

PEP Ergo, PEP 10, PEP 20, PEP 30

Puntelli per solai

Istruzioni di montaggio e d'uso – Applicazione standard – Versione 2.0



Panoramica

Componenti principali	4
Legenda	5

Introduzione

Destinatari	6
Descrizione prodotto	7
Istruzioni per la pulizia e la manutenzione	8
Smaltimento	8
Documentazione tecnica aggiuntiva	9
Note per l'uso	9

Avvertenze di sicurezza

Per il sistema	10
Norme specifiche per il sistema	12
Stoccaggio e trasporto	12
Panoramica degli elementi	14
Elenco attrezzi	15
Coppie di serraggio	15

Aspetti generali

A1	Montaggio	16
	Preassemblaggio del puntello per solai	16
	Montaggio con treppiede Ø44-64 mm	17
	Montaggio con treppiede universale Ø57-120 mm	18
	Montaggio con telaio PEP PRK	19
	Morsa con cuneo	20
A2	Smontaggio	21
	Rilascio dei puntelli per solai sotto carico	21
A3	Componenti complementari	22
	Base MP 50	22
A4	Usi non conformi prevedibili	23
A5	Stoccaggio e trasporto	26
	Stoccaggio	26
	Trasporto	27

Tabelle

	PEP Ergo B	28
	PEP Ergo B con base MP 50	29
	PEP Ergo D	30
	PEP Ergo D con base MP 50	31
	PEP Ergo E	32
	PEP Ergo E con base MP 50	33
	PEP 10	34
	PEP 20	36
	PEP 20 con base MP 50	37
	PEP 30	38
	PEP 30 con base MP 50	39

Elenco componenti

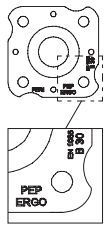
	I puntelli per solai PEP	40
--	--------------------------	----

Componenti principali

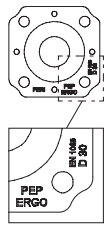
PEP Ergo B, D, E

Piastre terminali:

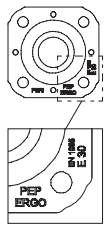
Ergo B



Ergo D

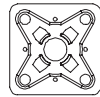


Ergo E



PEP 10

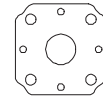
Piastre terminali:



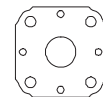
PEP 10

PEP 20, 30

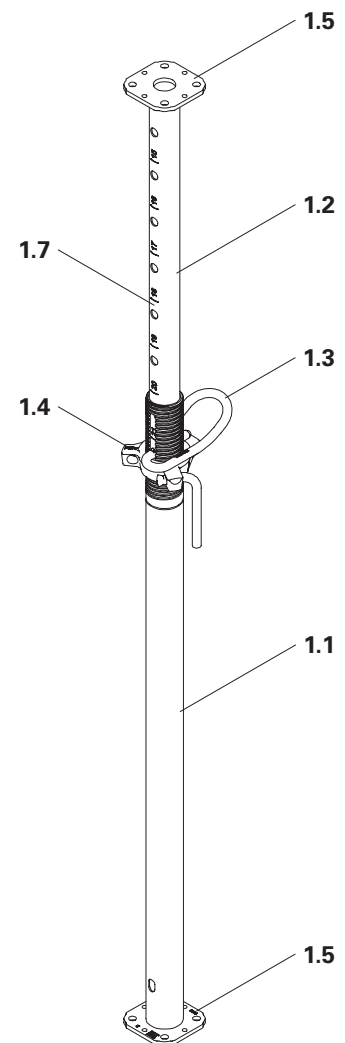
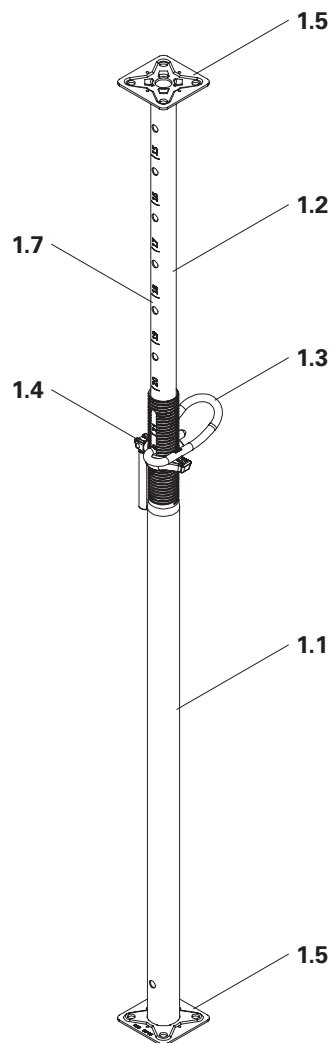
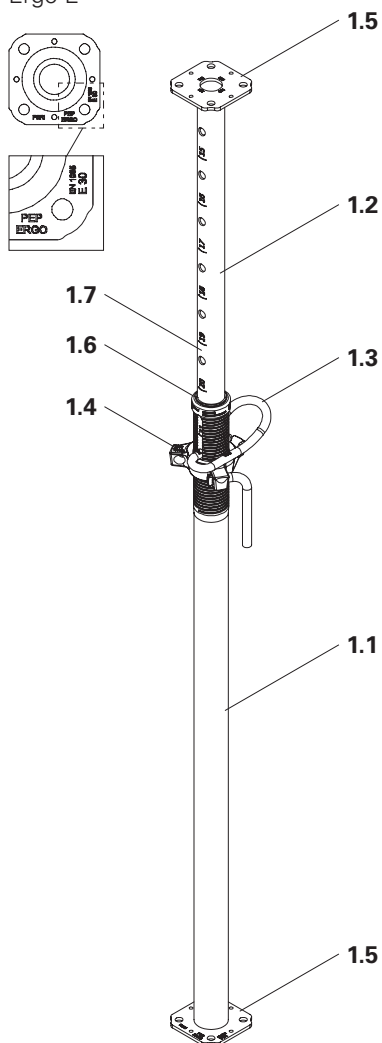
Piastre terminali:



PEP 20







PEP 30






- 1.1 Tubo esterno
- 1.2 Tubo interno
- 1.3 Spina di regolazione a G
- 1.4 Ghiera con maniglia
- 1.5 Piastre terminali tubo interno/tubo esterno
- 1.6 Blocco anti-svitamento (solo PEP Ergo)
- 1.7 Scala di misurazione

Legenda

Pittogrammi | Definizioni

-  Pericolo/Attenzione/Precauzione
-  Avvertenza
-  Nota
-  Punto di attacco del carico
-  Controllo visivo
-  Suggerimenti
-  Errato utilizzo
-  Casco antinfortunistico
-  Scarpe di sicurezza
-  Guanti di sicurezza
-  Occhiali di protezione
-  Dispositivi di protezione individuale anticaduta (DPI)
-  Attenersi alla Documentazione tecnica aggiuntiva

Freccie

-  Freccia d'azione di una manovra
-  Freccia di reazione di una manovra*
-  Freccia di forza

* Indicato solo se diverso dalla forza d'azione.

Tipologie di avvertenze di sicurezza

Le avvertenze di sicurezza avvisano il personale sui possibili rischi e forniscono informazioni su come evitarli.

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

Pericolo

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

Attenzione

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

Precauzione

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

Avvertenza

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

Struttura delle avvertenze di sicurezza

Termine di riferimento

Tipologia e origine del pericolo.
Conseguenze in caso di mancato rispetto delle istruzioni.
⇒ Misure di prevenzione.

Indicazioni sulle misure

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

Convenzioni

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

Modalità di rappresentazione

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

Per una maggiore comprensibilità, alcune raffigurazioni possono essere incomplete. Nella pratica, però, anche se non compaiono nelle raffigurazioni, tutti i dispositivi di sicurezza devono essere presenti.

Terminologia

Per motivi di leggibilità, a volte il nome dei componenti non è indicato per esteso.

È consentito utilizzare tutti i componenti validi in base all'Elenco componenti. Eventuali eccezioni sono segnalate.

Esempio:

- Puntello per solai corrisponde a:
- Puntello per solai PEP Ergo B ecc.
- Puntello per solai PEP 10 ecc.

Destinatari

Imprese

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

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

I coordinatori della sicurezza e della tutela della salute* (SiGeKo)

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

Tecnici specializzati

- incaricati dall'impresa,
- devono essere presenti in cantiere per tutti i lavori con i sistemi,
- elaborano e aggiornano il Piano di montaggio, modifica e smontaggio,
- elaborano e aggiornano il Piano d'uso del sistema per l'utilizzatore,
- supervisionano i lavori di montaggio, modifica e smontaggio (supervisione generale).

Consulenti per il collaudo

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

Personale qualificato

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

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

- Indicazione delle misure di sicurezza da adottare in caso di variazioni delle condizioni meteorologiche tali da compromettere la sicurezza del sistema e delle persone coinvolte.
- Indicazioni sui carichi consentiti.
- Descrizione dei pericoli secondari, che possono verificarsi in concomitanza con il montaggio, la modifica e lo smontaggio.



- **Rispettare le norme e i regolamenti nazionali vigenti nella loro versione più aggiornata!**
- **Se in un determinato paese non è in vigore una normativa specifica, PERI consiglia di fare riferimento alle norme tedesche.**

* In Germania si applica ad es. la normativa 30 per la protezione antinfortunistica nei cantieri (RAB 30).

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

Descrizione prodotto

Costruzione standard

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

I puntelli per solai PEP

- sono puntelli telescopici in acciaio per l'edilizia,
- sono conformi ai requisiti di carico della norma DIN EN 1065,
- trovano impiego come puntelli verticali per strutture temporanee.

Caratteristiche

I puntelli per solai PEP sono impiegati nella costruzione di impalcature di sostegno a piombo, per sostenere carichi verticali. Nel caso specifico si tratta di sostenere i sistemi di cassaforma per solai.

Tutti i componenti sono zincati a caldo.

Accanto ai fori di fissaggio del tubo interno è incisa la lunghezza totale del puntello per solai in passi da 10 cm.

Il campo di regolazione per ogni fissaggio è di 12 cm.

I puntelli per solai sono dotati di protezione anti-schiacciamento per le mani, sistema anti-sfilamento del tubo interno e spina di regolazione a G a prova di bloccaggio

PEP Ergo:

Sulle piastre terminali è incisa la lunghezza max. in [cm] dei puntelli per solai. Questo valore della lunghezza è leggibile sui puntelli per solai disposti nelle barelle.

Dati tecnici

- Puntelli conformi a DIN EN 1065
- Per le portate ammissibili vedere Capitolo "Tabelle" da pagina 28.

Istruzioni per la pulizia e la manutenzione

Per preservare a lungo la qualità e la pronta disponibilità del materiale è necessario pulirlo dopo ogni impiego.

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



L'impresa deve assicurare che per i lavori di pulizia, manutenzione e riparazione siano disponibili i dispositivi di protezione individuale, ad es.

- casco antinfortunistico,
- scarpe di sicurezza,
- guanti antinfortunistici,
- occhiali di protezione,

e che essi siano usati in conformità con le norme.

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

Gli attrezzi per la pulizia devono essere adatti alle superfici dei componenti, per evitare di danneggiarli.

Non spruzzare con agente disarmante le piattaforme di servizio e i percorsi di accesso.

Pericolo di scivolare.

Non pulire mai elementi e accessori verniciati a polvere con spazzole in acciaio o con raschietti in metallo duro; in questo modo si preserva la verniciatura a polvere.

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

Durante la pulizia conservare i componenti in modo che non possano spostarsi accidentalmente.

Non pulire i componenti appesi alla gru.

Smaltimento

Provvedere allo smaltimento in conformità alle norme nazionali vigenti.

Attenersi alle schede di sicurezza dei prodotti e materiali ausiliari.

Documentazione tecnica aggiuntiva

- Certificazioni
 - Z-8.311-899 Puntelli telescopici in acciaio per l'edilizia
 - PERI PEP 10-300 A
 - PERI PEP 10-350 A
 - Z-8.311-934 Puntelli telescopici in acciaio per l'edilizia "PERI PEP Ergo"
 - Z-8.311-941 Puntelli telescopici in acciaio per l'edilizia "PERI PEP Ergo D/E"
- Istruzione d'uso
 - Barelle e accatastatori

Note per l'uso

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

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

Non è consentito apportare modifiche ai componenti PERI.

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

Il peso aggiuntivo e l'aumentata superficie esposta al vento dovuti a presenza di ghiaccio non sono stati calcolati.

Non è considerata l'azione combinata di carichi dovuti al ghiaccio con neve e/o vento.

Ove necessario, questi devono essere calcolati per il progetto specifico.

Per il sistema



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

Aspetti generali

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

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

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

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

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

- danni,
- stabilità e
- funzionamento delle attrezzature.

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

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

Su casseforme per solai, impalcature e passerelle di servizio:

- non saltare,
- non correre,
- non gettare oggetti in nessuna direzione.

