

Ruredil Rurefast3

Sistema
anticaduta
a rapido innesto



Rurefast3

Le direttive europee in materia di salute e sicurezza sul lavoro hanno posto nuove problematiche che il mondo della prefabbricazione ha dovuto affrontare con soluzioni non sempre ottimali e, spesso, non corrispondenti alle disposizioni di legge.

Dal 1996, con l'introduzione della D. Lgs. 494/96, l'attuazione delle prescrizioni minime in materia di sicurezza durante le fasi di montaggio di manufatti prefabbricati in quota è un onere dovuto e non più una libera interpretazione.

Sistema anticaduta a rapido innesto

Sistema anticaduta a rapido innesto	4
Requisiti essenziali di salute e sicurezza	5
Requisiti supplementari	6
Requisiti supplementari specifici per i rischi da prevenire	6
Prescrizioni per il progetto	8
Prescrizioni di utilizzo	9
Componenti	10
Accessori	12
Software	14

Rurefast3

Sistema anticaduta a rapido innesto

Rurefast è il sistema sviluppato e brevettato da Ruredil in ottemperanza alla norma UNI EN 795/02.

Rurefast è costituito da semplici, efficaci e pratici inserti in plastica da annegare nel getto, che costituiscono il supporto della linea salvavita da installare al momento del montaggio della struttura, facilmente e in massima sicurezza.

Il sistema Rurefast ha ottenuto il marchio **CE** nel 1996 (n° I/Ist. Masini/073/96) e successivamente è stato integrato con altri accessori migliorativi (Rurefast 2), certificato **CE** nel 1999 (n° 0068/ETI-DPI/033-99).

Oggi, con **Rurefast3**, certificato **CE** nel mese di luglio 2005, il sistema diventa più semplice e pratico grazie alla fune sintetica e al puntone.

Rurefast3 rappresenta il sistema di sicurezza per prevenire le cadute dall'alto, durante il montaggio di strutture prefabbricate, più efficace e diffuso in Italia.

Rurefast3 è composto da un elemento a perdere da annegare nel calcestruzzo (Boccola 100) e da elementi recuperabili da assemblare al montaggio.

La linea orizzontale flessibile si realizza collegando le aste ai puntoni e tendendo manualmente la speciale fune sintetica.

Rurefast3

È un dispositivo anticaduta da impiegare su linee orizzontali flessibili (classe C1) in accordo con la direttiva CEE 89/686, e rientra nel D.P.I. di III categoria.

Brevettato da Ruredil, Rurefast3 è particolarmente indicato per i cantieri di montaggio di strutture prefabbricate, dove generalmente si monta la protezione prima della posa in opera del manufatto.

Riferimenti Legislativi Rurefast3:

- D. Lgs. 475 del 04.12.1992
Attuazione della direttiva CEE 89/686 "Dispositivi di Protezione Individuale".
- UNI EN 795/02
Protezione contro le cadute dall'alto - Dispositivi di ancoraggio, esigenze e prove.
- D. Lgs. 494/96
Prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.
- L'attestato di conformità **CE** è stato rilasciato in data 30/06/05 con n° **0068/ETI-DPI/051-2005** dall'Istituto Ricerche M. Masini di Rho.

La garanzia del dispositivo Rurefast3 presuppone l'utilizzo abbinato ed esclusivo di tutti i componenti del sistema.

L'abbinamento, anche parziale, di componenti diversi non è ammesso.

Requisiti essenziali di salute e sicurezza

1. Requisiti essenziali di salute e sicurezza

1.1 Principi di progettazione

Rurefast3 è un D.P.I. di terza categoria, progettato e fabbricato in ogni suo componente in modo che il montatore possa svolgere normalmente la propria attività secondo quanto disposto da UNI EN 363/93, punto 5.1.

In particolare, è possibile realizzare la linea di sicurezza senza le riduzioni di pedonabilità dovute ai tiranti (funi di contrasto). Rurefast3 integra il sistema Rurefast estendendone l'impiego e, grazie alla fune sintetica, facilita la messa in tensione e il montaggio della linea stessa.

1.2 Innocuità

Tutti i componenti del D.P.I. sono stati progettati in modo da non provocare alcun fattore di rischio autogeno da contatto. I materiali utilizzati garantiscono la massima efficacia.

1.3 Fattori di comfort ed efficacia

Il D.P.I. è progettato per poter essere utilizzato con il massimo comfort.

La linea di ancoraggio flessibile, alla quale il montatore può agganciarsi a mezzo di connettore, cordino e imbracatura (EN 363/93), grazie alle aste si pone a 1 m rispetto al piano di calpestio; a quest'altezza si possono, senza pericolo e in massimo comfort, agganciare persone di ogni altezza.

Come specificato al punto 1.2, si sono utilizzati materiali con elevate prestazioni, in grado di contenere al massimo le dimensioni e quindi i pesi dei particolari componenti senza inficiare sulla solidità del D.P.I.

I particolari componenti del D.P.I. sono stati studiati per un uso simultaneo.



Attestato di conformità CE Rurefast3

requisiti

Rurefast3

Requisiti supplementari per i rischi

2. Requisiti supplementari

2.1 D.P.I. dotati di componenti regolabili o amovibili da parte dell'utilizzatore

Tutti i componenti del D.P.I. sono studiati per essere facilmente regolabili, montati e smontati con semplici operazioni manuali.

