



# Fascicolo Tecnico

Dispositivi Anticaduta

UNI EN 795:2012 - UNI 11578:2015 - UNI CENTS/TS 16415

**SH-API**

---

## Sommario

|   |    |
|---|----|
| PREMESSA.....   | 2  |
| 1. REGISTRO DI PRESA VISIONE .....  | 3  |
| 2. DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA dell'INSTALLATORE .....   | 4  |
| 3. RIFERIMENTI NORMATIVI .....  | 5  |
| 4. GARANZIE .....   | 6  |
| 4.1. ESCLUSIONE DI GARANZIA DEL PRODOTTO .....  | 6  |
| 5. RACCOMANDAZIONI e ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO.....   | 7  |
| 5.1. RACCOMANDAZIONI.....   | 7  |
| 5.2. ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO .....  | 7  |
| 6. DOTAZIONE MINIMA DEI DPI .....   | 8  |
| 7. DESCRIZIONE DELLA COPERTURA E ISTRUZIONI D'USO .....   | 9  |
| 8. INFO e SCHEDE TECNICHE .....   | 11 |
| 8.1. INFO .....   | 11 |
| 8.2. SCHEDE TECNICHE SH.API dispositivo anticaduta Tipo A.....  | 12 |
| 9. CAMPI DI APPLICAZIONE .....  | 13 |
| 9.1. APPLICAZIONE SU TRAVE IN LEGNO DA COSTRUZIONE $H \geq 120\text{MM}$ ED $L \geq 120\text{MM}$ ..... | 13 |
| 9.2. APPLICAZIONE SU TRAVI DI FALDA IN LEGNO CON CONTROPIASTRA .....                                    | 13 |
| 9.3. APPLICAZIONE SU SOLETTA IN CALCESTRUZZO ARMATA .....   | 14 |
| 9.4. APPLICAZIONE SU SOLETTA IN CALCESTRUZZO NON ARMATA.....  | 14 |
| 10. CERTIFICATI.....  | 15 |
| 11. MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA.....   | 21 |
| 11.1. MANUTENZIONE ORDINARIA .....  | 21 |
| 11.2. MANUTENZIONE STRAORDINARIA .....  | 24 |
| 12. NOTE .....  | 25 |

## PREMESSA

Il presente fascicolo tecnico è redatto in riferimento ai requisiti di legge con lo scopo di fornire all'utilizzatore una conoscenza appropriata dei dispositivi anticaduta e le informazioni necessarie per:

- L'installazione dei dispositivi anticaduta Tipo A e Tipo C
- L'uso dei dispositivi anticaduta Tipo A e Tipo C
- Manutenzione dei dispositivi anticaduta Tipo A e Tipo C

Il presente **Fascicolo, Layout di progetto e la Relazione di calcolo sono parti integranti del prodotto**, quindi devono essere conservati integralmente per tutta la durata dell'attrezzatura, custoditi da persona responsabile in buono stato e messi a disposizione degli operatori che devono accedere al sistema.

Per ragioni di sicurezza è necessario che il personale che intende utilizzare i dispositivi anticaduta o controllarne i potenziali rischi collegati all'accesso, alla scalata ed al lavoro in quota sia a conoscenza della corretta modalità d'uso degli stessi. È essenziale che il personale sia addestrato, dichiarato come competente e che abbia ricevuto istruzioni che gli consentano di selezionare, utilizzare, ed eseguire manutenzioni ed ispezioni periodiche sugli elementi anticaduta in modo corretto, e di essere a conoscenza delle limitazioni, delle precauzioni e dei pericoli derivanti dall'uso improprio degli stessi.

Prima del montaggio di ogni singolo ancoraggio è necessario verificare che la struttura di supporto a cui ci si va a fissare sia in grado di sopportare il carico derivante da un'eventuale caduta, tale **verifica deve essere effettuata da un tecnico qualificato**. Nel caso in cui l'installatore nutra qualche dubbio sul procedimento di installazione della linea vita non deve assolutamente procedere ma è tenuto a contattare l'azienda produttrice.

In caso di cessioni ad altri, il presente Fascicolo, l'Elaborato Tecnico e la Relazione di calcolo dovranno essere consegnati al nuovo proprietario, il quale rimane investito di tutta la sua parte di responsabilità, indispensabile per il rispetto dell'obiettivo.

## NOTA

*I prodotti sono in continua evoluzione, il centro ricerca e sviluppo interno è costantemente impegnato a rispondere alle diverse esigenze creando sempre nuove risposte. Per questo motivo i prodotti di seguito riportati possono subire delle modifiche volte a migliorarne le possibilità di utilizzo e di impiego. Vi preghiamo di consultare il nostro ufficio tecnico:*

- + 39 0172. 750 103
- + 39 333. 742 87 37
- + 39 340. 461 57 90

per avere eventuali aggiornamenti sui prodotti di vostro interesse.



---

## 2. DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA dell'INSTALLATORE

Spett.Le

Il Sottoscritto \_\_\_\_\_  
in qualità di Legale Rappresentante della \_\_\_\_\_  
con sede in \_\_\_\_\_  
da Voi incaricato per i lavori di installazione di dispositivi anti-caduta Tipo A – Tipo C sui fabbricato sito in \_\_\_\_\_

### DICHIARA

Che nella fase di installazione e montaggio dei componenti di sicurezza, ha rispettato le Norme di buona tecnica in conformità alle norme: UNI EN 795:2012 - UNI 11578:2015 - CEN/TS 16415:201, *nonché* le indicazioni del produttore **C.F. e P.IVA IT09701120967** e dei contenuti di cui all'elaborato tecnico della copertura. **Dichiaro quindi, non sussistendo alcuna anomalia, che la linea vita e le tutte le sue parti sono correttamente installate.**

DATA DI MESSA IN ESERCIZIO DELL'IMPIANTO \_\_\_\_\_

Li

firma \_\_\_\_\_

**N.B.:** Come indicato dal fabbricante, i sistemi anti-caduta vanno verificati una volta ogni due anni per garantire la sicurezza dell'utente.

### 3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Tutti i prodotti sono conformi alle Norme Tecniche vigenti. In particolare:

- **UNI 11578:2015** per ancoraggi di tipo A e C, relativi a sistemi anticaduta per installazioni permanenti, fino a 4 operatori contemporaneamente (tipo C) e fino a due operatori contemporaneamente (tipo A)
- **EN UNI 795:2012** per ancoraggi di tipo A e C, relativi a sistemi anticaduta per installazioni amovibili, con un solo operatore
- **UNI CENTS/TS 16415** per ancoraggi di tipo A e C, relativi a sistemi anticaduta per installazioni amovibili, fino a tre operatori contemporaneamente (tipo C) e fino a due operatori contemporaneamente (tipo A)

**La conformità alle tre norme precedenti è sempre subordinata all'impiego di DPI ed accessori conformi alle loro Norme di riferimento** (UNI EN 352, UNI EN 354, UNI EN 355, UNI EN 358, UNI EN 361, UNI EN 362, UNI EN 363, UNI EN 365).