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

- Componenti in legno: classe di resistenza C24 per legno massiccio secondo DIN EN 338:2016-07.
- Tubi di impalcatura: tubi in acciaio zincato con dimensioni minime di $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mm conformi a DIN EN 12811-1:2004-03 4.2.1.2.
- Giunti per tubi di impalcatura: conformi a DIN EN 74-1:2022-09 e DIN EN 74-2:2022-09.

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

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

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

Chiodi e viti per legno non devono mai sporgere. Gli altri componenti di giunzione devono sporgere solo quanto necessario.

Eventualmente contrassegnare i componenti sporgenti o applicare una protezione.

Assicurare tutti i perni con gli appositi inserti a molla e tutte le viti con i relativi dadi

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

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

Tra gli eventi eccezionali rientrano:

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

Rientrano tra le misure adeguate:

- rimozione di reti e teloni,
- pulizia da neve e ghiaccio,
- riduzione dei carichi di servizio,
- fissaggio dei materiali sparsi.

Fasi di montaggio, modifica e smontaggio

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

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



L'impresa è tenuta ad accertarsi che in tutte le fasi di montaggio, modifica e smontaggio del sistema siano disponibili i dispositivi di protezione individuale, ad es.

- casco antinfortunistico,
 - scarpe di sicurezza,
 - guanti antinfortunistici,
 - occhiali di protezione,
- e che essi siano usati in conformità con le norme.

Per i lavori in quota utilizzare una scala ausiliare o un'impalcatura di montaggio.



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

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

L'impresa ha il dovere di

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

Utilizzo

Qualsiasi impresa che utilizzi o consenta l'uso dei sistemi PERI è responsabile di garantire che siano in condizioni adeguate.

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

Se i sistemi sono utilizzati in aree accessibili al pubblico, è necessario adottare

- misure contro l'uso non autorizzato, ad es. chiusura perimetrale dei punti di accesso.
- misure per prevenire infortuni a causa di urto contro componenti sporgenti, ad es. montando elementi di protezione.

Mantenere sempre puliti da sporco, oggetti, neve e ghiaccio i camminamenti del sistema.

In caso di condizioni meteorologiche estreme, impedire l'accesso al sistema.

Norme specifiche per il sistema

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

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

Stoccaggio e trasporto

Conservare e trasportare i componenti in modo che non possano cambiare la loro posizione inavvertitamente. Staccare i dispositivi di sospensione del carico e di ancoraggio dai componenti movimentati solo quando si trovano in posizione stabile e non sono possibili cambiamenti involontari della loro posizione.

I componenti non devono essere lanciati.

Utilizzare dispositivi PERI di sospensione del carico e di ancoraggio e solo i punti di attacco del carico disponibili sul componente.

In caso di spostamento

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

Utilizzare sempre delle funi per guidare i gruppi costruttivi preassemblati quando si spostano con la gru.

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

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

Utilizzare sistemi di stoccaggio e trasporto originali PERI, come le ceste metalliche, le barelle e gli accatastatori.

N° Pos.	Denominazione elemento	Art. n.
1	Puntelli per solai	
	Puntello per solai PEP Ergo B-300	116780
	Puntello per solai PEP Ergo B-350	116790
	Puntello per solai PEP Ergo D-150	117230
	Puntello per solai PEP Ergo D-250	116770
	Puntello per solai PEP Ergo D-300 +	131360
	Puntello per solai PEP Ergo D-350 +	131111
	Puntello per solai PEP Ergo D-400	125140
	Puntello per solai PEP Ergo D-500	125150
	Puntello per solai PEP Ergo E-300 +	131104
	Puntello per solai PEP Ergo E-350 +	131085
	Puntello per solai PEP Ergo E-400	125170
	Puntello per solai PEP 10-250 A*	406434
	Puntello per solai PEP 10-300 A*	406433
	Puntello per solai PEP 10-350 A*	406432
	Puntello per solai PEP 10-400 A*	406429
	Puntello per solai PEP 20-300	103058
	Puntello per solai PEP 20-350	103059
	Puntello per solai PEP 20-400	103060
	Puntello per solai PEP 20-500	103061
	Puntello per solai PEP 30-150	103066
	Puntello per solai PEP 30-250	103067
	Puntello per solai PEP 30-300	103062
	Puntello per solai PEP 30-350	103063
	Puntello per solai PEP 30-400	103065
1.1	Tubo esterno	–
1.2	Tubo interno	–
1.3	Spina di regolazione a G	–
1.4	Ghiera con maniglia	–
1.5	Piastre terminali tubo interno/ tubo esterno	–
1.6	Blocco anti-svitamento (solo PEP Ergo)	–
1.7	Scala di misurazione	–

N° Pos.	Denominazione elemento	Art. n.
2a	Telaio PEP PRK ST	–
2b	Telaio PEP PRK AL	–
3	Tavola di rinforzo	–
4	Morsa c. cuneo Ø48-76 mm	027940
5	Morsa c. cuneo Ø76-120 mm	027790
6	Leva di disarmo PEP	118345
7	Base MP 50	027310
8a	Barella RP 80x120/2	103434
8b	Barella RP 80x150/2	103429
9	Treppiede Ø44-64 mm	107152
10	Treppiede universale Ø57-120 mm	028000

* Disponibile solo a noleggio

Denominazione utensile
Martello
Leva di disarmo PEP

Coppie di serraggio

Per le connessioni a vite, PERI raccomanda i seguenti valori indicativi come coppie di serraggio "a tenuta manuale" $M_{A,tenuta\ manuale}$.

Questi valori orientativi sono conformi a DIN EN 15048-1:2016-09 con fattore minimo di sicurezza 3 contro rottura.

Categoria	Grado 4.6		Grado 8.8 e 10.9
	leggermente oliato	MoS2	non definito
Vite M8	8 Nm	6,6 Nm	8 Nm
Vite M10	16 Nm	13,0 Nm	16 Nm
Vite M12	30 Nm	23,0 Nm	30 Nm
Vite M16	65 Nm	54,0 Nm	65 Nm
Vite M20	100 Nm		100 Nm
Vite M24	150 Nm		150 Nm
Vite M30	260 Nm		260 Nm
Vite M36	350 Nm		350 Nm

Per i seguenti elementi esistono coppie di serraggio definite:

Giunto per tubi di impalcatura	50 Nm
Piastra di fissaggio per tirante per solai	120 Nm

Preassemblaggio del puntello per solai



Pericolo

Puntelli per solai danneggiati o incompleti!
Se i puntelli per solai sono danneggiati o incompleti, possono cedere e causare il crollo della cassaforma. Ciò è causa di gravi lesioni o morte.

⇒ Prima di ogni utilizzo verificare se

- il puntello per solai è completo,
- il puntello per solai non presenta crepe, buchi o parti rotte,
- il tubo interno e la ghiera sono scorrevoli e le piastre terminali sono piane.



- È illustrato il montaggio di un puntello per solai indipendente.
- In caso di impiego come sistema, fare riferimento alle corrispondenti istruzioni di montaggio e d'uso.
- I numeri incisi indicano la lunghezza totale (L_{tot}) del puntello per solai in decimetri [dm]
ad es. 20 = 20 dm = 2,00 m.
- La lunghezza totale del puntello per solai è leggibile all'estremità del tubo esterno.

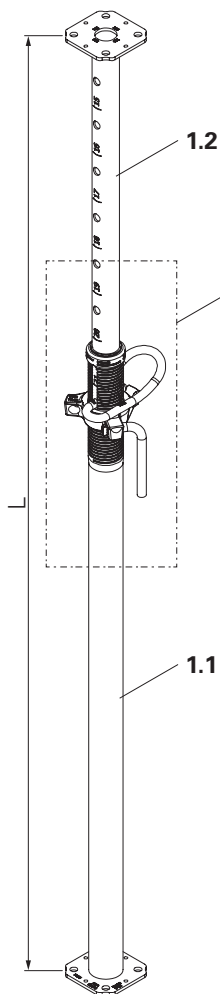


Fig. A1.01

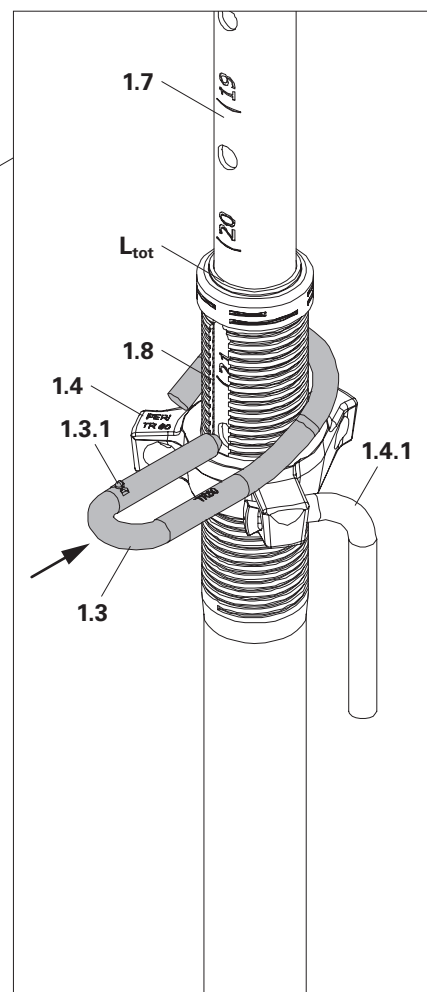


Fig. A1.01a

Preassemblaggio

1. Estendere il tubo interno (1.2) del puntello per solai (1) fino alla tacca di altezza (1.7) desiderata. (Fig. A1.01 + Fig. A1.01a)
2. Ruotare il tubo interno (1.2) in modo che sia visibile il foro asolato (1.8) del tubo esterno (1.1). (Fig. A1.01 + Fig. A1.01a)
3. Infilare la spina di regolazione a G (1.3) nel foro visibile e spingere fino all'arresto (1.3.1).
→ Il tubo interno (1.2) è fissato. (Fig. A1.01a)
4. Ruotare la ghiera (1.4) afferrandola con la maniglia (1.4.1) fino alla misura richiesta. (Fig. A1.01a)

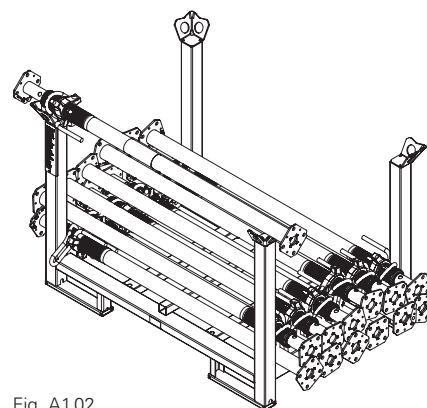


Fig. A1.02



Per il preassemblaggio, appoggiare il puntello per solai (1) su una barella RP-2. (Fig. A1.02)

Montaggio con treppiede Ø44-64 mm

Per puntelli per solai con diametro tubo 44-64 mm.

Pericolo

Il treppiede Ø44-64 mm è usato per il trasferimento di carichi orizzontali!
Il trasferimento di carichi orizzontali con il treppiede Ø44-64 mm provoca il cedimento e il crollo della cassaforma. Ciò è causa di gravi lesioni o morte.

⇒ Non trasferire carichi orizzontali con il treppiede Ø44-64 mm.



- Installare solo su un fondo pulito, piano e sufficientemente portante.
- È illustrato il montaggio di un puntello per solai indipendente.
- In caso di impiego come sistema, seguire le corrispondenti istruzioni di montaggio e d'uso.
- I treppiedi Ø44-64 mm (9) sono semplici ausili per l'armo e il disarmo fino a ca. 3 m di altezza.

Montaggio treppiede

1. Appoggiare il puntello per solai pre-assemblato al treppiede Ø44-64 mm (9). (Fig. A1.03)
2. Bloccare la fascia di serraggio (9.1) con il martello. (Fig. A1.03)
 - Verificare che il puntello per solai sia a contatto con la piastra di battuta superiore e inferiore (9.2 + 9.3). (Fig. A1.03a)



- La fascia di serraggio (9.1) è ben fissa?
- Il puntello per solai è a contatto con la piastra di battuta superiore e inferiore (9.2 + 9.3)?
- Il puntello per solai è a piombo?