2.4 D.P.I. soggetti a invecchiamento

Essendo tutti i componenti del D.P.I. sottoposti a cicli di fatica, si prescrive la loro sostituzione ogni 5 anni dalla data di produzione e/o inizio di utilizzo ed è compito dell'utilizzatore tenere aggiornato l'elenco degli accessori in dotazione e prevedere la sostituzione degli stessi entro il limite previsto. La data di produzione è impressa chiaramente sugli accessori del D.P.I. La manutenzione a verifica dei componenti del D.P.I. è a carico dell'utilizzatore ed è descritta nella nota informativa.

2.8 D.P.I. d'intervento in situazioni estreme pericolose

Il D.P.I. necessita di regolazioni (per esempio, la tensione della fune orizzontale); le prescrizioni sono demandate al Progettista della Sicurezza. L'utilizzatore finale deve essere debitamente informato. Per il programma di calcolo della configurazione della linea anticaduta Rurefast3, vedere pag. 14.

2.9 D.P.I. dotata di componenti regolabili o amovibili da parte dell'utilizzatore

Ogni regolazione e operazione di montaggio e smontaggio può essere realizzata facilmente a mano.

2.10 D.P.I. raccordabili a un altro dispositivo complementare esterno al D.P.I.

Il D.P.I. **Rurefast3** dispone di una linea di ancoraggio flessibile; l'utilizzatore può raccordarsi alla linea a mezzo di connettore, cordino e imbracatura, secondo UNI EN 363/93.

3. Requisiti supplementari specifici per i rischi da prevenire

3.1.2.2. Prevenzione delle cadute dall'alto

Questo requisito è soddisfatto ampiamente dalle prove, superate e disposte dalla UNI EN 795/02 (c/o Istituto M. Masini di Rho). È necessario quindi che l'utilizzatore si agganci con un D.P.I. che soddisfi lo stesso requisito (un'imbracatura con cordino e connettore secondo UNI EN 363/93). Si precisano alcune caratteristiche proprie del sistema:

a) Numero massimo di lavoratori collegabili

Si prevede che su ciascuna linea di sicurezza non possa essere collegato più di un montatore.

b) Esigenza di assorbitori di energia

È fatto obbligo per l'utilizzatore agganciarsi alla linea anticaduta Rurefast3 con una imbracatura fornita di cordino con assorbitore o dissipatore di energia terminale in grado di attivarsi affinché non siano mai superati 6 kN di tiro istantaneo. L'assorbitore di energia dovrà essere marchiato **CE** e dovrà fornire le indicazioni circa l'allungamento previsto sotto il carico di 6 kN. L'allungamento dell'assorbitore dovrà essere dato dal fornitore dello stesso secondo la norma che prescrive che tale allungamento non superi 1,75 metri. L'effettivo allungamento del dissipatore deve essere tenuto in conto dal progettista della sicurezza.

da prevenire

c) Requisiti relativi alla distanza dal suolo

La distanza dal suolo dipende da un calcolo molto complesso che deve tenere conto dei seguenti fattori:

• Caduta libera

La massima caduta libera ammessa è di 4 m, ottenuta come somma della lunghezza del cordino (in cui è stata inclusa la lunghezza del dissipatore prima di essere attivato) e della freccia della linea sotto il carico di 6 kN.

Il cordino normalizzato è di 200 cm, ma in commercio ci sono cordini da 150 cm e da 100 cm.

• Tirante d'aria

La distanza tra l'estradosso dell'elemento su cui cammina l'uomo ed il punto più basso del suo corpo, quando cade, viene chiamata "tirante d'aria".

Si impone che la distanza tra l'attacco del cordino allungato alla imbracatura ed il terreno sia di 2,50 m, tenendo conto che si vuole per norma avere una sicurezza di 100 cm tra i piedi ed il terreno.

Il progettista della sicurezza, calcolando la freccia sotto il carico di 6 kN, dovrà verificare che il tirante d'aria sia inferiore all'altezza dell'estradosso trave:

$$H = f + l_c + \Delta l_d + 250 - 100 = f + l_c + \Delta l_d + 150 \leq A$$

La distanza dal suolo minima non potrà essere comunque inferiore a 4,50 m.

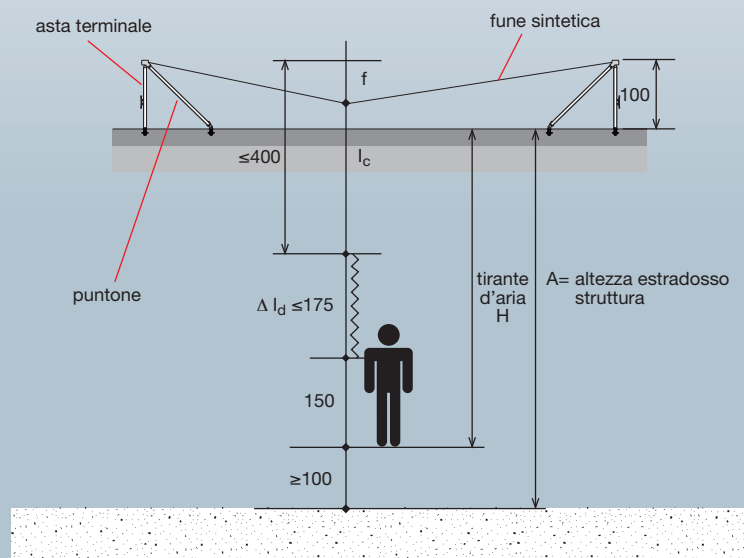
Per facilitare i nostri utilizzatori abbiamo prodotto un programma di calcolo che consente di ottenere la corretta configurazione della linea Rurefast3 in relazione ai dati di progetto. Questo programma è scaricabile dal sito internet (www.ruredil.it), oppure può essere richiesto su supporto CD a Ruredil S.p.A. Tale programma è destinato ai progettisti del prefabbricato e/o al progettista della sicurezza; le istruzioni dovranno essere riportate nel piano di montaggio del prefabbricato.

