



Fascicolo Tecnico

Dispositivi Anticaduta

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

SH-APC

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	12
8.1. INFO	12
8.2. SCHEDE TECNICA SH.APC dispositivo anticaduta Tipo A.....	12
9. CAMPI DI APPLICAZIONE	13
9.1. APPLICAZIONE SU SOLETTA O PARETE IN CALCESTRUZZO ARMATO	13
9.2. APPLICAZIONE SU SOLAIO LATERO CEMENTO	14
9.3. APPLICAZIONE SU APPLICAZIONE SU TRAVE IN ACCIAIO	14
10. CERTIFICATI.....	15
11. MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA.....	22
11.1. MANUTENZIONE ORDINARIA	22
11.2. MANUTENZIONE STRAORDINARIA	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 trascinarsi 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:	Poliammide

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.

AZ 002
Acciaio galvanizzato
Apertura: 18 mm
Peso: 220 g

AZ 011
Acciaio galvanizzato
Apertura: 20 mm (chiusura aghiera)
Peso: 180 g

AZ 023
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	L
AF 101 02	L4
AF 101 03	L4
AF 101 04	L4
AF 101 05	L4
AF 101 10	L4
AF 101 15	L4

EN 360

ELMETTO DI PROTEZIONE

AZ 002AS
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.

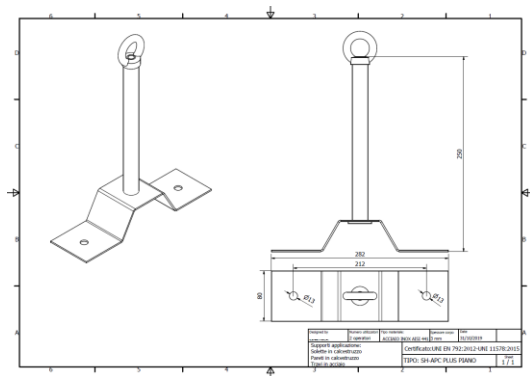
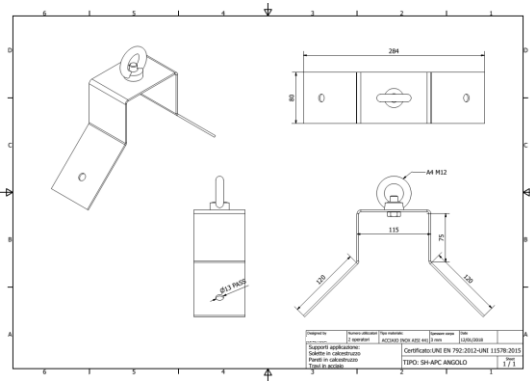
EN 397

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			
TIPOLOGIA COPERTURA	Copertura 1	Copertura 2	Copertura 3
Piana			
Curva			
Inclinata			
Shed			
Altro			
PENDENZE PRESENTI IN COPERTURA	Copertura 1	Copertura 2	Copertura 3
Orizzontale/Sub orizzontale $0% < P \leq 15%$			
Inclinata $15% < P \leq 50%$			
Fortemente inclinata $P > 50%$			
PRESENZA DI FABBRICATI CONFINANTI E ATTIGUI ALLA COPERTURA	SI		NO
H coperture oggetto dell'intervento > H coperture confinanti			
CALPESTABILITÀ DELLA COPERTURA	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			
STRUTTURA PORTANTE DELLA COPERTURA	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			
SUPPORTO DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO	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)			
ACCESSO ALLA COPERTURA	Copertura 1	Copertura 2	Copertura 3
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			
ELEMENTI PROTETTIVI PERMANENTI	Copertura 1	Copertura 2	Copertura 3
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			
ELEMENTI PROTETTIVI NON PERMANENTI	Copertura 1	Copertura 2	Copertura 3
Linea di ancoraggio flessibile			
Dispositivo di ancoraggio			
Parapetti provvisori			
Reti di sicurezza			
Altro			
DOTAZIONE DPI MINIMA DA IMPIEGARSI	Copertura 1	Copertura 2	Copertura 3
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			



9. CAMPI DI APPLICAZIONE

9.1. APPLICAZIONE SU SOLETTA O PARETE IN CALCESTRUZZO ARMATO



Supporto	Calcestruzzo armato
Tipo di fissaggio	Tassello meccanico M12 X 75
Numero di fissaggi n	2
Diametro filetto tassello d₁	M12
Lunghezza totale tassello L	75 mm
Profondità di ancoraggio H_{ef}	40 mm
Foro d₀ x prof. h₁	12 x 90 mm