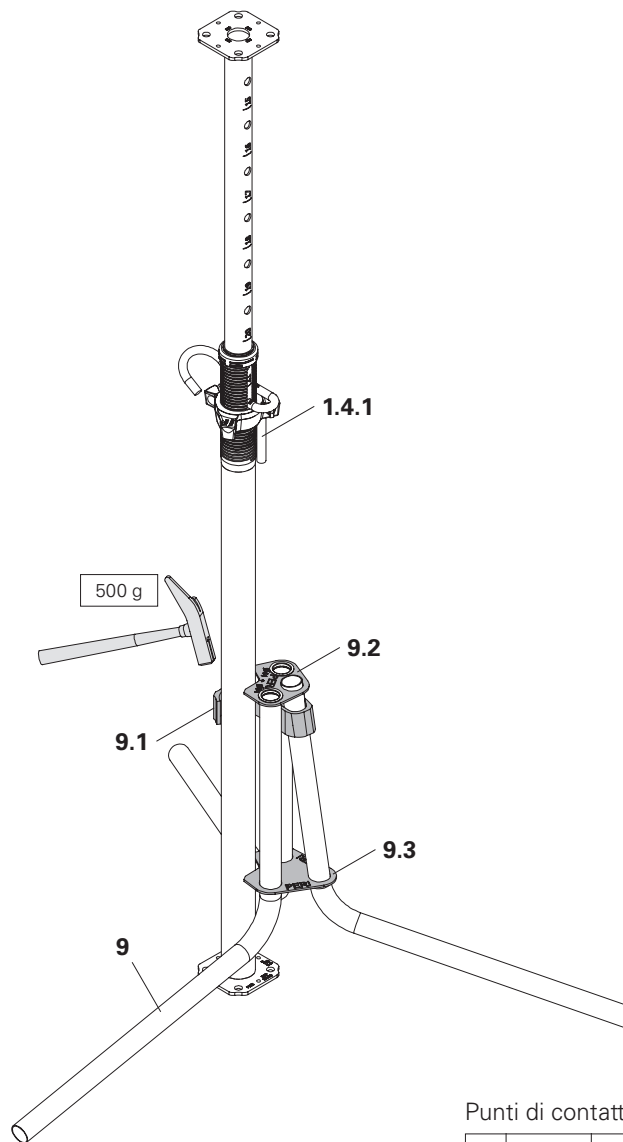


Fig. A1.03

Punti di contatto

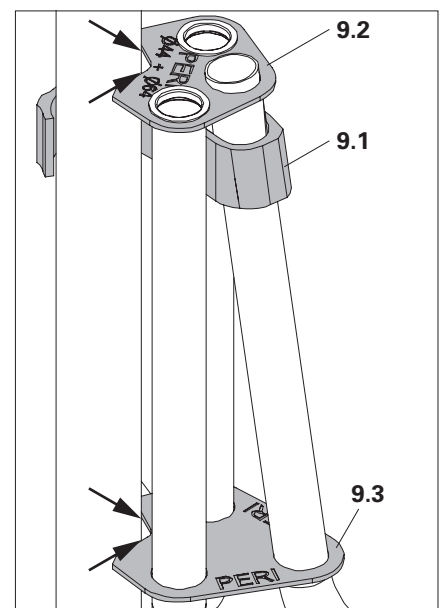


Fig. A1.03a

Montaggio con treppiede universale Ø57-120 mm

Per puntelli per solai con diametro tubo 57-120 mm.



Pericolo

Il treppiede universale Ø57-120 mm è usato per il trasferimento di carichi orizzontali!

Il trasferimento di carichi orizzontali con il treppiede universale Ø57-120 mm provoca il cedimento e il crollo della cassaforma. Ciò è causa di gravi lesioni o morte.

⇒ Non trasferire carichi orizzontali con il treppiede universale Ø57-120 mm.



- Installare solo su un fondo pulito, piano e sufficientemente portante.
- È illustrato il montaggio di un puntello per solai indipendente.
- In caso di impiego come sistema, seguire le corrispondenti istruzioni di montaggio e d'uso.
- I treppiedi universali Ø57-120 mm (**10**) sono semplici ausili per l'armo e il disarmo fino a ca. 3 m di altezza.

Montaggio treppiede universale

1. Appoggiare il puntello per solai pre-assemblato al treppiede universale Ø57-120 mm (**10**). (Fig. A1.04)
2. Stringere a fondo la staffa di serraggio (**10.1**).
 - Verificare che il puntello per solai sia a contatto con la piastra di attacco superiore e inferiore (**10.2 + 10.3**). (Fig. A1.04a)



- La staffa di serraggio (**10.1**) è ben stretta?
- Il puntello per solai è a contatto con la piastra di battuta superiore e inferiore (**10.2 + 10.3**)?
- Il puntello per solai è a piombo?

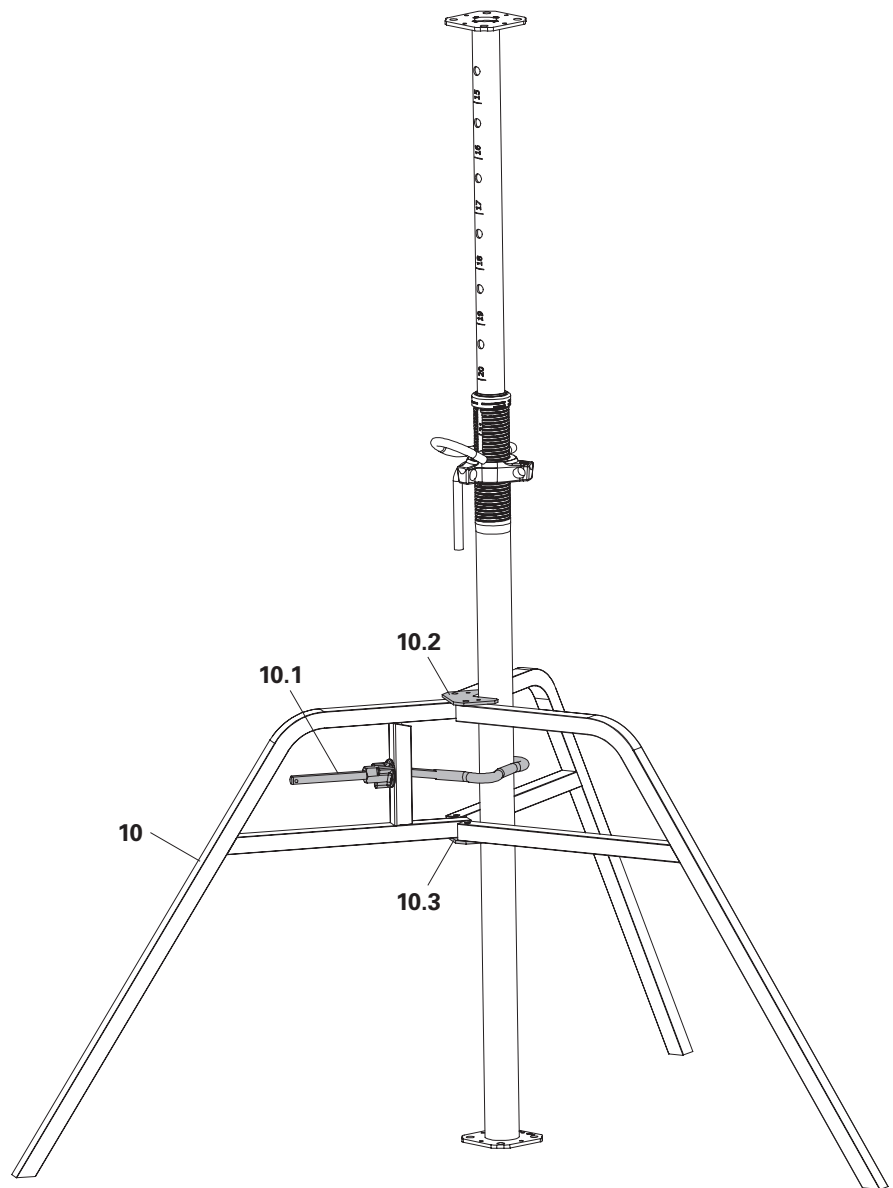


Fig. A1.04

Punti di contatto

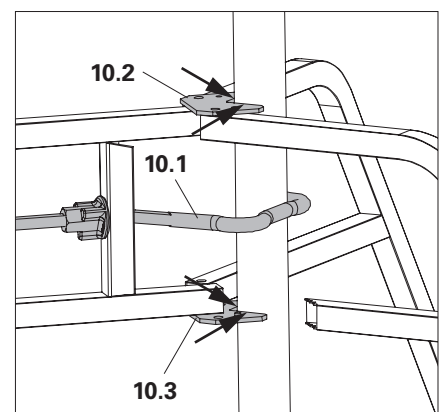


Fig. A1.04a

Montaggio con telaio PEP PRK

Per puntelli per solai con diametro tubo 57-84 mm.



Pericolo

Il telaio PEP PRK è usato per il trasferimento di carichi orizzontali!

Il trasferimento di carichi orizzontali con il telaio PEP PRK provoca il cedimento e il crollo della cassaforma. Ciò è causa di gravi lesioni o morte.

⇒ Non trasferire carichi orizzontali con il rinforzo PEP PRK.



- Installare il puntello per solaio esclusivamente su un fondo pulito, piano e sufficientemente portante.
- È illustrato il montaggio con puntelli per solai indipendenti.
- In caso di impiego come sistema, seguire le corrispondenti istruzioni di montaggio e d'uso.
- I rinforzi PEP PRK (2) sono semplici ausili per l'armo e il disarmo a partire da ca. 4 m di altezza.

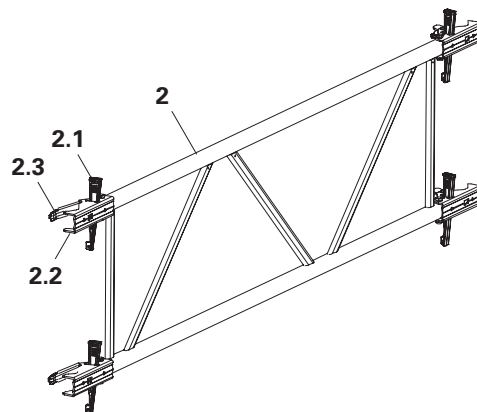


Fig. A1.05

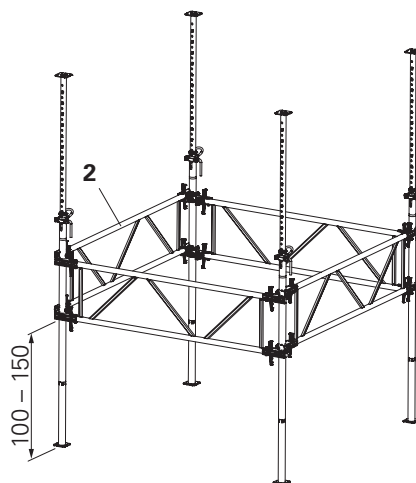


Fig. A1.06

Montaggio rinforzo PEP PRK

1. Allentare i cunei (2.1) delle chiusure (2.2) e aprire le ganasce (2.3). (Fig. A1.05)
2. Applicare il telaio PEP PRK (2) con la chiusura (2.2) e le ganasce (2.3) sul puntello per solai preassemblato. (Fig. A1.06)
3. Chiudere le ganasce (2.3) e spingere verso il basso il cuneo (2.1).
 - Ogni telaio PEP PRK (2) ha 4 chiusure (2.2), ciascuna con un cuneo (2.1) (in alto, in basso, a destra e a sinistra). (Fig. A1.06 + Fig. A1.06a)
4. Montare gli altri rinforzi PEP PRK (2) ai puntelli per solai.
5. Battere tutti i cunei (2.1) con il martello (fino in fondo). (Fig. A1.06a)



- I cunei sono ben fissi?
- I puntelli per solai sono a piombo?

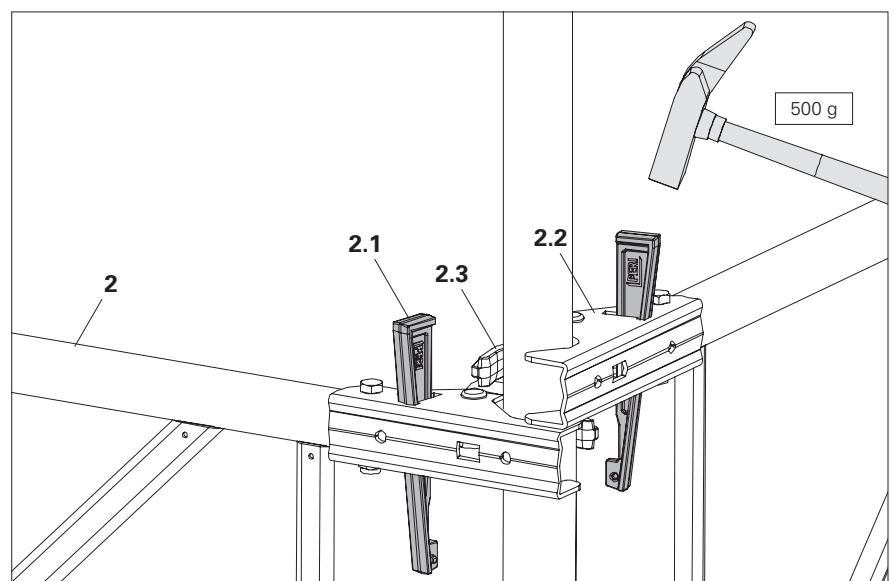


Fig. A1.06a

Morsa con cuneo

Usata come ausilio all'installazione in caso di puntelli per solai di altezza elevata a partire da ca. 4 m con l'impiego di tavole di rinforzo **(3)** 3 x 15 cm.