d) Forza massima applicabile in corrispondenza degli ancoranti strutturali di estremità e intermedi

Sulle aste terminali cui è applicata la fune di contrasto e il contrasto a terra, la forza assiale massima è di 15 kN.

Per quanto riguarda invece gli ancoraggi intermedi, cioè le aste, la forza massima applicabile è di 6 kN.

N.B. I requisiti non citati non sono applicabili al D.P.I.



requisiti

Rurefast3

Prescrizioni per il progetto

Si consiglia, già in fase di progettazione, di evidenziare il numero e la posizione delle boccole nei manufatti, così come si fa per i ganci di sollevamento. Non sono possibili, con le azioni in gioco, deviazioni della linea, ma occorre interrompere sicuramente agli angoli e ripartire a 90° con una seconda linea. L'intervallo tra le aste è determinato dal tirante d'aria, dalla lunghezza della trave e dalla distanza dal suolo (v. programma di calcolo su www.ruredil.it).

Per evitare insostenibili sollecitazioni all'asta terminale, occorre prevedere il contrasto a terra alla distanza di 1 m rispetto al piede dell'asta.

Dal punto di vista del progetto, occorre considerare che una linea non si può spostare; è meglio quindi evitare di posizionare le linee in asse alla trave (v. fig. 4), per non ridurre ulteriormente la pedonabilità dello spazio necessario al camminamento.

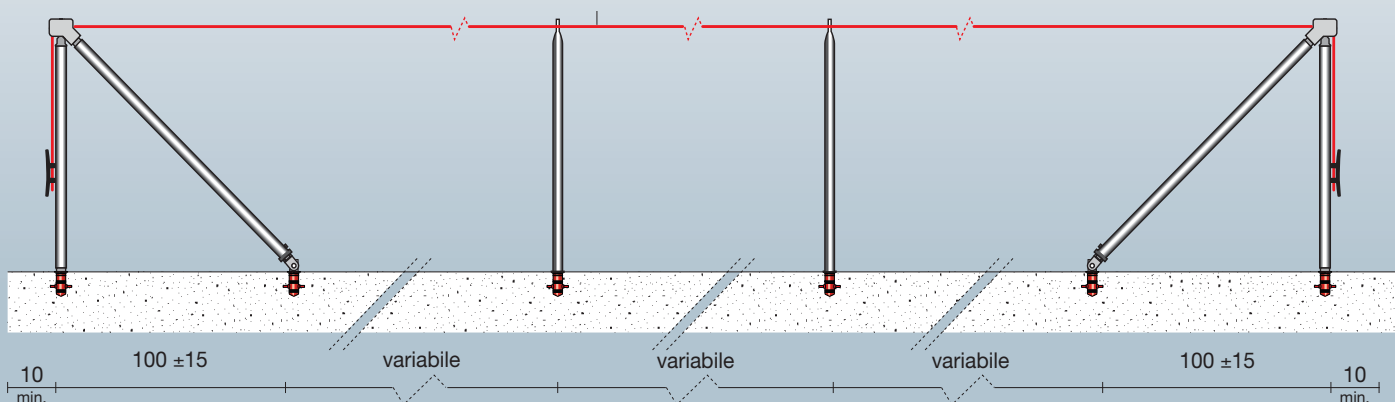


Fig. 1 Schema di montaggio

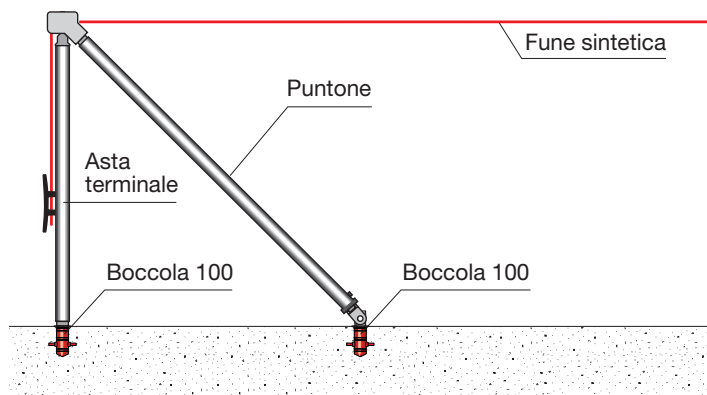


Fig. 2 Dettaglio schema di montaggio

Prescrizioni di utilizzo

Inserimento di Rurefast Boccola nel calcestruzzo

La boccola è stata studiata per poter essere inserita dall'alto in calcestruzzi appena gettati, purché la consistenza degli stessi sia ancora allo stato fluido, cioè in fase di buona lavorabilità.

