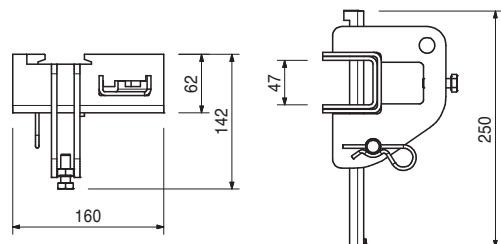
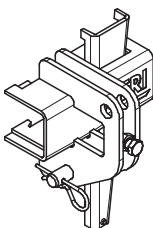
Completo di

- 1pz. 018050 Perno Ø 16 x 65/86, zinc.
- 1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.



123559	2,900
--------	-------

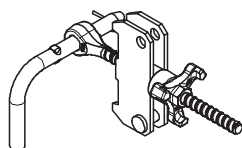
Attacco puntelli di stabilizzazione UNO



Art. n°	Peso kg
037190	3,010

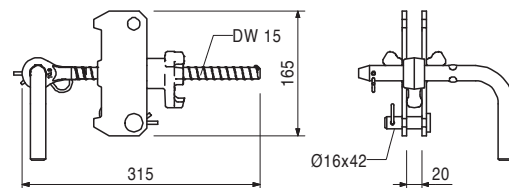
Attacco puntelli di stabilizzazione-3 RAPID, zinc.

Per collegare i puntelli di stabilizzazione e i bracci regolabili al telaio RAPID per pilastri.



Completo di

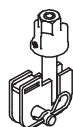
- 1 pz. 037160 Perno di bloccaggio Ø 20 x 205, zinc.
- 1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, zinc.
- 2 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.



037530	1,130
--------	-------

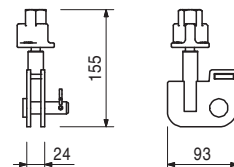
Attacco puntelli di stabilizzazione QUATTRO QR

Per collegare i puntelli di stabilizzazione e i bracci regolabili agli elementi per pilastri QUATTRO e LICO.



Completo di

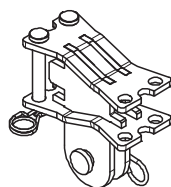
- 1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, zinc.
- 1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.



129565	1,680
--------	-------

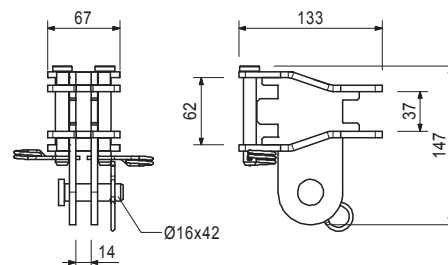
Attacco puntelli di stabilizzazione MPR

Per collegare i puntelli di stabilizzazione con il sistema MP.



Completo di

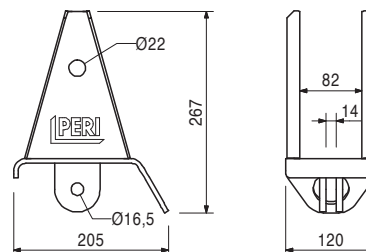
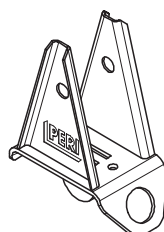
- 1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, zinc.
- 1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.
- 2 pz. 129560 Perno flangiato Ø 12
- 2 pz. 127322 Inserto a molla 3, 2/2, zinc.



108213	2,590
--------	-------

Attacco puntelli di stabilizzazione MPB 24

Per collegare puntelli di stabilizzazione o elementi d'ancoraggio alla trave in alluminio MPB 24.



Componenti complementari:

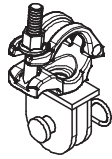
104031	0,462
018060	0,030

Perno di fissaggio Ø 21 x 120
Inserto a molla 4/1, zinc.

Art. n°	Peso kg
022016	1,290

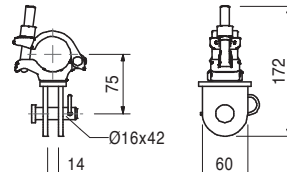
Attacco puntelli di stabilizzazione HDR

Per collegare i puntelli di stabilizzazione e i bracci regolabili ai componenti Ø 48 mm.



Completo di

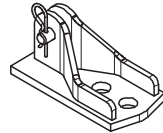
1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, zinc.
1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.



028080	2,970
--------	-------

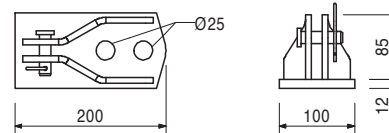
Piastra d'attacco AV/puntello

Per collegare i puntelli di stabilizzazione e i bracci regolabili alla trave HDT.



Completa di

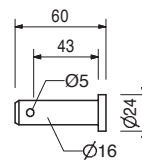
1 pz. 018060 Inserto a molla 4/1, zinc.
1 pz. 027170 Perno Ø 16 x 42, zinc.



027170	0,102
--------	-------

Perno Ø 16 x 42, zinc.

Per vari tipi di connessioni.



018060	0,030
--------	-------

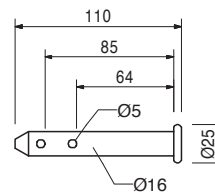
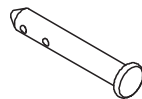
Componenti complementari:

Inserto a molla 4/1, zinc.

018050	0,171
--------	-------

Perno Ø 16 x 65/86, zinc.

Per vari tipi di connessioni.



018060	0,030
--------	-------

Componenti complementari:

Inserto a molla 4/1, zinc.

018060	0,030
--------	-------

Inserto a molla 4/1, zinc.



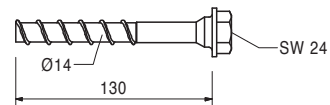
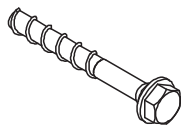
Art. n°	Peso kg
124777	0,210

Vite di ancoraggio PERI MMS 14/20 x 130

Per il fissaggio temporaneo ad elementi in cemento armato.

Avvertenza:

Attenersi alla scheda tecnica PERI.
Foro \varnothing 14 mm.



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



Casseforme per pareti



Casseforme per pilastri



Casseforme per solai



Sistemi di ripresa



Casseforme per ponti



Casseforme per gallerie



Impalcature di sostegno



Impalcature di servizio



Ponteggi di facciata



Ponteggi per l'industriale



Scale a torre



Coperture temporanee



Sistemi di sicurezza



**Accessori indipendenti
dai sistemi**



Servizi



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