Componenti

- 4** Morsa c. cuneo Ø48-76 mm
- 5** Morsa c. cuneo Ø76-120 mm

Pericolo

La morsa con cuneo è usata per il trasferimento di carichi orizzontali! Il trasferimento di carichi orizzontali con la morsa con cuneo provoca il cedimento e il crollo della cassaforma. Ciò è causa di gravi lesioni o morte.
 ⇒ Non trasferire carichi orizzontali tramite la morsa con cuneo.



- Installare il puntello per solaio esclusivamente su un fondo pulito, piano e sufficientemente portante.
- Le morse con cuneo **(4 / 5)** sono semplici ausili per l'armo e il disarmo.

Montaggio

1. Estrarre il lato stretto del cuneo **(4.1)** dalla morsa con cuneo **(4 / 5)**.
2. Posizionare la morsa con cuneo **(4 / 5)** intorno al tubo del puntello per solai.
3. Inserire la tavola di rinforzo **(3)** nel lato aperto della morsa con cuneo **(4 / 5)**.
4. Infilare nuovamente il cuneo **(4.1)** nell'apertura della morsa con cuneo **(4 / 5)** e battere a fondo con il martello.
 → Il cuneo **(4.1)** fissa la tavola di rinforzo **(3)**.
5. Montare le altre tavole di rinforzo **(3)** con le morse con cuneo **(4 / 5)**.
 (Fig. A1.07)



- I puntelli per solai sono a piombo?
- I cunei sono ben fissi?
- Le tavole sono fissate da tutti i cunei?

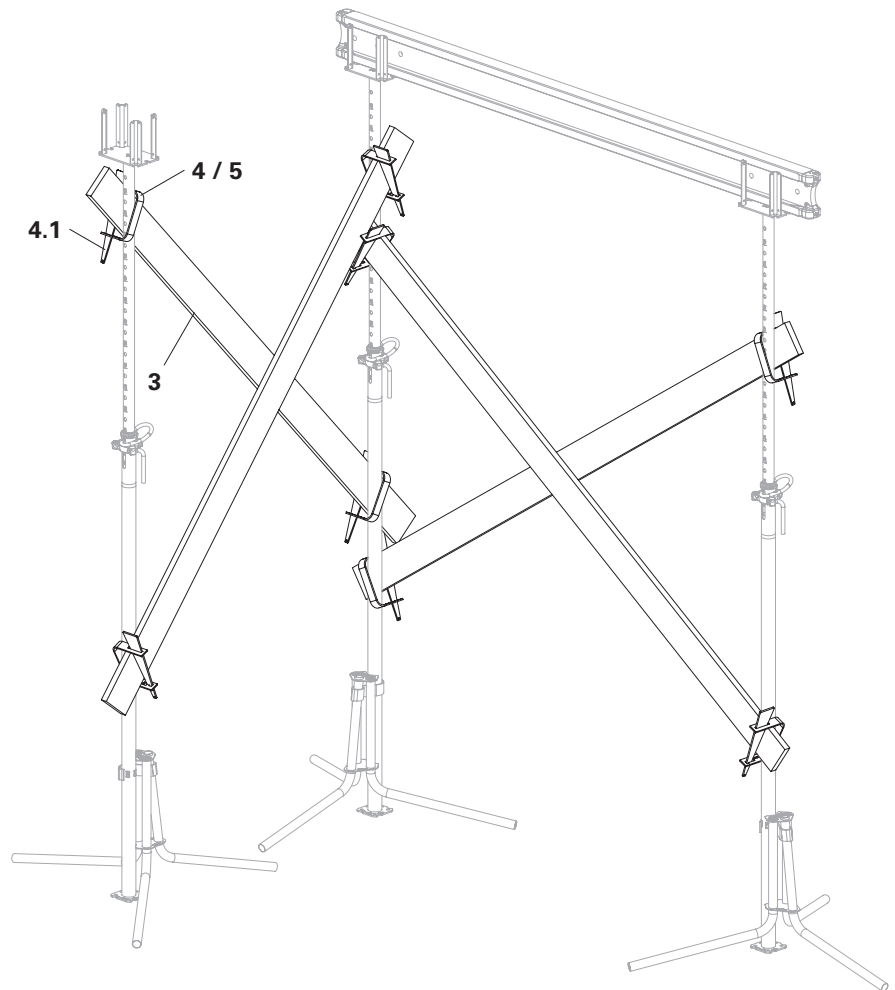


Fig. A1.07



- È possibile usare treppiedi **(9 / 10)** come ulteriore ausilio all'installazione.

Rilascio dei puntelli per solai sotto carico

Smontaggio:

1. Allentare la ghiera e rilasciare il carico con:
 - maniglia (1.4.1) (Fig. A2.01a)
 - martello sulle sporgenze direzionali (Fig. A2.01b)
 - leva di disarmo PEP Art. n. 118345 (Fig. A2.01c)



Accertarsi che il puntello per solai sia completamente libero dal carico.

2. Tenere fermo il tubo interno ed estrarre la spina di regolazione a G.
3. Far scendere il tubo interno.
4. Depositare il puntello nella barella con accatastatori.



Vedere Capitolo "A5 Stoccaggio e trasporto" a pagina 27.



La leva di disarmo permette, senza sforzo e rumore, la discesa della ghiera con il puntello sotto carico massimo.

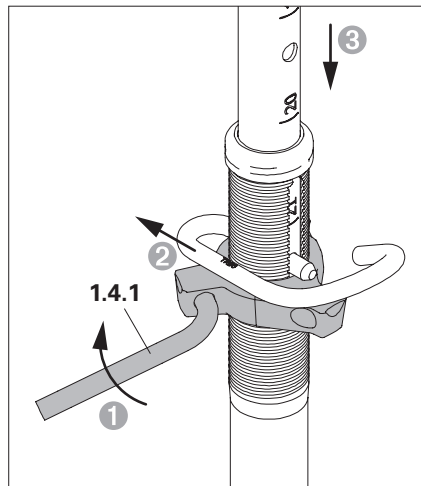


Fig. A2.01a

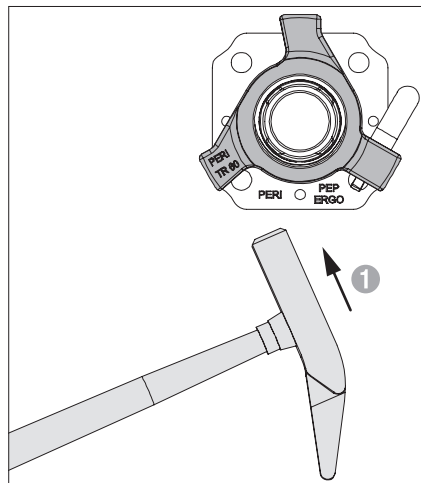


Fig. A2.01b

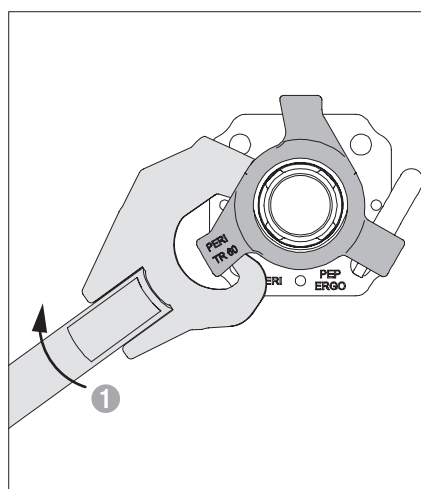
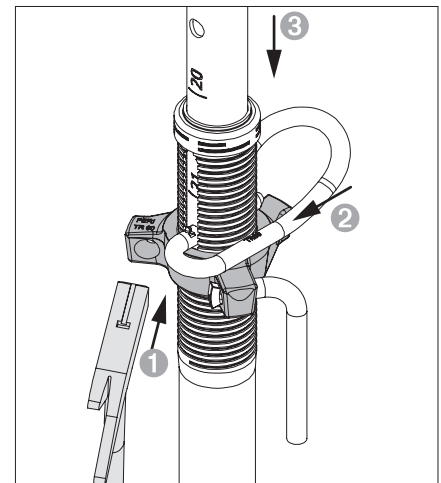


Fig. A2.01c

Base MP 50



Rispettare i carichi ammessi sul puntello indicati nelle tabelle a parte.



- Impiego come prolunga del puntello per solai di 50 cm.
- Centraggio automatico del puntello per solai mediante spine di centraggio (7.2).
- La base MP 50 (7) è collegata al puntello per solai mediante due griffe di fissaggio (7.1).

Montaggio

1. Posare il puntello per solai sulla base MP 50 (7) in modo che le due spine di centraggio (7.2) si inseriscano nei fori della piastra di base.
2. Con il martello posizionare la griffa di fissaggio (7.1) sulla piastra terminale della base del puntello.

(Fig. A3.01)



Le due griffe di fissaggio (7.1) aderiscono bene alla piastra terminale?



La base MP 50 (7) consente di utilizzare lo stesso tipo di puntelli per altezze diverse.

Smontaggio

Allentare le griffe di fissaggio (7.1) con il martello.

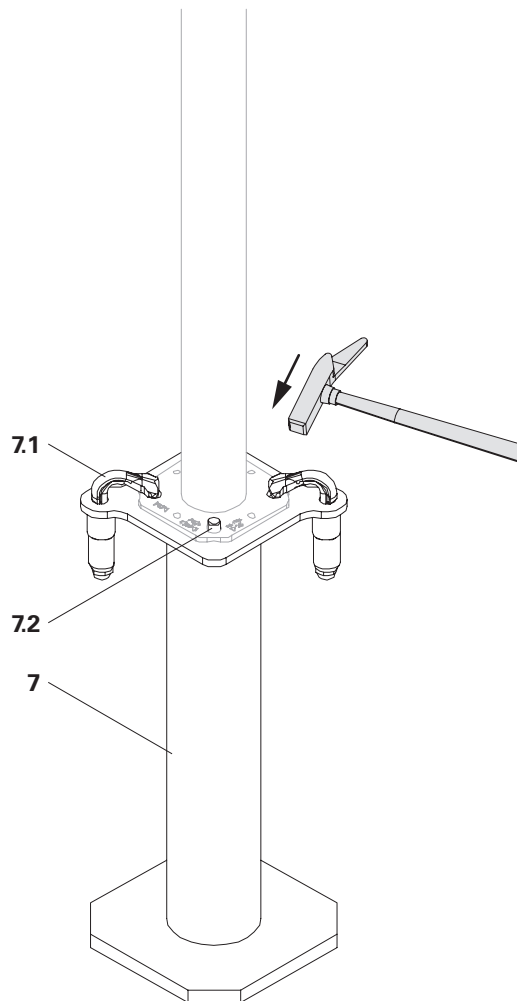


Fig. A3.01



Sono vietate queste o simili modalità di utilizzo!

Non installare il puntello per solai inclinato.

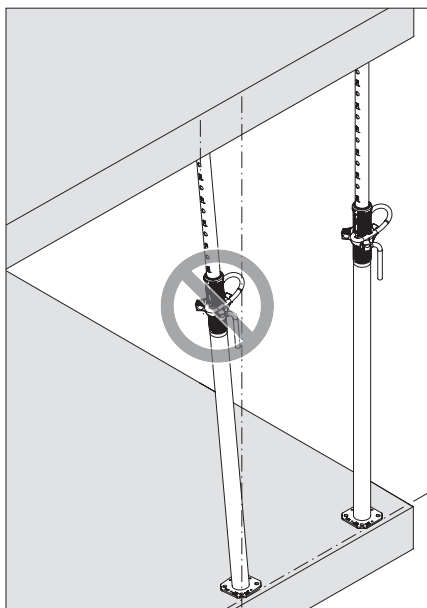


Fig. A4.01

Evitare appoggi parziali.

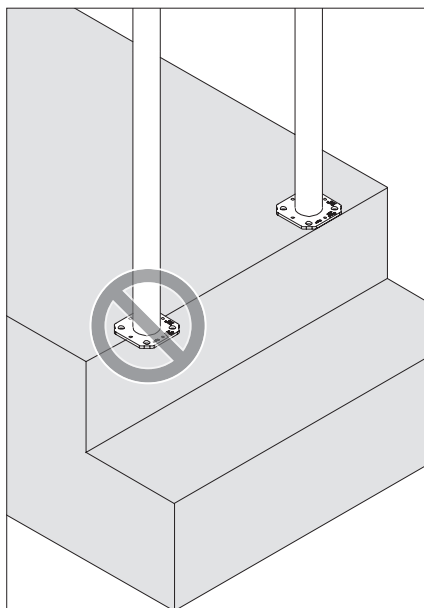


Fig. A4.02a

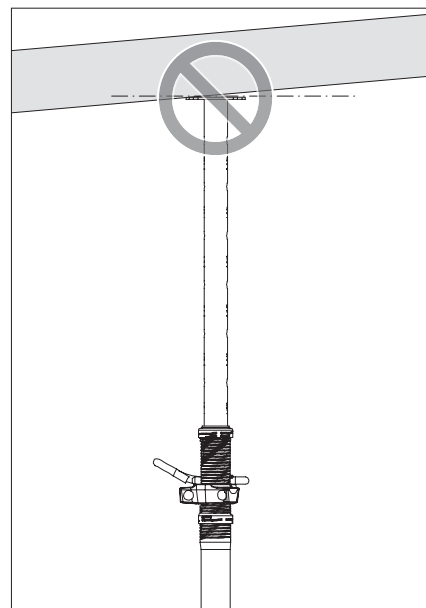


Fig. A4.02b



Il puntello per solai deve sempre essere verticale.