Si prescrive:

- che la boccola sia inserita perfettamente nel calcestruzzo;
- che sia in piano rispetto all'estradosso del manufatto e con l'asse del perno disposto perpendicolare alla linea della fune.

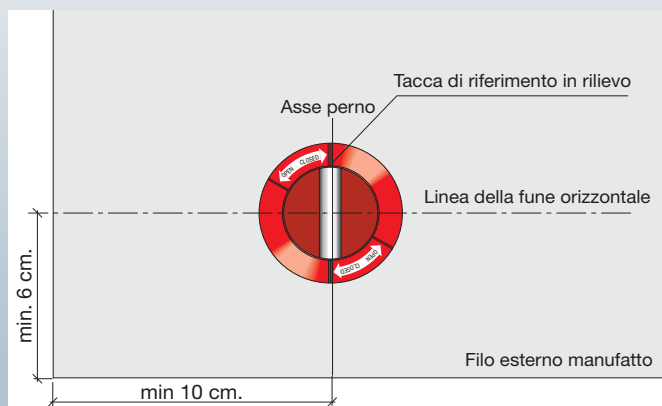


Fig. 3 Corretto inserimento della boccola

Sulla parte superiore della boccola è evidenziata, con una tacca in rilievo corrispondente alla posizione "closed", l'asse del perno, in modo da consentire il perfetto posizionamento nel calcestruzzo anche con il perno non più visibile perché già inserito nel calcestruzzo (v. fig. 3).

Importante

Rispetto al bordo esterno del manufatto, l'asse della boccola deve essere distanziata di almeno 6 cm (v. fig. 4).

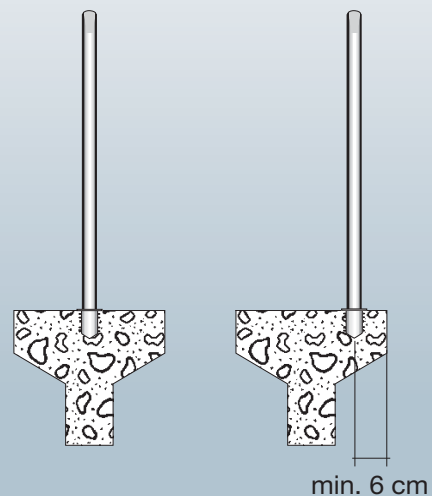


Fig. 4 Limite di posizionamento per ridurre l'ingombro della linea.

Un'altra importante caratteristica delle boccole è il loro ingombro, sia in altezza che in pianta, per cui possono essere posizionate senza problemi tra le armature a getto avvenuto, anche in presenza di spessori ridotti in altezza; in questo caso è sufficiente aumentare localmente lo spessore del calcestruzzo che avvolge la boccola.

Rurefast Boccola 100

Supporto per montanti passa-fune

È un inserto in polietilene speciale ad alta densità (HD PE), da posizionare nel getto di manufatti prefabbricati in calcestruzzo. La boccola, di colore rosso, consente il posizionamento delle aste ed è attraversata da un perno in acciaio speciale nel quale l'asta si innesta con un incastro a baionetta.

Con il suo ingombro ridotto si adatta a tutte le tipologie di manufatti in calcestruzzo. Le alette e il perno in rilievo all'esterno della boccola sono studiati per garantire un saldo ancoraggio nel calcestruzzo, mentre la sua forma a punta, oltre a favorire il posizionamento nel getto, evita indesiderabili galleggiamenti all'atto della posa.

Rurefast Boccola 100 viene fornita corredata di un tappo che la protegge dalle infiltrazioni di boiaccia cementizia o altri corpi estranei.

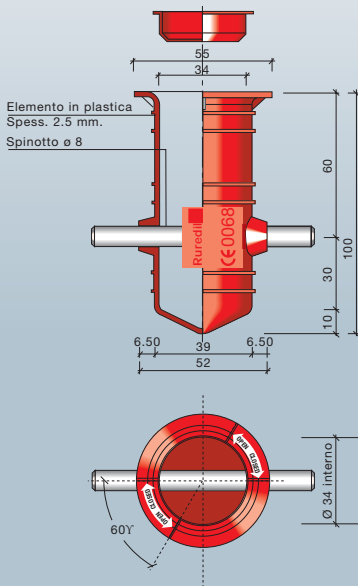


Fig. 1 Boccola 100

Lo speciale materiale plastico impiegato è in grado di sopportare le escursioni termiche dovute, per esempio, alla maturazione a vapore, senza deformarsi. Questa peculiarità garantisce la stabilità dimensionale, quindi l'abbinamento sempre perfetto all'innesto di **Rurefast Asta, Rurefast Contrasto e Rurefast 3 Asta Terminale**.

Rurefast3 Asta Terminale

Montante con bitta di fissaggio

Supporta la linea orizzontale flessibile (fune sintetica); l'innesto a "baionetta", oltre a contrastare efficacemente lo sfilamento, consente, per semplice rotazione, l'ancoraggio di sicurezza alla **Boccola 100**. Come l'Asta Omnidirezionale, la nuova asta risulta estremamente maneggevole e, grazie alle soluzioni tecniche adottate, particolarmente leggera.