Tutti i prodotti sono inoltre armonizzati all'integrale rispetto della Normativa Nazionale **Dlgs 81/08 s.m.i.** nonché alle Normative Regionali:

- **TOSCANA** Decreto del Presidente della Giunta regionale 18 dicembre 2013, n.75/R Legge regionale 23 dicembre 2003, n.64
- **LIGURIA** Legge regionale 15 febbraio 2010, n.5 Legge regionale 17 dicembre 2012, n.43
- **LOMBARDIA** Decreto regionale 14 gennaio 2009, n.119
- **VENETO** Legge regionale 25 settembre 2014, n.28 Deliberazione regionale 31 gennaio 2012, n.97
- **UMBRIA** Legge regionale 17 settembre 2013, n.16 Regolamento regionale 5 dicembre 2014, n5 Deliberazione della Giunta regionale 28 ottobre 2011, n.1284
- **FRIULI VENEZIA GIULIA** Legge regionale 16 ottobre 2015, n.24 Comitato regionale di coordinamento art.27, d.lgs. 626/94, seduta del 5 settembre 2006
- **PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO** Legge provinciale 9 febbraio 2007, n.3
- **PIEMONTE** Decreto regionale 6 R 23 Maggio 2016
- **EMILIA ROMAGNA** Deliberazione Giunta regionale 15 giugno 2015, n.699 Legge regionale 2 marzo 2009, n.2
- **SICILIA** Decreto Assessorato della salute 5 settembre 2012
- **MARCHE** Legge regionale 22 aprile 2014, n.7

## 4. GARANZIE

I dispositivi distribuiti sono coperti dalla **garanzia di durata 10 (dieci)** anni ed è accordata solo nel caso in cui:

- La fune e tutti gli accessori della linea di ancoraggio flessibile siano stati forniti dal produttore;
- I dispositivi siano stati posati ed utilizzati secondo quanto prescritto dal presente fascicolo;
- Siano state eseguite le attività di manutenzione con cadenza ogni due anni e secondo quanto prescritto dal presente fascicolo

### 4.1. ESCLUSIONE DI GARANZIA DEL PRODOTTO

Le istruzioni riportate in questo fascicolo non sostituiscono, ma integrano gli obblighi per il rispetto della legislazione vigente sulle norme di sicurezza e antinfortunistica, per cui il produttore e il distributore declina ogni responsabilità in caso di:

- Uso contrario alle leggi nazionali sulla sicurezza e sull'antinfortunistica;
- Errata predisposizione del posto nel quale l'attrezzatura dovrà essere applicata. ;
- Mancanza o errata osservanza delle istruzioni fornite dal fascicolo;
- Modifiche all'attrezzatura non autorizzate;
- Uso da parte di personale non addestrato e non idoneo;
- Usi diversi da quelli previsti dal costruttore;
- Cattiva manutenzione e/o uso di parti di ricambio non originali;
- Non siano state eseguite le attività di manutenzione con cadenza ogni due anni e secondo quanto prescritto dal presente fascicolo di installazione, uso e manutenzione
- Manomissione dell'attrezzatura;
- Attrezzatura danneggiata durante la movimentazione e l'utilizzo;

Al ricevimento dell'attrezzatura, il destinatario deve controllare l'integrità e completezza della fornitura; Eventuali anomalie difetti o danni vanno immediatamente segnalati al costruttore tramite comunicazione scritta e controfirmata dal vettore.

**Qualsiasi inosservanza di queste regole fa decadere automaticamente ogni forma di garanzia**

## 5. RACCOMANDAZIONI e ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO

### 5.1. RACCOMANDAZIONI

- dispositivi di ancoraggio devono essere installati da personale adeguatamente formato e devono essere valutati tutti i rischi connessi all'installazione;
- Nel caso venga previsto l'utilizzo di un elemento per l'arresto caduta, è necessario inserire nel sistema un assorbitore di tensione per limitare le forze esercitate sull'operatore durante l'arresto caduta con un massimo di 6 KN;
- E' assolutamente vietato apportare alterazioni o aggiunte all'equipaggiamento senza previo consenso scritto del Fabbricante;
- Gli elementi anticaduta non devono essere utilizzati al di fuori delle loro limitazioni e per scopi diversi da quelli prescritti;
- E' necessario indossare un vestiario idoneo al fine di evitare impedimenti e/o impigliamenti pericolosi con l'attrezzatura;
- L'attrezzatura, secondo la Normativa vigente in materia, non può essere utilizzata per la sospensione od il trasporto di materiali. Il Fabbricante si riterrà sollevato da qualsiasi responsabilità inerente la sicurezza delle persone, delle cose e del funzionamento del sistema di linea vita qualora l'utilizzo, le riparazioni, le manutenzioni, ecc. non siano eseguite conformemente a quanto descritto nel presente fascicolo;
- Se il prodotto viene rivenduto o installato al di fuori del paese originale di destinazione, il rivenditore deve fornire le istruzioni per l'uso, la manutenzione l'ispezione periodica nella lingua del Paese in cui deve essere utilizzato il prodotto.

### 5.2. ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO

Prima dell'uso dei dispositivi anticaduta è necessario che l'operatore:

1. controlli con attenzione l'equipaggiamento (DPI); Esso non deve essere stato conservato a temperature estreme, non deve aver riportato danneggiamenti in seguito a trascinamento o attorcigliamento di cordini o funi su bordi affilati, contatto con reagenti chimici, conduttività elettrica, taglio, abrasione, esposizione climatica, cadute;
2. raggiunto il punto di accesso indicato nel progetto allegato al presente fascicolo, prende visione delle informazioni riportate nel cartello identificativo dell'impianto:



3. controlli l'integrità e l'assenza di deformazioni,
4. tutti gli organi della linea vita non presentino parti usurate;

## 6. DOTAZIONE MINIMA DEI DPI

Gli operatori che utilizzano questo tipo di impianto devono essere formati vista la necessita dell'utilizzo di appositi DPI di III° categoria, per cui è necessaria specifica formazione secondo quanto previsto dal D.lgs 81/2008 - Testo unico in materia di Sicurezza, così come il recupero dell'eventuale infortunato deve essere effettuato da persona appositamente formata. Si ricorda che l'utilizzo di questo impianto è consentito esclusivamente all'operatore munito di appositi dispositivi di protezione individuali (DPI). La manutenzione dei DPI è stabilita dal produttore nella scadenza e nella forma indicate nel manuale di utilizzo, previa compilazione di una scheda con riportante la data di messa in servizio, la data delle successive manutenzioni, la data di scadenza. La scelta dei DPI che meglio si adattano alle esigenze di lavoro è da valutare in ogni singolo caso. La scelta dei DPI che meglio si adattano alle esigenze di lavoro è da valutare in ogni singolo caso e, nel caso di lavori in quota, la minima dotazione è:

**DOPPIO CORDINO ELASTICO ANTICADUTA CON ASSORBITORE DI ENERGIA**

|           |           |
|-----------|-----------|
| Lunghezza | max 2x2 m |
| Materiale | Poliamide |

a. Asola.  
b. Asole.  
c. Assorbitore di energia ABM.  
d. Fune elastica di sicurezza.

EN 355 – EN 354

**IMBRAGO ISOLATO**

Imbragatura con punto dorsale di ancoraggio.

Cintura con anelli d'attacco laterale in polimero.

Chiusure automatiche in alluminio.

|                      |
|----------------------|
| <b>AZ 002</b>        |
| Acciaio galvanizzato |
| Apertura: 18 mm      |
| Peso: 220 g          |

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>AZ 011</b>                      |
| Acciaio galvanizzato               |
| Apertura: 20 mm (chiusura aghiera) |
| Peso: 180 g                        |

|                 |
|-----------------|
| <b>AZ 023</b>   |
| Alluminio       |
| Apertura: 60 mm |
| Peso: 480 g     |

EN 361 – EN 358 – EN 813

**DISPOSITIVO DI ARRESTO completo di corda semistatica**

EN 353 - 2

**CORDINO DI POSIZIONAMENTO**

a. Asola.  
b. Dispositivo di arresto.  
c. Protezione in PVC.

EN 358

**DIPOSITIVO RETRATTILE**

|           |    |
|-----------|----|
| Diametro  | 12 |
| AF 101 02 | Lt |
| AF 101 03 | Lt |
| AF 101 04 | Lt |
| AF 101 05 | Lt |
| AF 101 10 | Lt |
| AF 101 15 | Lt |

EN 360

**ELMETTO DI PROTEZIONE**

|                   |
|-------------------|
| <b>AZ 002AS</b>   |
| Alluminio 7075 T6 |
| Apertura: 24 mm   |
| Peso: 220 g       |

|            |                   |
|------------|-------------------|
| Dimensioni | 208 x 85 x 280 mm |
| Lunghezza  | 20 m max          |
| Peso       | 1125 g            |

a. Cavo in acciaio zincato, diametro 4mm.  
b. Carter di protezione in ABS.  
c. Dotato di moschettone girevole e indicatore di caduta.