Le piastre terminali del puntello per solai devono sempre essere interamente a contatto. Eventualmente inserire un cuneo nella fessura e bloccarlo.

Piano di appoggio con portata insufficiente.

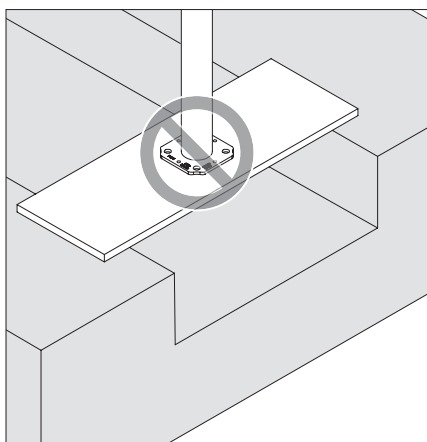


Fig. A4.03a

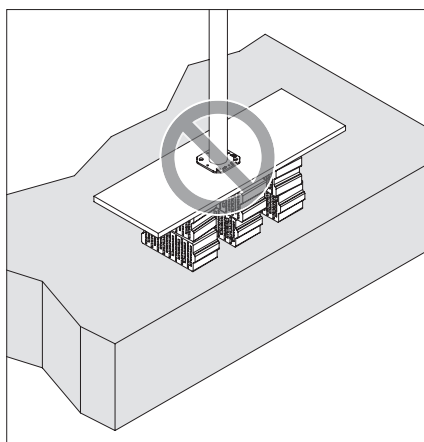


Fig. A4.03b



Il puntello per solai deve essere sempre su una superficie piana e portante.



Sono vietate queste o simili modalità di utilizzo!

Non collegare tra loro più puntelli per solai!

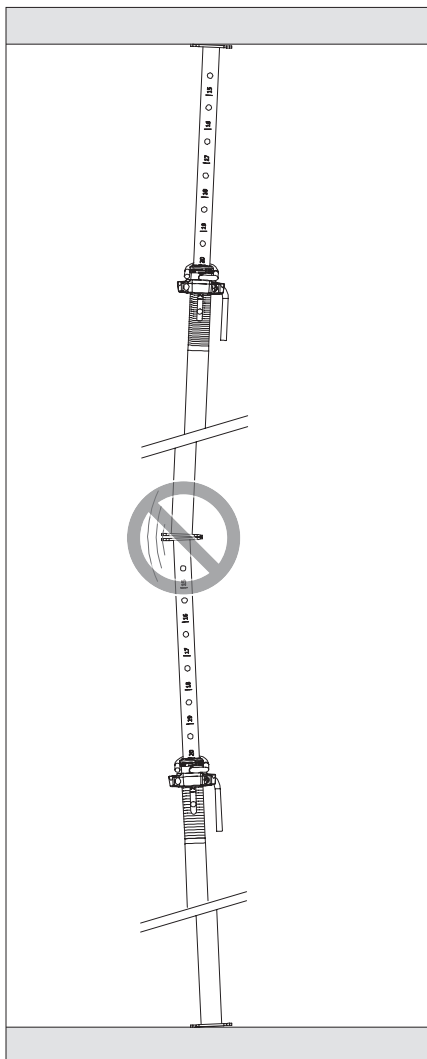


Fig. A4.04



In caso di altezza libera in eccesso è necessario usare un puntello per solai più lungo o un'impalcatura di sostegno a torre, ad es. MULTIPROP MP o PERI UP.

Non usare tiranti di ancoraggio o ferri di armatura al posto della spina di regolazione a G!

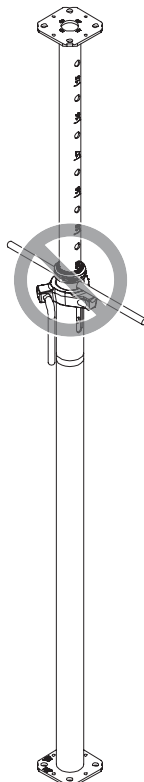


Fig. A4.05



Per bloccare il tubo interno usare solo le spine di regolazione a G originali. Rimuovere i puntelli per solai in cui manca la spina di regolazione a G.

Non utilizzare per il contrasto di pannelli di cassaforma!

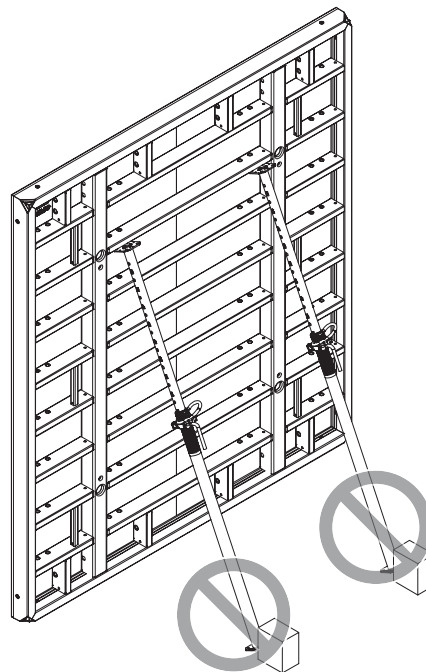


Fig. A4.06



Utilizzare elementi di contrasto a norma, ad es. puntello di stabilizzazione RS o contrafforte SB.



Sono vietate queste o simili modalità di utilizzo!

Non utilizzare come stabilizzatore per canali!

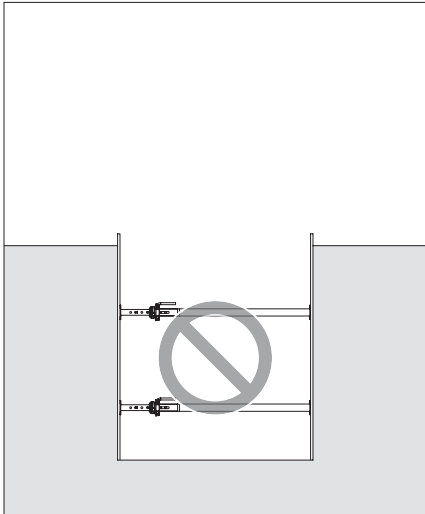


Fig. A4.07



Utilizzare stabilizzatori per canali a norma.

Non utilizzare come protezione anticaduta!

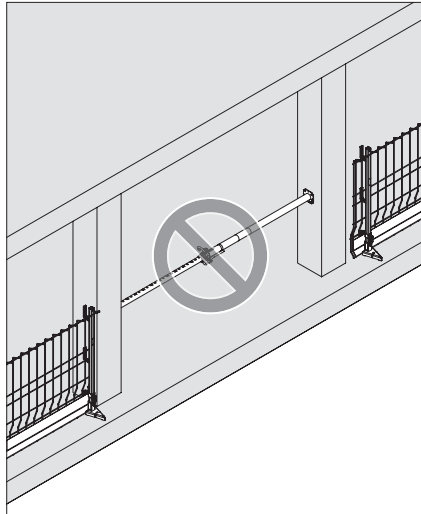


Fig. A4.08



Utilizzare una protezione anticaduta a norma, ad es. PROKIT EP 110.

Non utilizzare come supporto per parapetto!

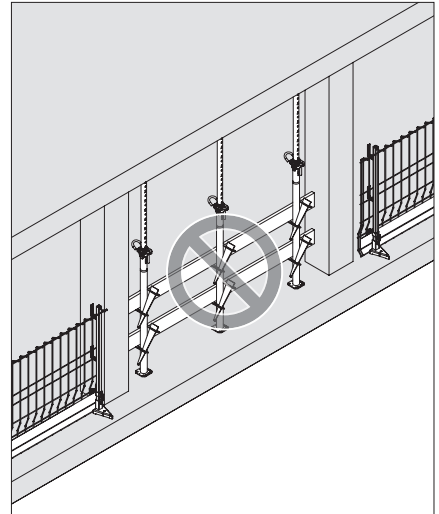


Fig. A4.09



Utilizzare una protezione anticaduta a norma, ad es. PROKIT EP 110 oppure EP 200.



All'interno dei tubi non deve formarsi ristagno di acqua!

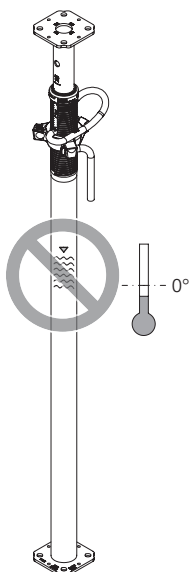


Fig. A4.10



- Verificare che l'acqua possa defluire!
- Non chiudere le aperture!
- Alle basse temperature l'acqua gela. La formazione di ghiaccio può sollevare il tubo interno con la spina di regolazione a G.



La spina di regolazione a G deve essere a contatto della ghiera!



- **Seguire le Istruzioni d'uso per barelle e accatastatori.**
- **Osservare le linee guida di imballaggio PERI!**
- **Le unità da movimentare devono essere correttamente impilate e fissate.**



- Le barelle RP/2 (**8a / 8b**) sono ideali per la movimentazione con gru e carrello elevatore.
- Per la movimentazione con gru, le barelle vengono agganciate con imbracatura a quattro funi.
- Inoltre le barelle possono essere trasportate con elevatori a forca o con il carrello elevatore da 1800 mm (Art. n. 061510).
- Tutte le barelle possono essere caricate sia dal lato lungo che dal davanti.
- Il numero massimo di articoli per barella è indicato nelle linee guida di imballaggio.

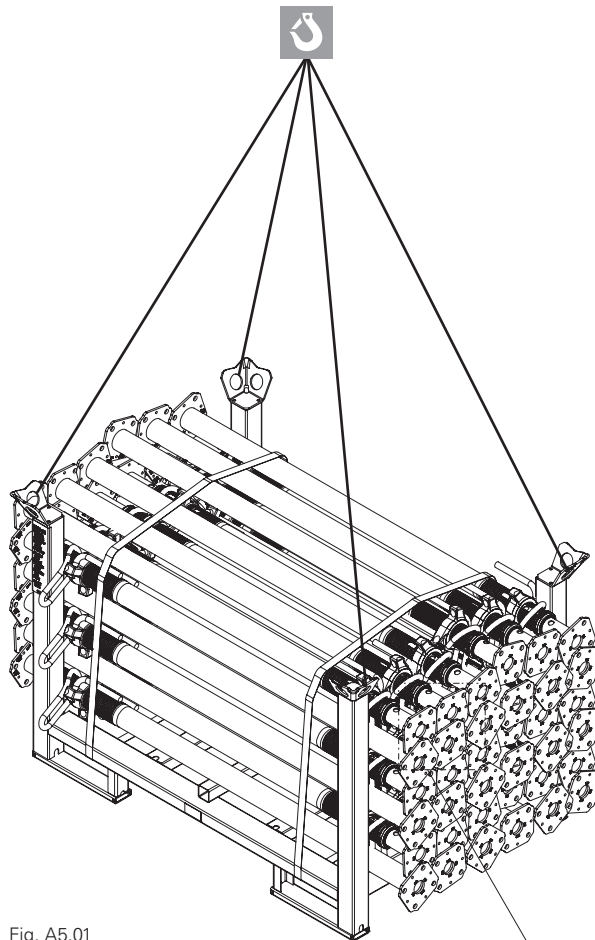


Fig. A5.01

Stoccaggio



- **Nelle barelle RP devono essere stoccati e trasportati puntelli per solai della stessa misura. (Fig. A5.01)**
- **Le piastre terminali dei tubi interni (1.5a) devono trovarsi all'interno delle piastre terminali dei tubi esterni (1.5b). In questo modo il tubo interno non scivola fuori. (Fig. A5.01a)**



PEP Ergo:

La lunghezza in [cm] è incisa sul lato esterno delle piastre terminali (1.9).