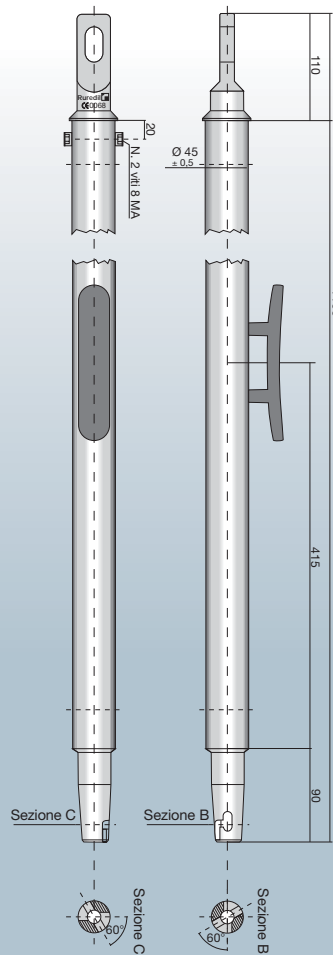


Fig. 2 Asta Terminale

L'estremità superiore, ruotabile a 360°, consente di recuperare il corretto allineamento anche in presenza di errori di posa delle boccole. Sull'Asta Terminale è applicata una "bitta" per il fissaggio della linea orizzontale (fune sintetica). L'elemento, realizzato in acciaio speciale, garantisce la massima sicurezza di impiego ed è fornito zincato.

Rurefast Asta Omnidirezionale

Montante passa-fune alleggerito e ruotabile

Supporta la linea orizzontale flessibile (fune orizzontale); l'innesto a "baionetta", oltre a contrastare efficacemente lo sfilamento, consente, per semplice rotazione, l'ancoraggio di sicurezza alla **Boccola 100**.

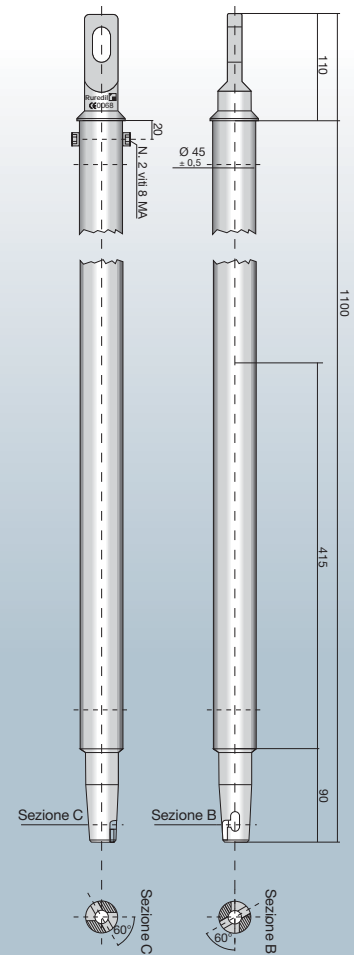


Fig. 3 Asta Omnidirezionale

Rispetto alla versione normale, la nuova asta risulta estremamente maneggevole e, grazie alle soluzioni tecniche adottate, alleggerita di oltre il 40%. L'estremità superiore, ruotabile a 360°, consente di recuperare il corretto allineamento anche in presenza di errori di posa delle boccole.

Rurefast Asta

Montante passa-fune

Supporta la linea orizzontale flessibile (funi di sicurezza) e si inserisce con estrema facilità nella boccola, contrastando efficacemente lo sfilamento grazie al suo innesto a "baionetta". Le dimensioni ridotte e il peso molto contenuto, grazie ai materiali ad alta resistenza impiegati, rendono l'asta maneggevole ed efficace. L'elemento, realizzato in acciaio speciale, garantisce la massima sicurezza di impiego ed è fornito zincato.

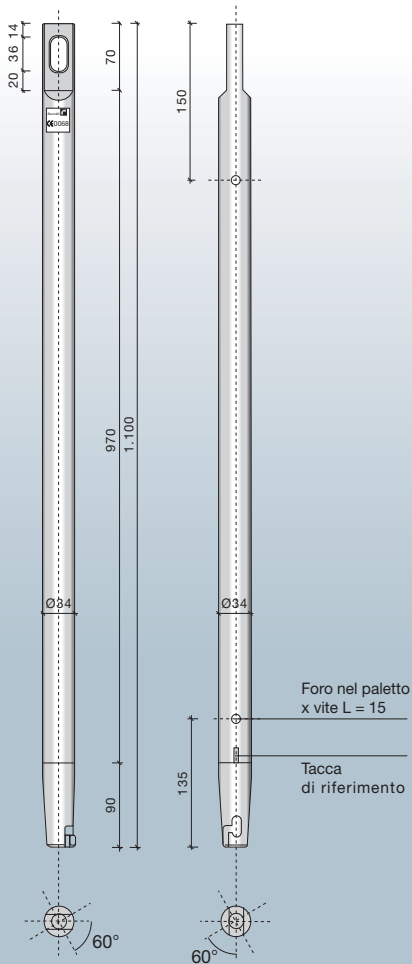


Fig. 4 Asta

Rurefast Contrasto

Elemento di contrasto terminale

È l'elemento in acciaio speciale che, posto arretrato di 1 m rispetto al piede delle aste terminali, riduce e supporta agevolmente le elevate sollecitazioni trasmesse alle aste capo-corda.