EN 397

## 7. DESCRIZIONE DELLA COPERTURA E ISTRUZIONI D'USO

| L'AREA OGGETTO DELL'INTERVENTO RIGUARDA  | Copertura 1 | Copertura 2 | Copertura 3 |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Totalmente la copertura dell'immobile  |             |             |             |
| Parzialmente la copertura dell'immobile  |             |             |             |
| <b>TIPOLOGIA COPERTURA</b>   | Copertura 1 | Copertura 2 | Copertura 3 |
| Piana  |             |             |             |
| Curva  |             |             |             |
| Inclinata  |             |             |             |
| Shed   |             |             |             |
| Altro  |             |             |             |
| <b>PENDENZE PRESENTI IN COPERTURA</b>  | Copertura 1 | Copertura 2 | Copertura 3 |
| Orizzontale/Sub orizzontale $0% < P \leq 15%$  |             |             |             |
| Inclinata $15% < P \leq 50%$   |             |             |             |
| Fortemente inclinata $P > 50%$   |             |             |             |
| <b>PRESENZA DI FABBRICATI CONFINANTI E ATTIGUI ALLA COPERTURA</b>                                | SI          |             | NO          |
| H coperture oggetto dell'intervento > H coperture confinanti                                     |             |             |             |
| <b>CALPESTABILITÀ DELLA COPERTURA</b>  | Copertura 1 | Copertura 2 | Copertura 3 |
| Totalmente calpestabile  |             |             |             |
| Parzialmente calpestabile con presenza di lucernari NON CALPESTABILI e dotati di rete anticaduta |             |             |             |
| Parzialmente calpestabile con presenza di lucernari CALPESTABILI                                 |             |             |             |
| <b>STRUTTURA PORTANTE DELLA COPERTURA</b>  | Copertura 1 | Copertura 2 | Copertura 3 |
| Solaio portante in latero-cemento  |             |             |             |
| Solaio portante in soletta armata  |             |             |             |
| Travi e tegoli in cemento armato precompresso  |             |             |             |
| Orditura portante principale Lignea  |             |             |             |
| lamiera Metallica su elem. in acciaio - solaio latero cemento- travi in legno                    |             |             |             |
| Altro  |             |             |             |
| <b>SUPPORTO DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO</b>  | Copertura 1 | Copertura 2 | Copertura 3 |
| Solaio portante in latero-cemento  |             |             |             |
| Solaio portante in soletta armata  |             |             |             |
| Trave portante in cemento armato   |             |             |             |
| Parete in cemento armato precompresso -cemento armato  |             |             |             |
| Travi e tegoli in cemento armato precompresso  |             |             |             |
| Trave portante principale Lignea   |             |             |             |
| lamiera Metallica su elem. in acciaio - solaio latero cemento- travi in legno                    |             |             |             |
| Veletta perimetrale in cemento armato  |             |             |             |
| Veletta perimetrale in pannello coibentato   |             |             |             |
| Altro  |             |             |             |

| PRESENZA IN COPERTURA DI   | Copertura 1        | Copertura 2        | Copertura 3        |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Linee elettriche non protette a distanza non regolamentare (art. 117 e All. IX Dlgs 81/08)         |                    |                    |                    |
| Impianti tecnologici sulla copertura (pannelli fotovoltaici, impianti di condizionamento e simili) |                    |                    |                    |
| <b>ACCESSO ALLA COPERTURA</b>  | <b>Copertura 1</b> | <b>Copertura 2</b> | <b>Copertura 3</b> |
| INTERNO al fabbricato con scala retrattile mediante apertura orizzontale o inclinata (0.50 mq min) |                    |                    |                    |
| INTERNO al fabbricato mediante apertura orizzontale o inclinata (0.50 mq min)                      |                    |                    |                    |
| ESTERNO al fabbricato mediante balcone o terrazzo  |                    |                    |                    |
| ESTERNO al fabbricato con scala fissa  |                    |                    |                    |
| ESTERNO al fabbricato con scala portatile in dotazione   |                    |                    |                    |
| ESTERNO al fabbricato mediante altra copertura attigua   |                    |                    |                    |
| <b>ELEMENTI PROTETTIVI PERMANENTI</b>  | <b>Copertura 1</b> | <b>Copertura 2</b> | <b>Copertura 3</b> |
| Linea di ancoraggio flessibile   |                    |                    |                    |
| Linea di ancoraggio rigida orizzontale   |                    |                    |                    |
| Linea di ancoraggio rigida verticale/inclinata   |                    |                    |                    |
| Dispositivo di ancoraggio puntuali   |                    |                    |                    |
| Ganci di sicurezza da tetto  |                    |                    |                    |
| Parapetti  |                    |                    |                    |
| Reti anticaduta  |                    |                    |                    |
| Passerelle protette/impalcati  |                    |                    |                    |
| Piani di camminamento  |                    |                    |                    |
| Altro  |                    |                    |                    |
| <b>ELEMENTI PROTETTIVI NON PERMANENTI</b>  | <b>Copertura 1</b> | <b>Copertura 2</b> | <b>Copertura 3</b> |
| Linea di ancoraggio flessibile   |                    |                    |                    |
| Dispositivo di ancoraggio  |                    |                    |                    |
| Parapetti provvisori   |                    |                    |                    |
| Reti di sicurezza  |                    |                    |                    |
| Altro  |                    |                    |                    |
| <b>DOTAZIONE DPI MINIMA DA IMPIEGARSI</b>  | <b>Copertura 1</b> | <b>Copertura 2</b> | <b>Copertura 3</b> |
| Imbracatura  |                    |                    |                    |
| Assorbitori di energia   |                    |                    |                    |
| Dispositivi anticaduta retrattili  |                    |                    |                    |
| Dispositivi anticaduta di tipo guidato L MAX _____   |                    |                    |                    |
| Cordino (Lmax 2,00 m)  |                    |                    |                    |
| Doppio cordino (Lmax 2,00 m)   |                    |                    |                    |
| Connettori (moschettoni)   |                    |                    |                    |
| Kit di emergenza recupero persone  |                    |                    |                    |
| Altro  |                    |                    |                    |

| MISURE PREV. E PROT. CONTRO CADUTA  | Copertura 1 | Copertura 2 | Copertura 3 |
|---|-------------|-------------|-------------|
| Arresto caduta: minimo spazio libero di caduta in sicurezza necessario a consentire una caduta senza che il lavoratore urti contro il suolo o altri ostacoli. |             |             |             |
| Trattenuta: caduta impossibile per la presenza di sistemi e procedure che impediscono, correttamente utilizzati, il raggiungimento di aree a rischio.         |             |             |             |
| VALUTAZIONE MISURE DI EMERGENZA RECUPERO  | Copertura 1 | Copertura 2 | Copertura 3 |
| Accessibilità del sito da parte del pubblico intervento   |             |             |             |
| Altro   |             |             |             |

## 8. INFO e SCHEDE TECNICHE

### 8.1. INFO

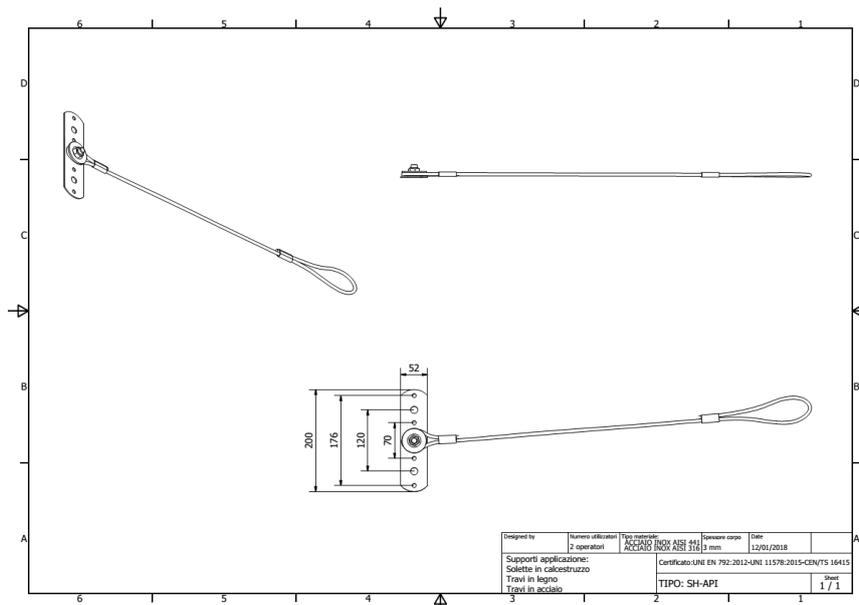
- Art 7- Norme di riferimento: **UNI EN 795:2012 , UNI 11578:2015, CEN/TS 16415:2013**
  - Art 7a- **NUMERO MAX** di operatori in contemporanea: **2**
  - Art 7b- dispositivi da usarsi solo con **DPI** secondo norme EN, **provvisi di assorbitore di energia** che limiti la forza di arresto a **6 KN MAX**
  - Art 7c- **CARICO MAX** trasmesso al dispositivo: **13.62 KN**
  - Art 7e e 7f- non pertinenti
  - Art 7g-
  - Art 7i- **-Ispezione periodica ogni due anni**
  - Art 7j- i dispositivi sono destinati alla protezione delle persone, escluso ogni altro uso,
  - Art 7k- Se il dispositivo terminale presentasse il terminale di attacco fune fuori dalla propria sede, ciò indicherebbe una caduta o, comunque, uno stress meccanico con necessità di revisione e/o di sostituzione