(Fig. A5.01a)

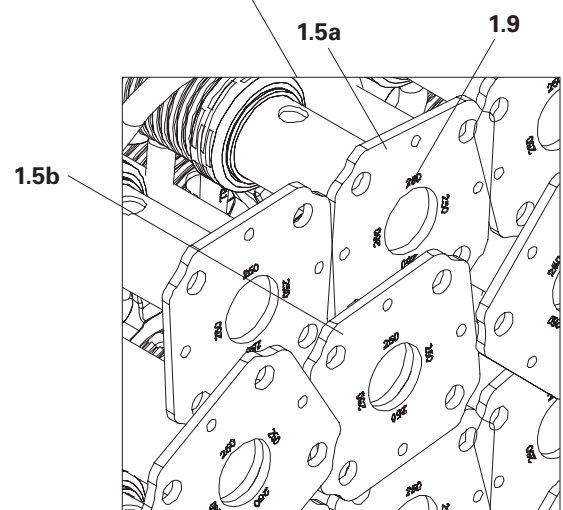


Fig. A5.01a

Trasporto



- **Per il trasporto provvedere al corretto fissaggio del carico.**
- **Utilizzare cinghie o reggette in acciaio.**

Il numero di barelle trasportabili contemporaneamente è stabilito dal codice della strada nazionale.

Carico ammissibile sul puntello [kN] in conformità alla certificazione

Lunghezza di estensione [m]	PEP Ergo B-300 L = 1,97 – 3,00 m		PEP Ergo B-350 L = 2,25 – 3,50 m	
	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso
2,00	30,8	30,8		
2,10	29,8	30,8		
2,20	27,0	30,8		
2,30	24,6	30,8	30,8	28,6
2,40	23,0	30,8	28,6	28,6
2,50	21,5	30,8	25,5	28,6
2,60	20,3	29,5	23,1	28,4
2,70	19,3	27,5	21,3	28,0
2,80	18,3	24,8	19,8	27,4
2,90	16,9	22,3	18,6	26,1
3,00	15,6	20,2	17,5	24,4
3,10			16,3	22,8
3,20			15,2	20,8
3,30			14,3	19,0
3,40			13,2	17,4
3,50			12,4	15,7
3,60				
3,70				
3,80				
3,90				
4,00				

Avvertenze:

- I puntelli PERI PEP Ergo B-300 e PEP Ergo B-350 soddisfano le capacità di carico dei puntelli di classe B richieste dalla norma DIN EN 1065.
- Certificazione dell'Ispettorato Generale dell'Edilizia Z-8.311-934 dell'Istituto Tedesco per le Tecnologie edilizie.

Carico ammissibile sui puntelli [kN]				
Lunghezza totale [m] (Lunghezza di estensione + 50 cm)	PEP Ergo B-300 con MP 50		PEP Ergo B-350 con MP 50	
	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso
2,00				
2,10				
2,20				
2,30				
2,40				
2,50	30,8	30,8		
2,60	29,3	30,8		
2,70	26,3	30,8		
2,80	23,8	30,8	30,8	30,5
2,90	21,8	30,8	28,1	30,2
3,00	20,4	28,3	25,0	29,6
3,10	19,2	25,1	22,4	28,9
3,20	18,1	22,5	20,6	27,5
3,30	16,9	20,4	19,0	25,0
3,40	15,6	18,6	17,7	22,6
3,50	14,3	16,9	16,5	20,5
3,60			15,2	18,7
3,70			14,1	16,9
3,80			13,1	15,0
3,90			12,2	13,4
4,00			11,2	11,9

Carico ammissibile sul puntello [kN] in conformità alla certificazione												
Lunghezza di estensione [m]	PEP Ergo D-150		PEP Ergo D-250		PEP Ergo D-300 +		PEP Ergo D-350 +		PEP Ergo D-400		PEP Ergo D-500	
	L = 0,98 – 1,50 m		L = 1,47 – 2,50 m		L = 1,79 – 3,00 m		L = 2,08 – 3,50 m		L = 2,51 – 4,00 m		L = 3,26 – 5,00 m	
	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso
1,00	30,8	30,8										
1,10	30,8	30,8										
1,20	30,8	30,8										
1,30	30,8	30,8										
1,40	28,5	30,8										
1,50	26,4	30,8	35,0	35,0								
1,60			35,0	35,0								
1,70			32,9	35,0								
1,80			30,7	35,0	35,0	35,0						
1,90			29,1	35,0	35,0	35,0						
2,00			28,1	35,0	35,0	35,0						
2,10			27,3	35,0	35,0	35,0	40,0	40,0				
2,20			26,5	34,1	35,0	35,0	40,0	40,0				
2,30			25,7	32,3	33,4	35,0	40,0	40,0				
2,40			24,3	29,4	31,7	34,0	39,7	40,0				
2,50			22,4	26,3	30,1	32,7	36,9	40,0				
2,60					28,3	31,3	34,7	40,0				
2,70					26,2	29,1	32,9	40,0	40,0	40,0		
2,80					24,3	26,9	31,6	40,0	40,0	40,0		
2,90					22,4	24,9	30,3	40,0	40,0	40,0		
3,00					20,6	22,8	29,2	39,1	40,0	40,0		
3,10							27,2	35,4	37,7	40,0		
3,20							25,4	32,1	35,7	40,0		
3,30							23,7	29,4	33,9	40,0	40,0	40,0
3,40							22,1	27,0	32,5	40,0	40,0	40,0
3,50							20,7	24,7	31,0	39,7	40,0	40,0
3,60									29,0	36,4	40,0	40,0
3,70									27,0	33,3	40,0	40,0
3,80									25,2	30,7	40,0	40,0
3,90									23,5	28,2	40,0	40,0
4,00									21,8	26,0	40,0	40,0
4,10											39,3	40,0
4,20											36,5	40,0
4,30											34,0	39,2
4,40											31,8	37,0
4,50											29,9	34,6
4,60											28,1	32,4
4,70											26,4	30,4
4,80											24,8	28,5
4,90											23,4	26,8
5,00											21,8	25,3
5,10												
5,20												
5,30												
5,40												
5,50												

Avvertenze:

- I puntelli PERI PEP Ergo D-150, PEP Ergo D-250, PEP Ergo D-300 +, PEP Ergo D-350 +, PEP Ergo D-400 e PEP Ergo D-500 soddisfano le capacità di carico dei puntelli di classe D richieste dalla norma DIN EN 1065.
- Inoltre, il puntello PEP Ergo D-250 soddisfa le capacità di carico dei puntelli di classe B richieste dalla norma DIN EN 1065.
- Certificazione dell'Ispettorato Generale dell'Edilizia Z-8.311-934 per i puntelli PERI PEP Ergo D-150, PEP Ergo D-250 e PEP Ergo D-300 +.
- Certificazione dell'Ispettorato Generale dell'Edilizia Z-8.311-941 per i puntelli PERI PEP Ergo D-350 +, PEP Ergo D-400 e PEP Ergo D-500.

Carico ammissibile sui puntelli [kN]										
Lunghezza totale [m] (Lunghezza di estensione + 50 cm)	PEP Ergo D-250 con MP 50		PEP Ergo D-300 + con MP 50		PEP Ergo D-350 + con MP 50		PEP Ergo D-400 con MP 50		PEP Ergo D-500 con MP 50	
	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso
1,00										
1,10										
1,20										
1,30										
1,40										
1,50										
1,60										
1,70										
1,80										
1,90										
2,00	36,4	37,9								
2,10	35,2	37,9								
2,20	31,9	37,9								
2,30	29,3	37,9	35,0	35,0						
2,40	27,6	37,9	35,0	35,0						
2,50	26,2	36,0	35,0	35,0						
2,60	25,1	33,8	35,0	35,0	40,0	40,0				
2,70	24,2	30,3	34,3	35,0	40,0	40,0				
2,80	23,3	27,0	31,8	33,9	40,0	40,0				
2,90	21,7	24,3	30,0	32,4	38,6	40,0				
3,00	19,8	21,9	27,6	30,3	35,6	40,0				
3,10			25,2	27,4	33,2	40,0	40,0	40,0		
3,20			23,2	25,0	31,2	40,0	40,0	40,0		
3,30			21,3	23,0	29,6	36,7	40,0	40,0		
3,40			19,7	21,1	28,2	33,1	40,0	40,0		
3,50			18,1	19,3	26,3	30,2	38,8	40,0		
3,60					24,4	27,7	36,0	40,0		
3,70					22,7	25,5	34,0	40,0		
3,80					21,2	23,6	32,0	36,9	40,0	40,0
3,90					19,7	21,8	30,1	33,6	40,0	40,0
4,00					18,2	20,2	27,9	30,9	40,0	40,0
4,10							25,9	28,7	40,0	40,0
4,20							24,1	26,6	40,0	40,0
4,30							22,5	24,7	40,0	40,0
4,40							21,0	22,9	39,8	40,0
4,50							19,5	21,3	36,9	38,7
4,60									34,4	36,0
4,70									32,1	33,7
4,80									30,0	31,6
4,90									28,1	29,7
5,00									26,5	28,0
5,10									24,9	26,4
5,20									23,4	24,9
5,30									22,1	23,5
5,40									20,8	22,6
5,50									19,5	21,0

Carico ammissibile sul puntello [kN] in conformità alla certificazione						
Lunghezza di estensione [m]	PEP Ergo E-300 +		PEP Ergo E-350 +		PEP Ergo E-400	
	L = 1,79 – 3,00 m		L = 2,08 – 3,50 m		L = 2,51 – 4,00 m	
	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso
1,80	50,4	50,4				
1,90	50,4	50,4				
2,00	50,4	50,4				
2,10	50,4	50,4	50,4	50,4		
2,20	50,4	50,4	50,4	50,4		
2,30	50,4	50,4	50,4	50,4		
2,40	47,3	50,4	50,4	50,4		
2,50	45,6	50,4	50,4	50,4		
2,60	44,5	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
2,70	43,3	50,4	48,5	50,4	50,4	50,4
2,80	41,8	50,4	46,4	50,4	50,4	50,4
2,90	40,3	48,0	44,5	50,4	50,4	50,4
3,00	37,5	43,0	43,0	50,4	50,4	50,4
3,10			41,5	50,4	50,4	50,4
3,20			38,7	46,1	50,4	50,4
3,30			36,0	41,9	50,4	50,4
3,40			33,3	38,2	50,4	50,4
3,50			30,9	34,9	48,5	50,4
3,60					46,0	50,4
3,70					42,7	48,4
3,80					39,7	44,7
3,90					36,9	41,1
4,00					34,1	37,7
4,10						
4,20						
4,30						
4,40						
4,50						

Avvertenze:

- I puntelli PERI PEP Ergo E-300 +, PEP Ergo E-350 + e PEP Ergo E-400 soddisfano le capacità di carico dei puntelli di classe E richieste dalla norma DIN EN 1065.
- Certificazione dell'Ispettorato Generale dell'Edilizia Z-8.311-941 dell'Istituto Tedesco per le Tecnologie edilizie.

Carico ammissibile sui puntelli [kN]						
Lunghezza totale [m] (Lunghezza di estensione + 50 cm)	PEP Ergo E-300 + con MP 50		PEP Ergo E-350 + con MP 50		PEP Ergo E-400 con MP 50	
	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso
1,80						
1,90						
2,00						
2,10						
2,20						
2,30	50,4	50,4				
2,40	50,4	50,4				
2,50	50,4	50,4				
2,60	50,4	50,4	50,4	50,4		
2,70	50,1	50,4	50,4	50,4		
2,80	47,0	50,4	50,4	50,4		
2,90	44,8	50,4	50,4	50,4		
3,00	43,0	50,4	50,4	50,4		
3,10	41,0	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
3,20	39,3	47,0	49,5	50,4	50,4	50,4
3,30	38,1	42,0	46,7	49,9	50,4	50,4
3,40	35,4	37,8	42,9	45,6	50,4	50,4
3,50	32,3	34,2	39,4	41,7	50,4	50,4
3,60			36,3	38,2	50,4	50,4
3,70			33,5	35,3	50,4	50,4
3,80			31,1	32,6	49,3	50,4
3,90			28,8	30,2	46,2	48,4
4,00			26,6	27,9	42,7	44,6
4,10					39,6	41,2
4,20					36,8	38,2
4,30					34,3	35,5
4,40					31,8	33,0
4,50					29,5	30,5

Carico ammissibile sui puntelli [kN]				
Lunghezza di estensione [m]	PEP 10-250 A	PEP 10-300 A	PEP 10-350 A	PEP 10-400 A
	L = 1,47 – 2,50 m	L = 1,72 – 3,00 m	L = 1,97 – 3,50 m	L = 2,22 – 4,00 m
1,50	25,0			
1,60	25,0			
1,70	25,0			
1,80	23,1	25,0		
1,90	20,8	24,9		
2,00	18,8	22,5	25,0	
2,10	17,0	20,4	23,8	
2,20	15,5	18,6	21,7	
2,30	14,2	17,0	19,8	22,7
2,40	13,0	15,6	18,2	20,8
2,50	12,0	14,4	16,8	19,2
2,60		13,3	15,5	17,8
2,70		12,3	14,4	16,5
2,80		11,5	13,4	15,3
2,90		10,7	12,5	14,3
3,00		10,0	11,7	13,3
3,10			10,9	12,5
3,20			10,3	11,7
3,30			9,6	11,0
3,40			9,1	10,4
3,50			8,6	9,8
3,60				9,3
3,70				8,8
3,80				8,3
3,90				7,9
4,00				7,5

Avvertenze:

- I puntelli PERI PEP 10-250 A, PEP 10-300 A, PEP 10-350 A e PEP 10-400 A soddisfano le capacità di carico dei puntelli di classe A richieste dalla norma DIN EN 1065.
- I valori di carico ammessi si applicano sia per il tubo esterno, sia per il tubo interno posti in basso.