Si inserisce nella **Boccola 100** preventivamente collocata nella posizione prevista (v. prescrizioni di utilizzo); grazie all'innesto a baionetta, non è possibile lo sfilamento una volta messo in tiro. Viene fornito zincato.

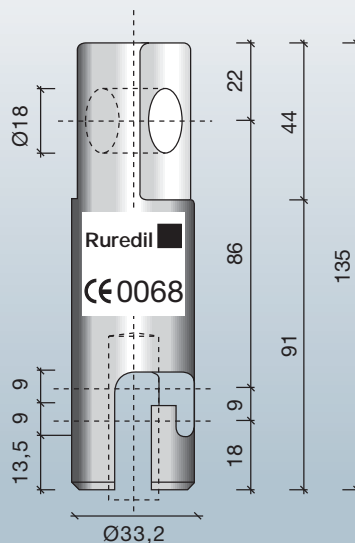


Fig. 5 Contrasto

Rurefast3 Puntone

Elemento di collegamento tra Asta Terminale e Contrasto

È l'elemento che collega a 45° l'asta terminale e il contrasto a terra. È realizzato con un tubolare di acciaio e una vite di regolazione, che si collega tramite un bullone al contrasto montato a terra.

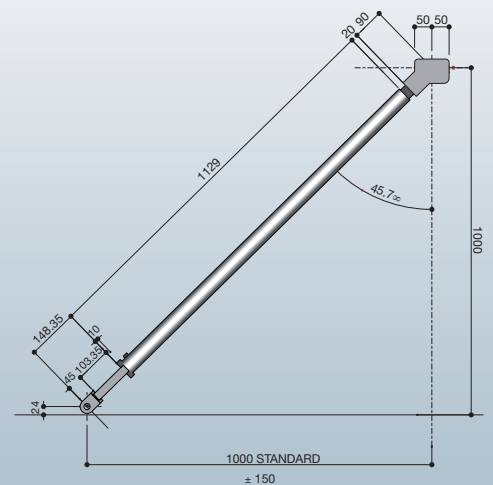


Fig. 6 Puntone

N.B.: l'Asta e l'Asta Omnidirezionale possono essere utilizzate solo in posizione intermedia; l'Asta Terminale, invece, può essere utilizzata sia in posizione intermedia che iniziale o finale della linea anticaduta.

Rurefast3

Accessori

Rurefast3 Fune sintetica

Costituisce la linea orizzontale flessibile.

È una fune in fibra tessile sintetica ad alta resistenza ed elevato modulo elastico, Ø 8 mm, fornita in tre misure standard (15, 25 e 35 m); sono realizzabili, a richiesta, anche altre misure.

Carico di rottura $\geq 25,5$ KN.

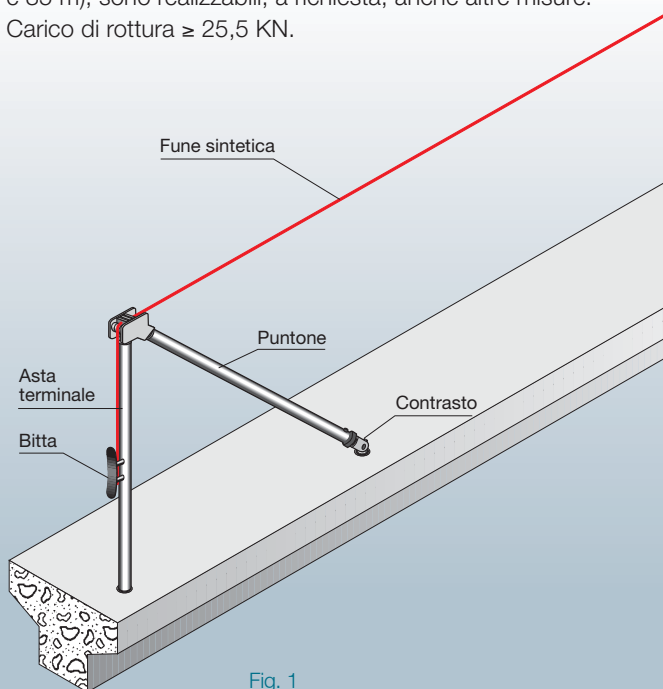


Fig. 1



Predisposizione e uso

Il sistema di protezione deve essere montato a terra, perché in caso contrario ci vorrebbe un secondo sistema di protezione per installare il primo.

Inoltre, l'infilaggio delle aste, il bloccaggio della fune e la sua pre-tensione sono operazioni che si possono eseguire più agevolmente da terra. Con tale criterio, è chiaro che la linea non può essere stesa su più elementi, ma deve ancorarsi al manufatto nell'ambito di uno stesso elemento.