## 8.2. SCHEDE TECNICA SH-API dispositivo anticaduta Tipo A

Il dispositivo di ancoraggio mod. SH-API rappresenta l'ancoraggio puntuale da utilizzare per:

- Accesso In Copertura
- Risalita/Avvicinamento/Risalita Alla Linea Di Ancoraggio Flessibile
- Collegamento Di Fune Di Lavoro
- Evitare L'effetto Pendolo in caso di oscillazione dell'operatore in caso di caduta.

Esso è composto da un golfare in ACCIAIO INOX A2 M12 fissato tramite una vite svasata M12 ad una piastra in ACCIAIO INOX AISI 441 il cui ingombro è pari a: 52 mm larghezza x 200 mm lunghezza di spessore 3.0mm. Tutta la bulloneria è in ACCIAIO INOX AISI 316.



## 9. CAMPI DI APPLICAZIONE

### 9.1. APPLICAZIONE SU TRAVE IN LEGNO DA COSTRUZIONE $H \geq 120 \text{ mm}$ ED $L \geq 120 \text{ mm}$



|   |                       |
|---|-----------------------|
| Supporto  | <b>Legno</b>          |
| Tipo di fissaggio   | Vite M10 X 120        |
| Numero di fissaggi $n$  | 4                     |
| Diametro filetto vite $d_1$   | 10 mm                 |
| Diametro gambo vite $d_2$   | 7 mm                  |
| Lunghezza totale vite $L$   | 120 mm                |
| Lunghezza filetto vite $L_g$  | 72 mm                 |
| Angolo tra la direzione della forza e la direzione della fibratura del legno $\alpha$ | 90°                   |
| Distanza minima tra le viti $a_1$   | 40 mm                 |
| Massa volumica caratteristica del legno $\rho_k$                                      | 380 Kg/               |
| Distanza minima dal Bordo $s_{min}$   | 70 mm                 |
| Altezza trave legno $H$   | $\geq 120 \text{ mm}$ |

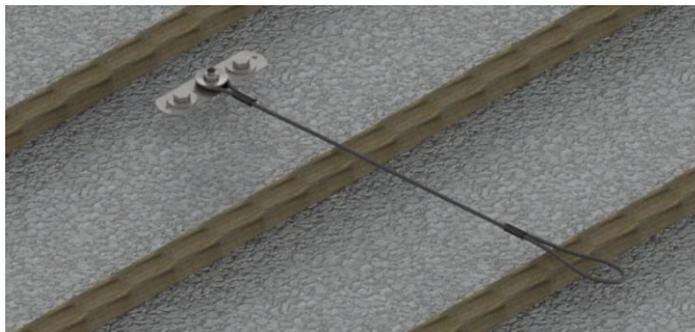
### 9.2. APPLICAZIONE SU TRAVI DI FALDA IN LEGNO CON CONTROPIASTRA



|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Supporto                             | <b>Legno</b>          |
| Tipo di fissaggio                    | Barra filettata M12   |
| Numero di fissaggi $n$               | 2                     |
| Diametro filetto barra $d_1$         | 12 mm                 |
| Lunghezza totale barra $L$           | variabile             |
| Coppi di serraggio bullone $T_{ins}$ | 79 Nm                 |
| Spessore contropiastra               | 3 mm                  |
| Altezza trave legno $H$              | $\geq 120 \text{ mm}$ |

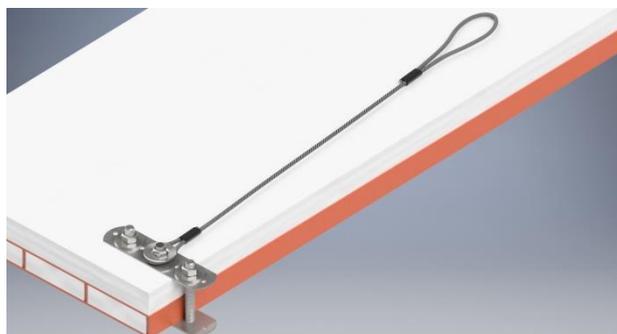
NOTA\*: i valori indicati in tabelle devono essere sottoposti a controllo mediante verifica di calcolo da parte di un tecnico abilitato in quanto le condizioni al contorno possono far variare e incidere le dimensioni dei fissaggi indicati.

### 9.3. APPLICAZIONE SU SOLETTA IN CALCESTRUZZO ARMATA



| Supporto                                 | <i>Calcestruzzo armato</i>         |
|--|------------------------------------|
| Tipo di fissaggio                        | <i>Tassello meccanico M12 X 75</i> |
| Numero di fissaggi $n$                   | 2                                  |
| Diametro filetto tassello $d_1$          | <i>M12</i>                         |
| Lunghezza totale tassello $L$            | <i>75 mm</i>                       |
| Profondità di ancoraggio $H_{ef}$        | <i>40 mm</i>                       |
| Foro $d_0 \times prof. h_1$              | <i>12 x 90 mm</i>                  |
| Foro $d_f$ nell'elemento da fissare      | $\leq 14 \text{ mm}$               |
| Coppi di serraggio $T_{ins}$             | <i>50 Nm</i>                       |
| Distanza minima tra i tasselli $d_{min}$ | <i>75 mm</i>                       |
| Distanza minima dal bordo $s_{min}$      | <i>90 mm</i>                       |
| Spessore minimo del supporto $h_{min}$   | <i>100 mm</i>                      |

### 9.4. APPLICAZIONE SU SOLETTA IN CALCESTRUZZO NON ARMATA



| Supporto                             | <i>Calcestruzzo non armato</i> |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Tipo di fissaggio                    | <i>Barra filettata M12</i>     |
| Numero di fissaggi $n$               | 2                              |
| Diametro filetto barra $d_1$         | <i>12 mm</i>                   |
| Lunghezza totale barra $L$           | <i>variabile</i>               |
| Coppi di serraggio bullone $T_{ins}$ | <i>33 Nm</i>                   |
| Spessore contropiastra               | <i>3 mm</i>                    |

NOTA\*: i valori indicati in tabelle devono essere sottoposti a controllo mediante verifica di calcolo da parte di un tecnico abilitato in quanto le condizioni al contorno possono far variare e inficiare le dimensioni dei fissaggi indicati.