Carico ammissibile sui puntelli [kN] in base all'omologazione

Lunghezza di estensione [m]	PEP 20-300 L = 1,71 – 3,00 m		PEP 20-350 L = 1,96 – 3,50 m		PEP 20-400 L = 2,21 – 4,00 m		PEP 20-500 L = 2,71 – 5,00 m	
	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso
	1,60							
1,70								
1,80	36,4	36,4						
1,90	36,4	36,4						
2,00	36,1	36,4	36,4	36,4				
2,10	33,2	36,4	36,4	36,4				
2,20	31,4	36,4	36,4	36,4				
2,30	29,9	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4		
2,40	28,7	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4		
2,50	27,7	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4		
2,60	26,9	36,3	34,8	36,4	36,4	36,4		
2,70	25,7	32,7	33,4	36,4	36,4	36,4		
2,80	24,0	29,3	32,1	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4
2,90	22,3	26,5	31,1	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4
3,00	20,5	23,9	30,1	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4
3,10			28,3	35,7	34,6	36,4	36,4	36,4
3,20			26,5	32,5	33,5	36,4	36,4	36,4
3,30			24,8	29,7	32,1	36,4	36,4	36,4
3,40			23,1	27,2	30,5	36,4	36,4	36,4
3,50			21,3	24,8	28,7	34,9	36,4	36,4
3,60					26,9	32,1	36,4	36,4
3,70					25,3	29,8	36,4	36,4
3,80					23,7	27,6	36,4	36,4
3,90					22,3	25,5	36,4	36,4
4,00					20,7	23,5	35,3	36,4
4,10							33,3	36,4
4,20							31,5	36,4
4,30							29,8	35,0
4,40							28,2	32,9
4,50							26,8	30,8
4,60							25,3	28,9
4,70							24,1	27,2
4,80							22,8	25,7
4,90							21,5	24,1
5,00							20,3	22,1
5,10								
5,20								
5,30								
5,40								
5,50								

Avvertenze:

- I puntelli PEP 20 sono conformi alla classe D della norma DIN EN 1065, vale a dire che il carico ammesso sui puntelli per tutte le lunghezze di estensione è di minimo 20 kN.
- In caso d'impiego di tavoli PERI per solai, in seguito all'inserimento del puntello nella testa girevole o nella testa UNIPORTAL, il carico ammesso su tutti i puntelli PEP 20 è di minimo 30 kN per tutte le possibili lunghezze di estensione.

Carico ammissibile sui puntelli [kN] in base all'omologazione								
Lunghezza totale [m] (Lunghezza di estensione + 50 cm)	PEP 20-300 con MP 50		PEP 20-350 con MP 50		PEP 20-400 con MP 50		PEP 20-500 con MP 50	
	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso
1,60								
1,70								
1,80								
1,90								
2,00								
2,10								
2,20								
2,30	36,0	36,0						
2,40	36,0	36,0						
2,50	34,9	36,0	36,0	36,0				
2,60	31,8	36,0	36,0	36,0				
2,70	29,6	36,0	36,0	36,0				
2,80	27,8	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0		
2,90	26,4	35,8	36,0	36,0	36,0	36,0		
3,00	25,2	32,1	35,0	36,0	36,0	36,0		
3,10	24,2	28,8	32,9	36,0	36,0	36,0		
3,20	23,1	26,3	31,1	36,0	36,0	36,0		
3,30	21,4	23,9	29,7	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
3,40	19,9	21,8	28,4	34,2	35,7	36,0	36,0	36,0
3,50	18,1	19,8	27,0	30,7	33,9	36,0	36,0	36,0
3,60			25,3	28,6	32,3	36,0	36,0	36,0
3,70			23,6	26,1	30,8	35,3	36,0	36,0
3,80			22,0	24,2	29,1	32,7	36,0	36,0
3,90			20,4	22,5	27,3	30,0	36,0	36,0
4,00			18,9	20,7	25,5	27,8	36,0	36,0
4,10					23,9	26,1	36,0	36,0
4,20					22,4	24,2	36,0	36,0
4,30					21,0	22,8	35,6	36,0
4,40					19,7	21,2	33,6	36,0
4,50					18,3	19,7	31,6	34,2
4,60							29,3	32,1
4,70							28,0	30,0
4,80							26,5	28,4
4,90							25,1	26,8
5,00							23,8	25,4
5,10							22,6	24,0
5,20							21,4	22,7
5,30							20,3	21,6
5,40							19,1	20,4
5,50							18,1	19,1

Carico ammissibile sui puntelli [kN] in base all'omologazione

Lunghezza di estensione [m]	PEP 30-150		PEP 30-250		PEP 30-300		PEP 30-350		PEP 30-400	
	L = 0,96 – 1,50 m		L = 1,46 – 2,50 m		L = 1,71 – 3,00 m		L = 1,96 – 3,50 m		L = 2,21 – 4,00 m	
	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso
1,00	36,4	36,4								
1,10	36,4	36,4								
1,20	36,4	36,4								
1,30	35,9	36,4								
1,40	35,3	36,4								
1,50	34,5	36,4	42,9	42,9						
1,60			42,9	42,9						
1,70			42,9	42,9						
1,80			42,1	42,9	42,9	42,9				
1,90			39,7	42,9	42,9	42,9				
2,00			37,9	42,9	42,9	42,9	45,5	45,5		
2,10			36,4	42,9	42,9	42,9	45,5	45,5		
2,20			35,5	42,9	42,9	42,9	45,5	45,5		
2,30			34,3	41,5	42,9	42,9	45,5	45,5	41,5	41,5
2,40			33,1	38,7	42,7	42,9	45,5	45,5	41,5	41,5
2,50			31,0	35,9	41,1	42,9	45,5	45,5	41,5	41,5
2,60					40,0	42,9	45,5	45,5	41,5	41,5
2,70					38,5	42,9	45,5	45,5	41,5	41,5
2,80					36,9	41,6	45,5	45,5	41,5	41,5
2,90					34,2	38,3	45,0	45,5	41,5	41,5
3,00					31,3	34,8	43,6	45,5	41,5	41,5
3,10							41,4	44,2	41,5	41,5
3,20							38,7	42,1	41,5	41,5
3,30							36,1	38,7	41,5	41,5
3,40							33,3	35,7	41,5	41,5
3,50							30,7	32,5	41,5	41,5
3,60									41,5	41,5
3,70									41,3	41,5
3,80									38,5	41,3
3,90									35,9	38,1
4,00									33,2	34,9
4,10										
4,20										
4,30										
4,40										
4,50										

Avvertenze:

- Tutti i puntelli PEP 30 sono conformi alla classe E della norma DIN EN 1065, vale a dire che il carico ammesso sui puntelli per tutte le lunghezze di estensione è di minimo 30 kN.
- In caso d'impiego di tavoli PERI per solai, in seguito all'inserimento del puntello nella testa girevole o nella testa UNIPORTAL, il carico ammesso su tutti i puntelli PEP 30 è di minimo 40 kN (PEP 30-150 = 35 kN) per tutte le possibili lunghezze di estensione.

Carico ammissibile sui puntelli [kN] in base all'omologazione								
Lunghezza totale [m] (Lunghezza di estensione + 50 cm)	PEP 30-250 con MP 50		PEP 30-300 con MP 50		PEP 30-350 con MP 50		PEP 30-400 con MP 50	
	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso	Tubo esterno in basso	Tubo interno in basso
1,00								
1,10								
1,20								
1,30								
1,40								
1,50								
1,60								
1,70								
1,80								
1,90								
2,00	36,0	36,0						
2,10	36,0	36,0						
2,20	36,0	36,0						
2,30	36,0	36,0	36,0	36,0				
2,40	36,0	36,0	36,0	36,0				
2,50	35,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0		
2,60	33,2	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0		
2,70	31,8	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0		
2,80	30,6	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
2,90	28,4	32,3	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
3,00	26,7	28,5	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
3,10			36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
3,20			33,9	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
3,30			32,1	34,2	36,0	36,0	36,0	36,0
3,40			29,4	31,2	36,0	36,0	36,0	36,0
3,50			26,9	27,9	36,0	36,0	36,0	36,0
3,60					35,8	36,0	36,0	36,0
3,70					33,4	34,5	36,0	36,0
3,80					30,9	31,8	36,0	36,0
3,90					28,6	29,6	36,0	36,0
4,00					26,3	27,1	36,0	36,0
4,10							36,0	36,0
4,20							35,3	36,0
4,30							33,0	33,9
4,40							30,8	31,4
4,50							28,4	29,0

I puntelli per solai PEP

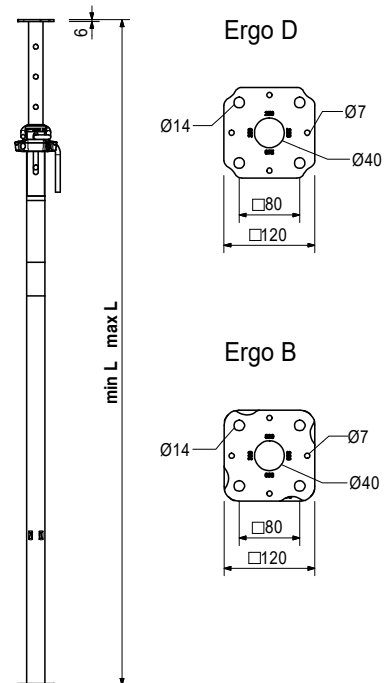
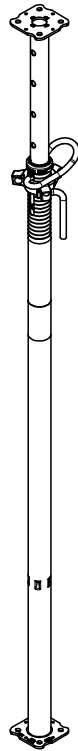


Art. n.	Peso [kg]		D [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]
Puntelli per solai PEP Ergo					
116780	14,000	Puntello per solai PEP Ergo B-300	60,6	1970	3000
116790	15,600	Puntello per solai PEP Ergo B-350	60,6	2250	3500
117230	9,110	Puntello per solai PEP Ergo D-150	60,6	980	1500
116770	13,100	Puntello per solai PEP Ergo D-250	60,6	1470	2500
131360	15,900	Puntello per solai PEP Ergo D-300 +	60,6	1790	3000
131111	19,200	Puntello per solai PEP Ergo D-350 +	71	2080	3500
125140	22,900	Puntello per solai PEP Ergo D-400	76,5	2510	4000
125150	30,400	Puntello per solai PEP Ergo D-500	83	3260	5000
131104	19,300	Puntello per solai PEP Ergo E-300 +	76,5	1790	3000
131085	21,700	Puntello per solai PEP Ergo E-350 +	76,5	2080	3500
125170	26,600	Puntello per solai PEP Ergo E-400	83	2510	4000

Puntello in acciaio per solai.

Avvertenza

Per conoscere il carico ammesso fare riferimento alle tabelle PERI.



I puntelli per solai PEP

Art. n. Peso [kg]

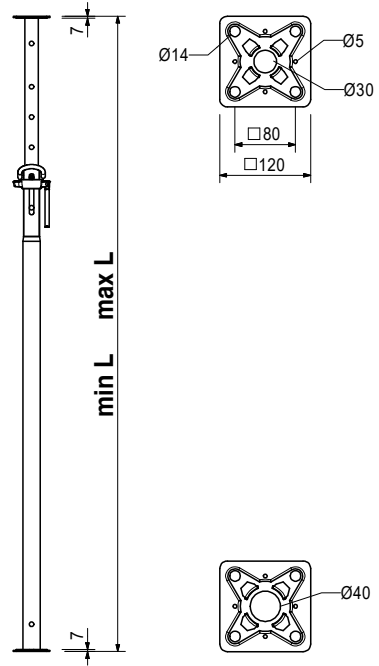
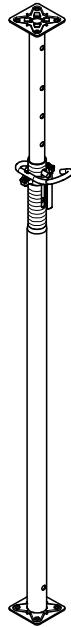
Puntelli per solai PEP 10

406434	10,100	Puntello per solai PEP 10-250 A
406433	11,500	Puntello per solai PEP 10-300 A
406432	13,400	Puntello per solai PEP 10-350 A
406429	14,900	Puntello per solai PEP 10-400 A

Puntello in acciaio di peso ridotto per solai.

Avvertenza

Per conoscere il carico ammesso fare riferimento alle tabelle PERI.