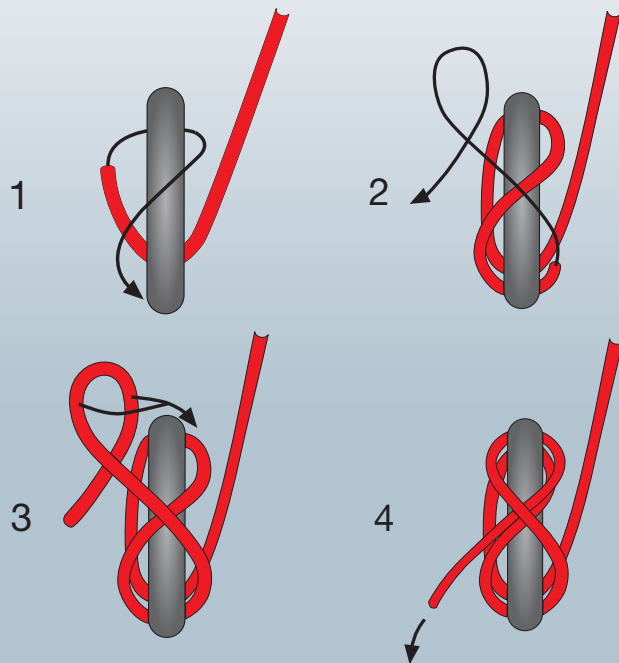


Fig. 2 Esempio di fissaggio

Con le azioni in gioco, non sono possibili deviazioni della linea, ma occorre interrompere sicuramente agli angoli e ripartire a 90° con una seconda linea.

Su una travatura e agli angoli, il passaggio da una linea all'altra deve essere eseguito con un doppio moschettone; uno rimane in sicurezza sulla prima linea, mentre il secondo si aggancia alla seconda linea, recuperando, successivamente a tale operazione, il primo moschettone.

Nel recupero della linea, è possibile attaccare un moschettone direttamente all'asta.

Prescrizioni di utilizzo

Prescrizioni di utilizzo

Collegamento della fune sintetica all'Asta Terminale

Rispetto a Rurefast e Rurefast 2, il collegamento della fune all'Asta Terminale con **Rurefast3** non necessita di operazioni manuali con utensili. Infatti, sia la tensione che il fissaggio alla bitta dell'Asta Terminale possono essere realizzati con semplici operazioni manuali. Il corretto fissaggio della fune deve essere eseguito come segue:

- assicurare il capo corda della fune sulla bitta della prima Asta Terminale (v. es. di fissaggio fig. 2);
- far passare la fune sintetica attraverso la carrucola predisposta sul puntone alla sommità dell'Asta Terminale;
- fissare l'altro capo corda, dopo aver eseguito la pretensione manuale della fune, all'ultima Asta Terminale come descritto al primo punto.

Messa in tensione della fune

È prevista una pretensione standard di 0,5 kN della fune sintetica; è importante che la fune sia fissata alla bitta tirandola manualmente con la forza che può esercitare il braccio, ma senza minimamente recuperare la tensione quando successivamente la fune si allenta per la viscosità del materiale. È prevista anche la possibilità di operare una pretensione di 2 kN sulla linea, ma ciò dovrà essere realizzato con un apposito argano. Questo è opportuno nelle travi molto lunghe e quando occorre contenere la caduta libera senza ridurre la lunghezza del cordino dell'imbracatura.

È altresì consigliato quando il tirante d'aria, calcolato con 0,5 kN di tensione, risulti maggiore dell'altezza tra il piano di camminamento della trave e il piano inferiore.

Raccomandazioni

- **Evitare il contatto con le funi di sollevamento;**
- **l'urto accidentale potrebbe danneggiare e compromettere il buon funzionamento degli accessori;**
- **non appoggiarsi e/o sollecitare, immotivatamente, le aste, perché sono state studiate affinché in caso di caduta (sollecitazione) la parte sagomata a incastro si chiuda come una pinza sul perno delle boccole e/o del disassatore;**
- **qualora si verificasse questa deformazione, l'asta si renderebbe inutilizzabile, quindi da sostituire.**

Prescrizione per il calcestruzzo

Il dispositivo anticaduta **Rurefast3** è operativo se il calcestruzzo, in cui è inserito il supporto boccola, ha un $R_{ck} > 30 \text{ N/mm}^2$ al momento dell'utilizzo.

Manutenzione e verifica da parte dell'utilizzatore

Tutti i componenti del D.P.I. sono marcati in modo inequivocabile.

Oltre al numero di lotto di produzione, su ogni componente risulta evidente l'anno di produzione.

Essendo tutti i componenti sottoposti a cicli di fatica si prescrive la loro sostituzione ogni 5 anni dalla data di produzione, e/o di inizio utilizzo.

È demandato all'utilizzatore tenere aggiornato l'elenco degli accessori in dotazione e provvedere alla sostituzione degli stessi entro il limite previsto.

Si prescrivono, inoltre, almeno una volta all'anno, le seguenti verifiche che vanno archiviate:

- verifica dell'integrità delle filettature;
- verifica dell'integrità delle parti saldate;
- verifica delle tolleranze dimensionali;
- verifica del trattamento di zincatura.

Se malauguratamente l'ossidazione avesse intaccato l'acciaio, riducendone le caratteristiche meccaniche, gli accessori dovranno essere sostituiti immediatamente.

Non stoccare i particolari del sistema Rurefast3 in ambiente umido. Conservare gli stessi ben puliti e asciutti quando non vengono utilizzati.