## 10. CERTIFICATI

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|    |   | <b>RPV0130</b><br>Data 2016-09-21<br>Foglio 1 di 12 |  |
| <b>RAPPORTO DI PROVA</b>   |   | <b>RAPPORTO DI PROVA</b>                            |  |
| <b>DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE</b>  |   |   |  |
| Tipo   | Dispositivi di ancoraggio destinati all'installazione permanente  |   |  |
| Modello  | Lineteck SH- API  |   |  |
| Classificazione  | Tipo A  |   |  |
| Fabbricante  | LINETECK/Impianti GICOM S.r.l.  |   |  |
| <b>DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE</b>   |   |   |  |
| Richiedente  | LINETECK/Impianti GICOM S.r.l.  |   |  |
| Indirizzo - Sede legale  | Via Concordia, 2<br>20090 Assago - MI   |   |  |
| Indirizzo - Sede operativa   | Via Concordia, 2<br>20090 Assago - MI   |   |  |
| <b>DATI RELATIVI ALLA COMMESSA</b>   |   |   |  |
| Commessa numero  | 16015   |   |  |
| Scopo  | Verifica delle prestazioni utilizzando i metodi di prova descritti nelle norme di riferimento, limitatamente alle prove richieste |   |  |
| Norme di riferimento   | EN 795:2012<br>UNI 11578:2015   |   |  |
| Prove richieste  | Prova di resistenza dinamica e integrità<br>Prova di resistenza statica   |   |  |
| Campionatura   | Effettuata dalla committente  |   |  |
| Data di ricezione dei campioni   | 2016-07-19  |   |  |
| Data di esecuzione delle prove   | 2016-08-01/02   |   |  |
| <b>LISTA DI DISTRIBUZIONE</b>  |   |   |  |
| Distribuzione esterna  | LINETECK/Impianti GICOM S.r.l. (file PDF firmato digitalmente)  |   |  |
| Distribuzione interna  | Responsabile del Laboratorio (file PDF firmato digitalmente)  |   |  |
| <b>NOTE</b>  |   |   |  |
| Esecuzione delle prove con campioni montati su travetti in legno lamellare 180x200 mm e su supporti di interfaccia in acciaio. La prova di deformazione non è stata richiesta in quanto non prevista/facoltativa per i dispositivi non destinati ad assorbire parte dell'energia di caduta attraverso la deformazione plastica (EN 795:2012 §4.4.1.1).<br>Il presente rapporto di prova non sostituisce la verifica strutturale relativa alla specifica installazione. |   |   |  |
| Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.  |   |   |  |
| <b>Cer.Co.Sas di Fabio Gallinberti</b> - Sede legale: Via Puccini, 60 - 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22 - 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969<br>MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)  |   |   |  |

|   |                  |   |   |
|---|------------------|---|---|
|    |                  | <b>RPV0130</b><br>Data 2016-09-21<br>Foglio 2 di 12 |   |
| <b>RAPPORTO DI PROVA</b>  |                  | <b>RAPPORTO DI PROVA</b>                            |   |
| <b>INDICE</b>   |                  |   |   |
| Dati identificativi del campione.....   | 1                |   |   |
| Dati identificativi del Committente.....  | 1                |   |   |
| Dati relativi alla commessa.....  | 1                |   |   |
| Lista di distribuzione.....   | 1                |   |   |
| Campionatura.....   | 2                |   |   |
| Condizionamento.....  | 2                |   |   |
| Alliestimento delle prove e principio di misurazione.....   | 3                |   |   |
| Configurazioni di prova.....  | 3                |   |   |
| Resistenza dinamica e integrità.....  | 4                |   |   |
| Prova di resistenza statica.....  | 5                |   |   |
| Allegato A - Documentazione fotografica.....  | 6                |   |   |
| Allegato B - Grafici.....   | 8                |   |   |
| Allegato C - Riferibilità.....  | 12               |   |   |
| <b>CAMPIONATURA</b>   |                  |   |   |
| Marchio   | Modello          | Numero seriale/lotto                                | Materiale dichiarato  |
| LINETECK/Impianti GICOM S.r.l.  | Lineteck SH- API | n.a.  | 16015#05  |
| LINETECK/Impianti GICOM S.r.l.  | Lineteck SH- API | n.a.  | 16015#07  |
| LINETECK/Impianti GICOM S.r.l.  | Lineteck SH- API | n.a.  | piastina INOX AISI 441,<br>Fune INOX AISI 316,<br>manicotti AL anticorrosivi, |
| LINETECK/Impianti GICOM S.r.l.  | Lineteck SH- API | n.a.  | 16015#10  |
| LINETECK/Impianti GICOM S.r.l.  | Lineteck SH- API | n.a.  | 16015#11  |
| Note:<br>Materiali dichiarati dal committente.  |                  |   |   |
| <b>CONDIZIONAMENTO</b>  |                  |   |   |
| Nessuno.<br>Campioni sottoposti a prova come ricevuti.  |                  |   |   |
| Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.   |                  |   |   |
| <b>Cer.Co.Sas di Fabio Gallinberti</b> - Sede legale: Via Puccini, 60 - 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22 - 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969<br>MGE102 Rev. 0 (2015-04-30) |                  |   |   |

| RESISTENZA DINAMICA E INTEGRITÀ  |  |                       |                  |                                |  |              |
|--|--|-----------------------|------------------|--------------------------------|--|--------------|
| <p><b>CER.CO.Sas</b><br/><b>DIVISIONE TESTING</b></p> <p><b>RPV0130</b><br/>Data 2016-09-21<br/>Foglio 4 di 12</p> <p><b>RAPPORTO DI PROVA</b></p>   |  |                       |                  |                                |  |              |
| <b>Attrezzatura e ID</b>   | <p>Sistema di acquisizione ad alta velocità PCI 730 by Cami S.r.l. - MI DT009</p> <p>Cella di carico TS 30 kN by Cami S.r.l. - MI (Massa) DT013</p> <p>Massa 200 kg autocostruita DT028</p> <p>Telaio di supporto autocostruito (T2) DT022</p> <p>Paranco a catena Bravo™ by Tractel (Italiana S.p.A.)</p> <p>Flessometro Stanley Dynagrip 05-300cm</p> <p>Cordi singola per alpinismo Ø11mm modello X-TREM by Skyotec</p> <p>EN 795:2012 §4.4.1.2</p> <p>UNI 11578:2015 §4.4.1.2</p> <p>EN 795:2012 §5.3.3</p> <p>UNI 11578:2015 §5.3.3</p> |                       |                  |                                |  |              |
| <b>Requisito</b>   |  |                       |                  |                                |  |              |
| <b>Metodo di prova</b>   | Utilizzo di un cordino da 1,0 m con terminali cuciti (altezza di caduta determinata sperimentalmente) anziché 2 m con terminali annodati (rif. CNB/P/11.095 rev. 0 del 9/10/2013 del Coordinamento Europeo degli Organismi notificati VG11).   |                       |                  |                                |  |              |
| <b>Deviazioni dal metodo di prova</b>  |  |                       |                  |                                |  |              |
| <b>CONDIZIONI DI PROVA E REQUISITI</b>   |  |                       |                  |                                |  |              |
| <b>Numero di operatori consentiti contemporaneamente sul dispositivo</b>   | 2  |                       |                  |                                |  |              |
| <b>Lunghezza del cordino e tipo</b>  | 1,0 m con terminali cuciti   |                       |                  |                                |  |              |
| <b>Altezza di caduta e carico nominale</b>   | 0,82 m con massa 200 kg  |                       |                  |                                |  |              |
| <b>Massa nominale da applicare al dispositivo durante la prova di integrità</b>  | 600 kg   |                       |                  |                                |  |              |
| <b>Requisito</b>   | Il dispositivo di ancoraggio non deve rilasciare la massa rigida di prova durante la prova di resistenza dinamica. La massa rigida di prova deve essere mantenuta sollevata da terra durante la prova di integrità.  |                       |                  |                                |  |              |
| <b>RISULTATI</b>   |  |                       |                  |                                |  |              |
| <b>Campione #</b>  | <b>ID Prova e data</b>   | <b>Configurazione</b> | <b>Cordino #</b> | <b>Forza di arresto caduta</b> | <b>Spostamento del punto di ancoraggio</b> | <b>Esito</b> |
| 16015H10   | 01518<br>2016-08-02  | 2                     | 552              | 11,72 kN                       | 26 mm                                      | PASSA        |
| 16015H10   | 01519<br>2016-08-02  | 2 (integrità)         | n.a.             | n.a.                           | n.a.                                       | PASSA        |
| 16015H11   | 01520<br>2016-08-02  | 4                     | 553              | 11,76 kN                       | 31 mm                                      | PASSA        |
| 16015H11   | 01521<br>2016-08-02  | 4 (integrità)         | n.a.             | n.a.                           | n.a.                                       | PASSA        |
| <b>Note:</b>   |  |                       |                  |                                |  |              |
| Per ogni prova è stato utilizzato un cordino nuovo numerato progressivamente.  |  |                       |                  |                                |  |              |
| Lo spostamento del punto di ancoraggio è stato misurato come differenza tra le posizioni di partenza e arrivo lungo la direzione di applicazione del carico. La posizione di partenza per la misura dello spostamento del punto di ancoraggio è quella della sospensione della massa (sistema scarico). La posizione di arrivo per la misura dello spostamento del punto di ancoraggio è quella con massa sospesa dopo la prova. |  |                       |                  |                                |  |              |
| Le prove di integrità sono state eseguite con carico statico equivalente come previsto dalla UNI 11578:2015 §5.3.5.3   |  |                       |                  |                                |  |              |
| La prova di integrità è stata eseguita subito dopo la prova di resistenza dinamica.  |  |                       |                  |                                |  |              |

MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)

| ALLESTIMENTO DELLE PROVE E PRINCIPIO DI MISURAZIONE  |   |
|--|---|
| <p><b>CER.CO.Sas</b><br/><b>DIVISIONE TESTING</b></p> <p><b>RPV0130</b><br/>Data 2016-09-21<br/>Foglio 3 di 12</p> <p><b>RAPPORTO DI PROVA</b></p>   |   |
| <p>Il campione è installato rigidamente su una piastra di interfaccia in acciaio per la simulazione di strutture in c.a. o acciaio (utilizzo di una vite M12 in acciaio zincato classe 8.8). Alternativamente, il campione è installato su un trave in legno di abete lamellare avente sezione 120x160 mm, con n. 4 viti da legno Ø8 (flettito) x 140 mm senza preforo. Il trave è applicato con tiranti e contropiastre al telaio di supporto rigido con un'inclinazione di 10° rispetto alla verticale (vedere documentazione fotografica).</p> <p>Una cella di carico da 30 kN, tarata su tutto il campo di misura, è collegata al cordino dinamico, a sua volta collegato alla massa in caduta. Per la prova dinamica è utilizzato un cordino nuovo.</p> <p>La misura della freccia del punto di ancoraggio è eseguita con un flessometro di tipo commerciale, avente risoluzione millimetrica, come differenza delle posizioni pre (prima della sospensione della massa) e post prova (con massa sospesa al punto di ancoraggio), con sistema a riposo, rispetto ad un punto fisso.</p> <p>Il dispositivo non è destinato ad assorbire l'energia di caduta attraverso la deformazione plastica.</p> <p>Le prove di resistenza dinamica e integrità sono eseguite sulla sola installazione su acciaio in quanto considerate più conservative di quelle eseguite sulla configurazione su legno.</p> <p>La prova di resistenza statica è stata eseguita sulla sola installazione su legno in quanto più gravosa per l'insieme dispositivo + fissaggio + materiale di base.</p> |   |
| <b>CONFIGURAZIONI DI PROVA</b>   |   |
| <b>#</b>   | <b>Caduta/punto di applicazione del carico</b>                                      |
| 1  | Installazione su trave in legno, tiro parallelo all'interasse dei fissaggi          |
| 2  | Installazione su piastra di acciaio, tiro parallelo all'interasse dei fissaggi      |
| 3  | Installazione su trave in legno, tiro perpendicolare all'interasse dei fissaggi     |
| 4  | Installazione su piastra di acciaio, tiro perpendicolare all'interasse dei fissaggi |

Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

**Cer.Co.Sas di Fabio Gallimberti** - Sede legale: Via Puccini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969

MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)

|   |  |                          |   |                |
|---|--|--------------------------|---|----------------|
| <b>CER.CO.Sas</b><br><b>DIVISIONE TESTING</b>   |  | <b>RAPPORTO DI PROVA</b> |   | <b>RPV0130</b> |
|   |  | Data                     | 2016-09-21                                      |                |
|   |  | Foglio                   | 5 di 12   |                |
| <b>PROVA DI RESISTENZA STATICA</b>  |  |                          |   |                |
| <b>Attrezzatura e ID</b>  | Sistema di acquisizione ad alta velocità PCI 730 by Cami S.r.l. - MI<br>Cella di carico TS 30 kN by Cami S.r.l. - MI (Massa)<br>Telajo di supporto autoconstruito (T2)<br>Paranco a catena Bravo™ by Tractel*italiana S.p.A. |                          |   |                |
| <b>Requisito</b>  | EN 795:2012 §4.4.1.3<br>UNI 11578:2015 §4.4.1.3  |                          |   |                |
| <b>Metodo di prova</b>  | EN 795:2012 §5.3.4<br>UNI 11578:2015 §5.3.4  |                          |   |                |
| <b>Deviazioni dal metodo di prova</b>   | Nessuna  |                          |   |                |
| <b>CONDIZIONI DI PROVA E REQUISITI</b>  |  |                          |   |                |
| <b>Numero di operatori consentiti contemporaneamente sul dispositivo</b>  | 2  |                          |   |                |
| <b>Natura del campione</b>  | Dispositivo costituito interamente di materiale metallico  |                          |   |                |
| <b>Carico statico nominale</b>  | 13 kN x 3 min  |                          |   |                |
| <b>Requisito</b>  | Il dispositivo di ancoraggio deve sostenere il carico  |                          |   |                |
| <b>RISULTATI</b>  |  |                          |   |                |
| <b>Campione</b>   | <b>ID Prova e data</b>   | <b>Configurazione</b>    | <b>Carico statico di picco durante la prova</b> | <b>Esito</b>   |
| 16015H05  | 01510<br>2016-06-01  | 1                        | 13.46 kN  | PASSA          |
| 16015H07  | 01513<br>2016-06-01  | 3                        | 13.62 kN  | PASSA          |
| <b>Note:</b><br>Nessuna   |  |                          |   |                |
| <b>IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO</b>  |  |                          |   |                |
| CER CO SAS<br>DOTT. FABIO GALIMBERTI<br>Firmato digitalmente da<br><br><b>Fabio Galimberti</b> |  |                          |   |                |

Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.  
**Cer.Co.Sas di Fabio Galimberti** - Sede legale: Via Puccini, 60 - 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22 - 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969  
 MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)

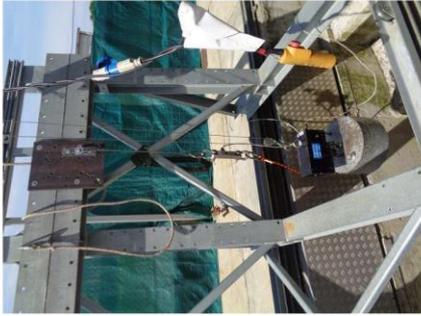
|   |  |                          |            |                |
|---|--|--------------------------|------------|----------------|
| <b>CER.CO.Sas</b><br><b>DIVISIONE TESTING</b>   |  | <b>RAPPORTO DI PROVA</b> |            | <b>RPV0130</b> |
|   |  | Data                     | 2016-09-21 |                |
|   |  | Foglio                   | 6 di 12    |                |
| <b>ALLEGATO A - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</b>  |  |                          |            |                |
|    |  |                          |            |                |
| PARTICOLARE CAMPIONE NUOVO  |  |                          |            |                |
| Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.<br><b>Cer.Co.Sas di Fabio Galimberti</b> - Sede legale: Via Puccini, 60 - 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22 - 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969<br>MGE102 Rev. 0 (2015-04-30) |  |                          |            |                |



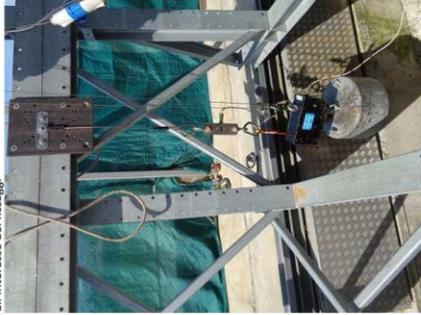
**CER.CO.Sas**  
**DIVISIONE**  
**TESTING**

**RAPPORTO DI PROVA**

**RPV0130**  
Data 2016-09-21  
Foglio 7 di 12




Direzione di tiro parallela all'interasse dei fissaggi

Direzione di tiro perpendicolare all'interasse dei fissaggi

Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.  
**Cer.Co.Sas di Fabio Galimberti** - Sede legale: Via Puccini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it www.en795lab.it info@en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969  
 MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)