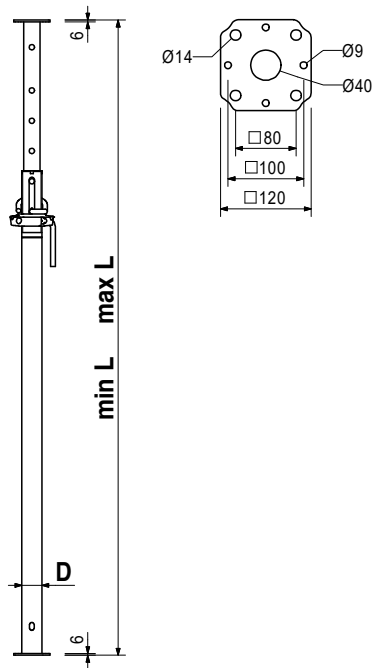
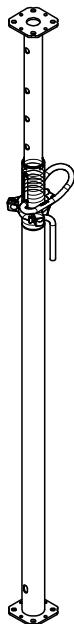
I puntelli per solai PEP

Art. n.	Peso [kg]		D [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]
Puntelli per solai PEP 20					
103058	16,100	Puntello per solai PEP 20-300	66	1710	3000
103059	19,600	Puntello per solai PEP 20-350	71,5	1960	3500
103060	22,900	Puntello per solai PEP 20-400	75,5	2210	4000
103061	30,600	Puntello per solai PEP 20-500	84	2710	5000

Puntello in acciaio per solai.

Avvertenza

Per conoscere il carico ammesso fare riferimento alle tabelle PERI.



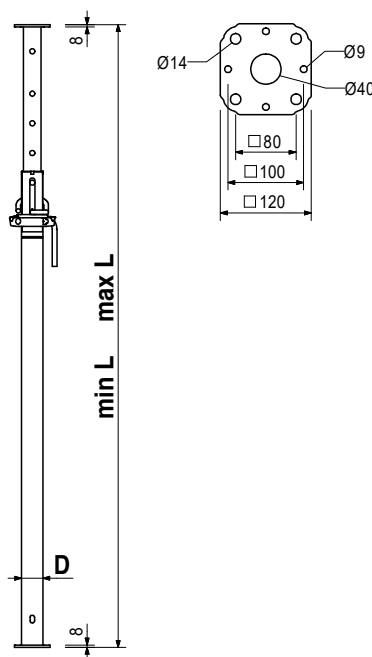
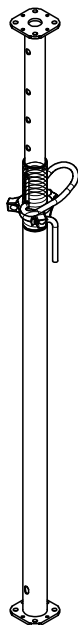
I puntelli per solai PEP

Art. n.	Peso [kg]		D [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]
Puntelli per solai PEP 30					
103066	10,800	Puntello per solai PEP 30-150	66	960	1500
103067	15,400	Puntello per solai PEP 30-250	66	1460	2500
103062	19,000	Puntello per solai PEP 30-300	71,5	1710	3000
103063	23,100	Puntello per solai PEP 30-350	75,5	1960	3500
103065	27,500	Puntello per solai PEP 30-400	84	2210	4000

Puntello in acciaio per solai.

Avvertenza

Per conoscere il carico ammesso fare riferimento alle tabelle PERI.

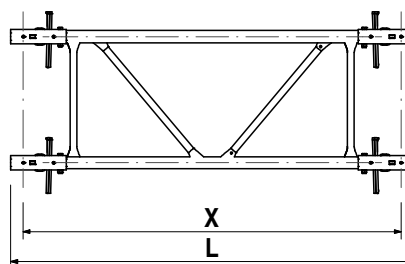
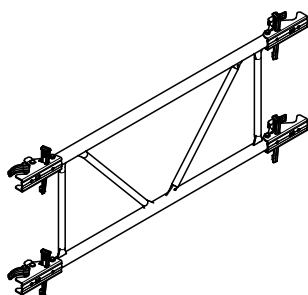


Art. n.	Peso [kg]		L [mm]	X [mm]
Telaio PEP PRK ST				
111811	13,600	Telaio PEP PRK 62,5 ST	723	625
111812	13,900	Telaio PEP PRK 75 ST	848	750
112813	15,900	Telaio PEP PRK 100 ST	1098	1000
112814	17,800	Telaio PEP PRK 120 ST	1298	1200
111813	19,200	Telaio PEP PRK 137,5 ST	1473	1375
111814	20,100	Telaio PEP PRK 150 ST	1598	1500

Telaio di rinforzo per puntelli per solai PEP. Con fermo a cuneo integrato.

Avvertenza

L = ingombro
X = interasse



I puntelli per solai PEP



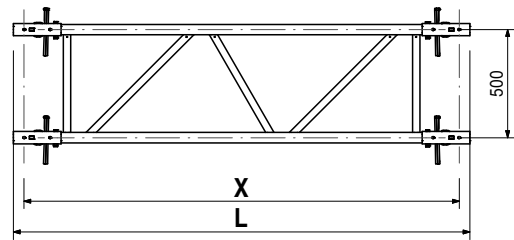
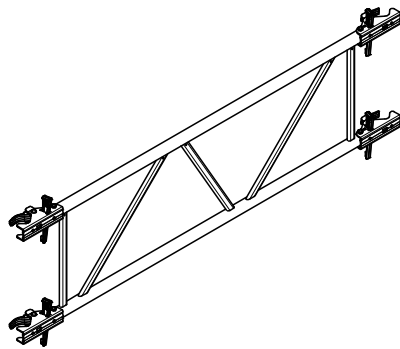
Art. n.	Peso [kg]		L [mm]	X [mm]
Telaio PEP PRK AL				
112718	15,300	Telaio PEP PRK 200 AL	2098	2000
111815	15,400	Telaio PEP PRK 201,5 AL	2113	2015
112788	15,600	Telaio PEP PRK 210 AL	2198	2100
111816	16,100	Telaio PEP PRK 225 AL	2348	2250
111817	16,300	Telaio PEP PRK 230 AL	2398	2300
111818	17,700	Telaio PEP PRK 266 AL	2758	2660
111819	18,700	Telaio PEP PRK 296 AL	3058	2960

Telaio di rinforzo per puntelli per solai PEP. Con fermo a cuneo integrato.

Avvertenza

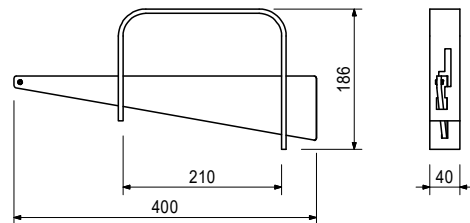
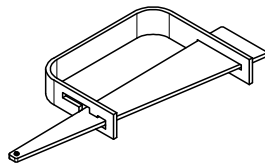
L = ingombro

X = interasse



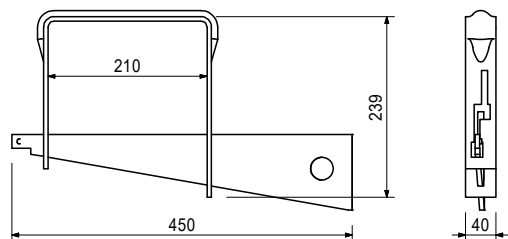
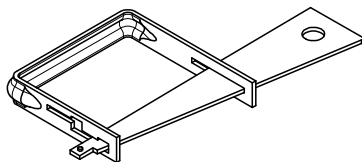
Art. n.	Peso [kg]	
027940	1,840	Morsa c. cuneo Ø48-76 mm

Per il fissaggio di tavole di rinforzo 3 x 15 cm su puntelli per solaio con Ø 48 – 76 mm.



Art. n.	Peso [kg]	
027790	2,460	Morsa c. cuneo Ø76-120 mm

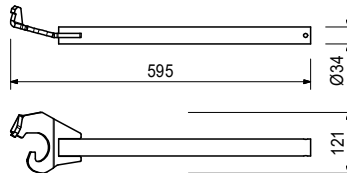
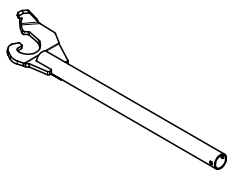
Per il fissaggio di tavole di rinforzo 3 x 15 cm su puntelli per solaio con Ø 76 – 89 mm e da 100 x 100 mm a 120 x 120 mm.



I puntelli per solai PEP

Art. n.	Peso [kg]	
118345	1,500	Leva di disarmo PEP

Per allentare la ghiera di regolazione senza sforzo, anche sotto carico massimo.

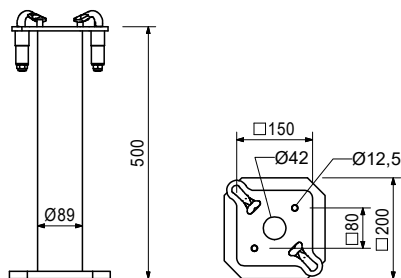
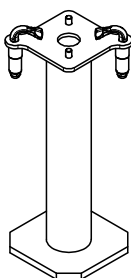


Art. n.	Peso [kg]	
027310	8,950	Base MP 50

Utilizzabile con puntelli per solai con piastre terminali di spessore 6 – 10 mm. Con attacco a sgancio rapido.

Avvertenza

Per conoscere il carico ammesso fare riferimento alle tabelle PERI.



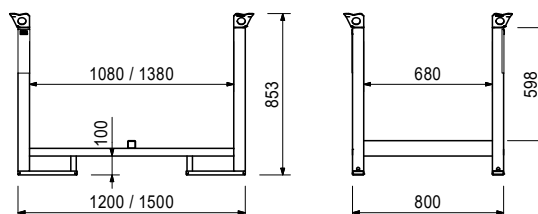
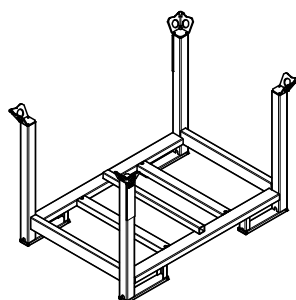
Art. n.	Peso [kg]		L [mm]
		Barella RP zinc	
103434	38,500	Barella RP 80x120/2 zinc	1200
103429	45,300	Barella RP 80x150/2 zinc	1500

Per impilare e movimentare componenti per casseforme e impalcature.

Avvertenza

Fare riferimento alle istruzioni per l'uso!

Portata amm. 1,5 t.



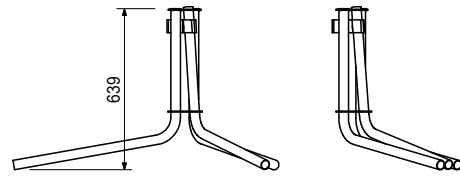
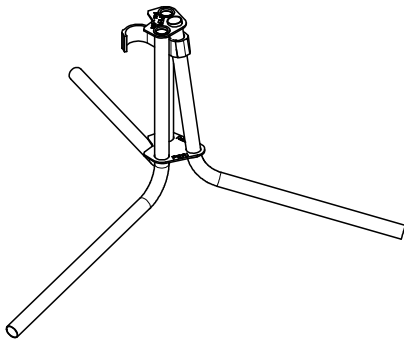
I puntelli per solai PEP

Art. n.	Peso [kg]	
107152	5,810	Treppiede Ø44-64 mm

Ausilio all'installazione dei puntelli per solai PEP Ergo con Ø 44-64 mm.

Avvertenza

Utilizzare esclusivamente come ausilio all'installazione!



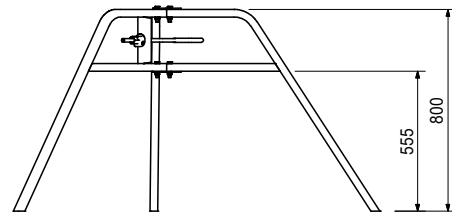
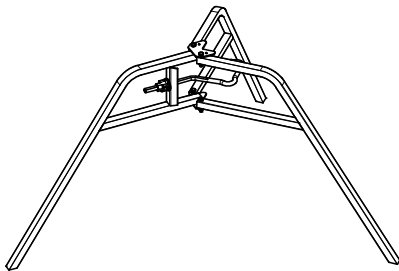
Art. n.	Peso [kg]	
028000	9,190	Treppiede universale Ø57-120 mm

Ausilio all'installazione dei puntelli per solai con Ø 57-120 mm e 120 x 120 mm.

Utilizzabile anche con puntelli per solai MULTIPROP e con tutti i puntelli per solai con base MP 50.

Avvertenza

Utilizzare esclusivamente come ausilio all'installazione!



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



Casseforme per pareti



Casseforme per pilastri



Casseforme per solai



Sistemi di ripresa



Casseforme per ponte



Casseforme per tunnel



Impalcature di sostegno



**Impalcature di servizio per
l'edilizia**



**Impalcature di servizio per
facciate**



**Impalcature di servizio per
industria**



Sistemi di accesso



Impalcature di protezione



Sistemi di sicurezza



Accessori complementari



Servizi



PERI S.r.l.
Casseforme Impalcature Ingegneria
 via Archimede, 19
 20864 Agrate Brianza (MB)
 Italia
 Telefono +39 039 9530210
 Fax +39 039 9462643
 info@peri.it
 peri@pec.it
 www.peri.it