Manutenzione e verifica da parte dell'utilizzatore della fune sintetica

Si raccomanda di verificare prima di ogni utilizzo l'integrità della calza di rivestimento (colore rosso) della fune (colore bianco); in caso di sfilacciamento, tagli o altri deterioramenti, si raccomanda la sostituzione immediata.

accessori

Linea anticaduta

Esempio di configurazione utilizzando il software scaricabile dal sito internet www.ruredil.it

Il progettista deve configurare la linea anticaduta per una trave la cui altezza estradosso struttura è:

A = 7,20 m – lunghezza della trave: 12,65 m

Con il programma Rurefast si aprirà una finestra in cui, in alto a sinistra, compare la voce “dati aziendali”. Cliccando su questa voce, è possibile personalizzare ogni soluzione richiesta al programma; si consiglia di fissare la distanza della prima boccola dalla testata della trave e la lunghezza del cordino. È possibile inoltre personalizzare lo studio con la denominazione dell’azienda, per esempio “Impresa Rossi”; “Commessa Bianchi” e “Località Milano”. Ogni volta che si inserisce un dato, bisogna confermare con tasto “invio”.

La distanza della prima boccola dalla testata della trave si impone 10 cm; digitare quindi 10 e premere “invio”.

Infine, salvare i dati sempre con il tasto “invio”.




A questo punto si torna alla videata principale e i dati inseriti rimarranno fissi fino a quando non sarà necessario variarli. Si dovranno quindi inserire i dati richiesti, cioè la lunghezza della trave, espressa in cm (quindi 1.265), e l’altezza della stessa rispetto al piano inferiore (720 cm), confermando sempre con il tasto “invio”.

Sarà poi possibile variare il tipo di pretensione, scegliendo standard o 2 kN; è preferibile, se non ci sono problemi, mantenere la pretensione di tipo standard.

Terminato l’inserimento dei dati, è possibile procedere alla stampa. Di seguito l’esempio di configurazione:

L trave	1265	cm	ES: eq.ne FRECCIA risolta	angolo devia.ne	21,44°	alfa
H trave da terra	720	cm	Npa1=2 alfa=21,438°	freccia	244,4	cm
dist. boccola	10	cm	ES: eq.ne TIRO risolta	tiro nella fune	12,32	kN
corsa diss.tore	175	cm	Npa1=2 alfa=14,720°	Ks in esercizio	2,07	>2,0
Lungh. cordino	150	cm	RT: eq.ne TIRO risolta	Ks a rottura	1,16	>1,0
Pretensione	STANDARD		Npa1=2 alfa=16,168	interasse paletti	1245,0	cm
				Pretensione	0,50	kN

Rurefast

Codice	Articolo	Confezione	Materiale	Marcatura
0303501002	Boccola 100	100 pezzi	Boccola: - polietilene ad alta densità (HD PE) con caratteristiche chimico-fisiche idonee al ciclo di maturazione a vapore. Perno per Boccola 100: - Ø 8 mm ST 52.3 DIN 1700, lunghezza perno 10 cm.	In rilievo esternamente alla boccola. Il numero del lotto, in considerazione del fatto che il particolare non ha caratteristiche tali da poter inficiare significativamente la qualità del sistema, è riportato sulla confezione e va conservato. In caso di reclami citare il numero del lotto riportato sulla confezione.
0303502001	Asta	3 pezzi	Montante: - barra di acciaio Ø 34 mm ST 52.3, DIN 17100 o 39 NiCrMo3, - zincatura elettrolitica > 7 µm.	In rilievo, stampato su aste, contrasto e puntone, è evidenziato - marchio Ruredil - marchio CE - numero organismo di controllo riconosciuto - numero lotto/anno di fabbricazione 
0303502002	Asta Omnidirezionale	3 pezzi	Montante: - barra di acciaio Ø 34 mm ST 52.3, DIN 17100 o 39 NiCrMo3, - tubolare Fe 42, - zincatura elettrolitica > 7 µm.	
0303801001	Asta Terminale	3 pezzi	Montante: - barra di acciaio Ø 34 mm ST 52.3, DIN 17100 o 39 NiCrMo3, - tubolare e bitta di fissaggio Fe 42, - zincatura elettrolitica > 7 µm.	
0303504001	Contrasto	6 pezzi	- ST 52.3, DIN 17100 o 39 NiCrMo3, - zincatura elettrolitica > 7 µm.	Sulle aste viene inoltre apposta etichetta metallica che indica: RUREFAST CE 0068 - N° massimo di lavoratori collegabili: 1 - Esigenza di assorbitori di energia: sì, certificati CE - Distanza dal suolo: ≥ 4,50 m* * N.B. v. nota informativa. 
0303802001	Puntone	2 pezzi	Tubolare, vite e blocco di fissaggio: - Fe 42, - zincatura elettrolitica > 7 µm.	
0303803001 0303803002 0303803003	Fune sintetica	15 m 25 m 35 m (misure speciali a richiesta)	Fune in fibra tessile ad alta resistenza ed elevato modulo elastico, Ø 8 mm, con carico di rottura di ≥ 25,5 kN.	Per quanto riguarda le funi, le ridotte dimensioni non consentono la marcatura, così come previsto su aste, contrasto e puntone. Pertanto, solo sulla parte terminale delle funi, è applicata la seguente etichetta: 

specifiche

Rurefast3

sistema
anticaduta
a rapido innesto

Ruredil 

Prodotti e tecnologie speciali
per l'edilizia moderna

Ruredil S.p.A.
Via B. Buozzi, 1
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. +39 02 5276.041 - Fax +39 02 5272.185
info@ruredil.it - www.ruredil.it