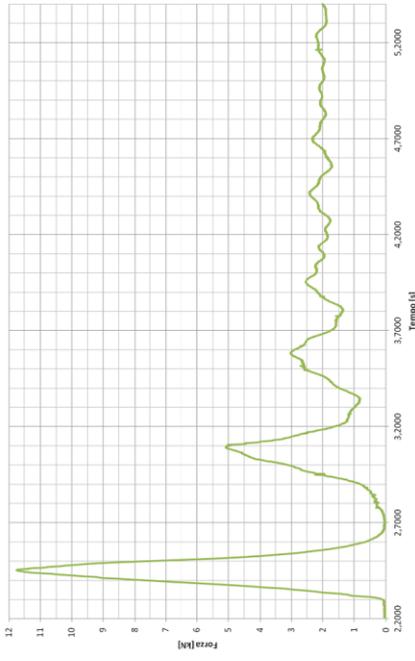


**CER.CO.Sas**  
**DIVISIONE**  
**TESTING**

**RAPPORTO DI PROVA**

**RPV0130**  
Data 2016-09-21  
Foglio 8 di 12

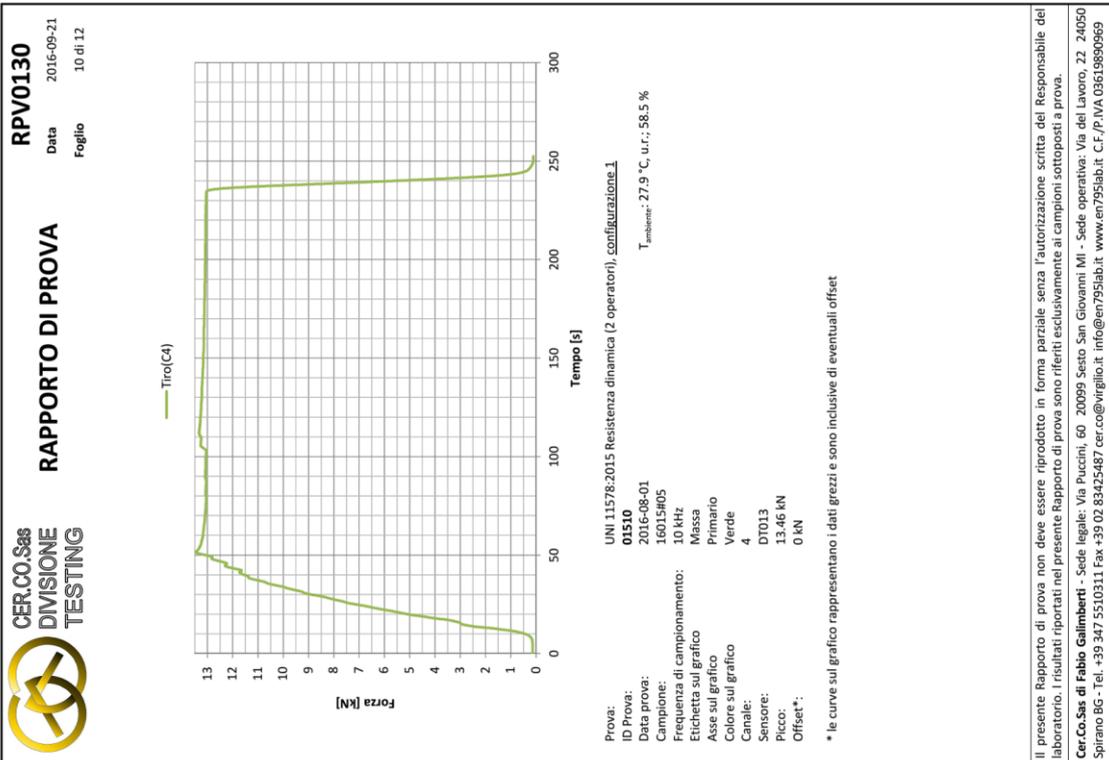
**ALLEGATO B - GRAFICI**



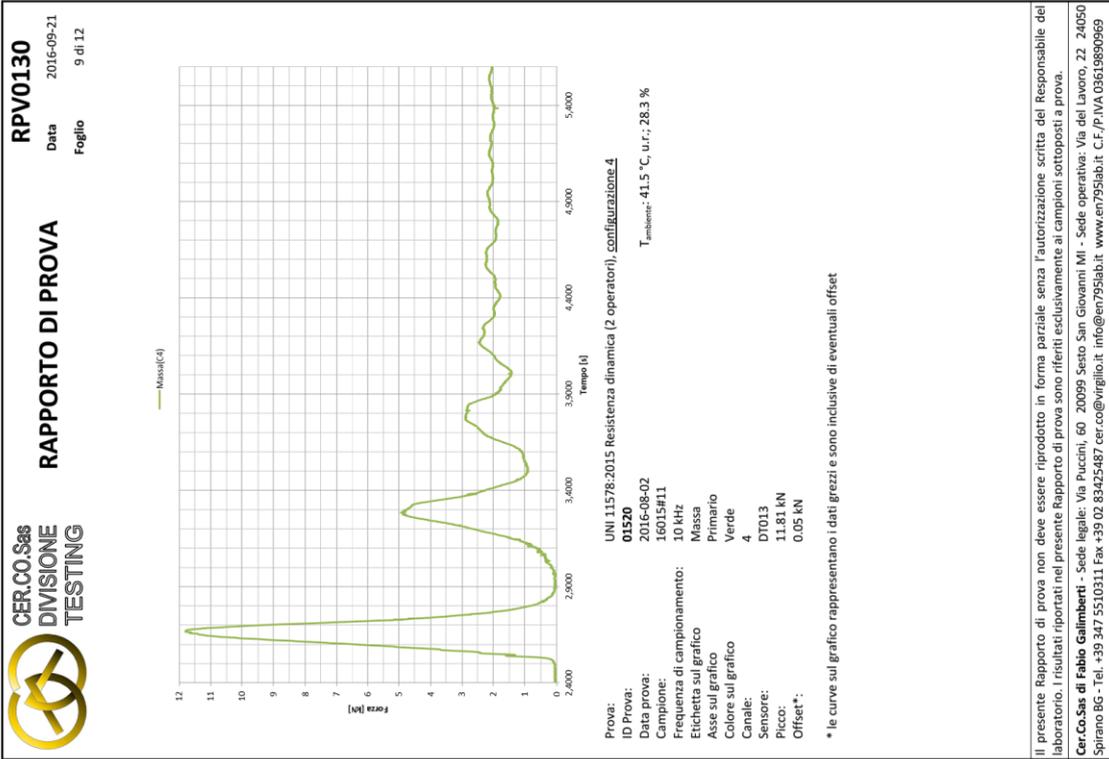
**UNI 11578:2015 Resistenza dinamica (2 operatori), configurazione 2**  
**01518**  
 2016-08-02  
 16015#10  
 Campione: Massa  
 Frequenza di campionamento: 10 kHz  
 Etichetta sul grafico: Primario  
 Asse sul grafico: Verde  
 Colore sul grafico: Verde  
 Canale: 4  
 Sensore: DT013  
 Picco: 11,77 kN  
 Offset\*: 0,05 kN  
 T<sub>ambiente</sub>: 26,9 °C, u.r., 45,6 %

\* le curve sul grafico rappresentano i dati grezzi e sono inclusive di eventuali offset

Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.  
**Cer.Co.Sas di Fabio Galimberti** - Sede legale: Via Puccini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it www.en795lab.it info@en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969  
 MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)



Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.  
CER.CO.Sas di Fabio Galimberti - Sede legale: Via Puccini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969  
MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)



Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.  
CER.CO.Sas di Fabio Galimberti - Sede legale: Via Puccini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969  
MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)

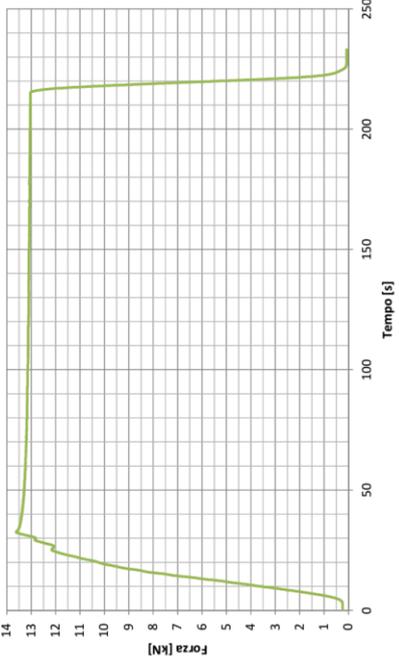


**CER.CO.Sas**  
DIVISIONE  
TESTING

**RAPPORTO DI PROVA**

**RPV0130**

Data 2016-09-21  
Foglio 11 di 12



Prova: UNI 11578:2015 Resistenza dinamica (2 operatori), configurazione 3

ID Prova: 01513

Data prova: 2016-08-01

Campione: 10015f07

Frequenza di campionamento: 10 kHz

Etichetta sul grafico: Massa

Asse sul grafico: Primario

Colore sul grafico: Verde

Canale: 4

Sensore: DT013

Picco: 13,62 kN

Offset: 0 kN

T<sub>ambiente</sub>: 31.1 °C, u.r.: 46.3 %

\* le curve sul grafico rappresentano i dati grezzi e sono inclusive di eventuali offset

Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

**Cer.Co.Sas di Fabio Galimberti** - Sede legale: Via Puccini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969

MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)



**CER.CO.Sas**  
DIVISIONE  
TESTING

**RAPPORTO DI PROVA**

**RPV0130**

Data 2016-09-21  
Foglio 12 di 12

| ALLEGATO C - RIFERIBILITÀ |                              |              |         |           |                 |                      |            |                  |
|---------------------------|------------------------------|--------------|---------|-----------|-----------------|----------------------|------------|------------------|
| ID                        | Tipo                         | Fabbricante  | Modello | Serialità | Campo di misura | Rapporto di taratura | Emissione  | Emesso da        |
| DT009                     | Sistema di acquisizione dati | Cami S.r.l.  | PCI 730 | 257/13    | -10÷10 V        | Nota 1               | Nota 1     | RTM Breda S.r.l. |
| DT013                     | Cella di carico              | Cami S.r.l.  | TS      | 257/13-4  | 0÷30 kN         | 1452-2015            | 2015-11-26 | RTM Breda S.r.l. |
| DT017                     | Trasduttore di posizione     | Fiama S.r.l. | PF100   | n.a.      | 0÷90 mm         | RT02048              | 2016-03-22 | MTA S.r.l.       |

Note:

1.- La cella di carico DT013 è sottoposta a taratura contestualmente con il sistema di acquisizione dati DT009.

Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

**Cer.Co.Sas di Fabio Galimberti** - Sede legale: Via Puccini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969

MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)

## 11. MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

La manutenzione ordinaria (o periodica) e straordinaria sono regolamentate dalla norma. La manutenzione del sistema di ancoraggi strutturali anticaduta è di fondamentale importanza in quanto la sicurezza degli utilizzatori dipende dalla continua efficienza e durabilità del sistema stesso.

Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale autorizzato e adeguatamente formato.

### 11.1. MANUTENZIONE ORDINARIA

**L'impianto deve essere sottoposto a manutenzione ordinaria una volta ogni due anni da un soggetto abilitato** al fine di verificare che l'impianto non sia stato alterato e quindi mantenga lo stesso livello di efficienza che aveva al termine dell'installazione e messa in esercizio.

**La mancata manutenzione ordinaria comporta il divieto di utilizzo dell'impianto anticaduta e la cessazione della garanzia da parte del produttore.**

Segue l'elenco delle attività da svolgere durante la manutenzione ordinaria del sistema:

1. Controllo della leggibilità di tutte le marcature;
2. Controllo della integrità e leggibilità della cartellonistica identificativa dell'impianto;



3. Lubrificazione di eventuali parti soggette a movimento durante l'utilizzo;
4. Controllo del serraggio dei bulloni;
5. Verifica della tenuta complessiva del fissaggio della base al supporto; avvertire il committente se si notano segni di infiltrazioni, crepe o fessure su legno, acciaio calcestruzzo; in quest'ultimo verificare segni di espulsione del copri ferro o altri sintomi che possono far pensare ad un'alterazione delle caratteristiche originarie del supporto;
6. Controllo della corrispondenza degli elementi presenti sulla copertura all'elaborato tecnico;
7. Verifica della presenza di tutta la documentazione dell'impianto (elaborato tecnico, manualistica...).

I controlli da eseguire secondo i punti sopra elencati, vanno riportati nelle tabelle riepilogative che seguono:

| ANNO            | ESITO    |          | AZIENDA-TECNICO INCARICATO |
|-----------------|----------|----------|----------------------------|
| Attività svolta | positivo | negativo | Azione Intrapresa          |
| punto 1)        |          |          |                            |
| punto 2)        |          |          |                            |
| punto 3)        |          |          |                            |
| punto 4)        |          |          |                            |
| punto 5)        |          |          |                            |
| punto 6)        |          |          |                            |
| punto 7)        |          |          |                            |

| ANNO            | ESITO    |          | AZIENDA-TECNICO INCARICATO |
|-----------------|----------|----------|----------------------------|
| Attività svolta | positivo | negativo | Azione Intrapresa          |
| punto 1)        |          |          |                            |
| punto 2)        |          |          |                            |
| punto 3)        |          |          |                            |
| punto 4)        |          |          |                            |
| punto 5)        |          |          |                            |
| punto 6)        |          |          |                            |
| punto 7)        |          |          |                            |

| ANNO            | ESITO    |          | AZIENDA-TECNICO INCARICATO |
|-----------------|----------|----------|----------------------------|
| Attività svolta | positivo | negativo | Azione Intrapresa          |
| punto 1)        |          |          |                            |
| punto 2)        |          |          |                            |
| punto 3)        |          |          |                            |
| punto 4)        |          |          |                            |
| punto 5)        |          |          |                            |
| punto 6)        |          |          |                            |

| punto 7)        |          |          |                            |
|-----------------|----------|----------|----------------------------|
| ANNO            | ESITO    |          | AZIENDA-TECNICO INCARICATO |
| Attività svolta | positivo | negativo | Azione Intrapresa          |
| punto 1)        |          |          |                            |
| punto 2)        |          |          |                            |
| punto 3)        |          |          |                            |
| punto 4)        |          |          |                            |
| punto 5)        |          |          |                            |

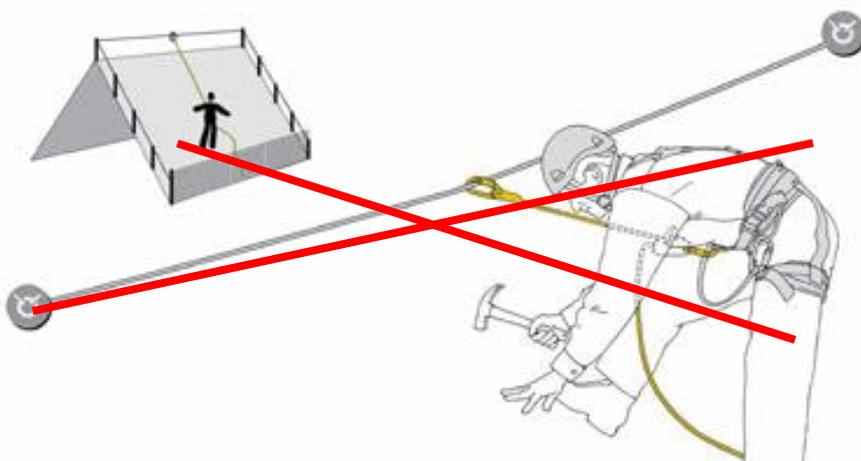
**NOTA: Non è ammessa da parte del manutentore la riparazione di qualsiasi componente**

## 11.2. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

In caso di caduta avvenuta o altri eventi straordinari, l'impianto deve essere sottoposto ad una manutenzione straordinaria durante la quale quella porzione dell'impianto non può essere utilizzata e si deve pertanto ricorrere ad altri presidi di sicurezza. Tutti i componenti che hanno subito deformazioni devono essere sostituiti. I fissaggi strutturali della porzione interessata devono essere verificati secondo le indicazioni di un tecnico abilitato.

La manutenzione straordinaria, prevede oltre ai punti di quella ordinaria, le seguenti integrazioni:

- Sostituire tutti gli elementi coinvolti.
- Verificare l'integrità del supporto e dei fissaggi avvalendosi di un tecnico abilitato.
- Verificare che non siano stati coinvolti altri elementi.



## 12. NOTE