Foro d_f nell'elemento da fissare	$\leq 14 \text{ mm}$
Coppi di serraggio T_{ins}	50 Nm
Distanza minima tra i tasselli d_{min}	75 mm
Distanza minima dal bordo s_{min}	90 mm
Spessore minimo del supporto h_{min}	100 mm

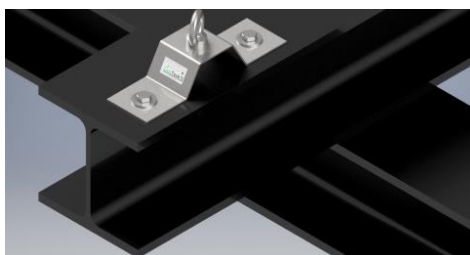
NOTA*: i valori indicati in tabelle devono essere sottoposti a controllo mediante verifica di calcolo da parte di un tecnico abilitato in quanto le condizioni al contorno possono far variare e incidere le dimensioni dei fissaggi indicati.

9.2. APPLICAZIONE SU SOLAIO LATERO CEMENTO



Supporto	Calcestruzzo non armato
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}	33 Nm
Spessore contropiastra	3 mm


9.3. APPLICAZIONE SU APPLICAZIONE SU TRAVE IN ACCIAIO




Supporto	Trave in acciaio
Tipo di fissaggio	Vite a testa esagonale M12 X 25
Numero di fissaggi n	2
Classe 8.8	8.8
Carico di rottura	800 N/mm²
Coppi di serraggio T_{ins}	33 Nm


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

		RAPPORTO DI PROVA RPV0129 Data 2016-09-21 Foglio 1 di 14
DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE		
Tipo	Dispositivi di ancoraggio destinati all'installazione permanente	
Modello	Lineateck SH- APC	
Classificazione	Tipo A	
Fabbricante	LINEATECK/Impianti Gicom S.r.l..	
DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE		
Richiedente	LINEATECK/Impianti Gicom S.r.l..	
Indirizzo - Sede legale	Via Concordia, 2 20090 Assago - MI	
Indirizzo - Sede operativa	Via Concordia, 2 20090 Assago - MI	
DATI RELATIVI ALLA COMMESSA		
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 UNI 11578:2015	
Prove richieste	Prova di deformazione Prova di resistenza dinamica e integrità Prova di resistenza statica	
Campionatura	Effettuata dalla committente	
Data di ricezione dei campioni	2016-07-19	
Data di esecuzione delle prove	2016-08-01 e 2016-08-02	
LISTA DI DISTRIBUZIONE		
Distribuzione esterna	LINEATECK/Impianti Gicom S.r.l..	
Distribuzione interna	Responsabile del Laboratorio (file PDF firmato digitalmente)	
NOTE		
Esecuzione delle prove con campioni montati su travetti in legno lamellare 180x200 mm e su supporti di interfaccia in acciaio. 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. 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)		

	RAPPORTO DI PROVA	RPV0129	
		Data 2016-09-21	Foglio 3 di 14
ALLESTIMENTO DELLE PROVE E PRINCIPIO DI MISURAZIONE			
<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 due viti M12 in acciaio zincato classe 8.8). Alternativamente, il campione è installato su un trave in legno di abete lamellare avente sezione 180x200 mm, con n. 2 viti da legno Ø10 (flettito) x 160 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 dello spostamento 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>Per le prove di deformazione è utilizzato un trasduttore di spostamento con risoluzione centesimale. L'estremità del cordino del trasduttore è applicata direttamente al terminale di testa del dispositivo di ancoraggio e la deformazione misurata nella direzione verticale.</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>Le prove di deformazione e di resistenza statica sono eseguite sulla sola installazione su legno in quanto più gravosa per l'insieme dispositivo + fissaggio + materiale di base.</p>			
CONFIGURAZIONI DI PROVA			
#	Caduta/punto di applicazione del carico		
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'asse dei fissaggi		
4	Installazione su piastra di acciaio, tiro perpendicolare all'asse dei fissaggi		
<p>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.</p> <p>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</p>			

MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)

	RAPPORTO DI PROVA	RPV0129	
		Data 2016-09-21	Foglio 2 di 14
INDICE			
<p>Dati identificativi del campione..... 1</p> <p>Dati identificativi del Committente..... 1</p> <p>Dati relativi alla commessa..... 1</p> <p>Lista di distribuzione..... 1</p> <p>Campionatura..... 2</p> <p>Condizionamento..... 2</p> <p>Allestimento delle prove e principio di misurazione..... 3</p> <p>Configurazioni di prova..... 3</p> <p>Prova di deformazione..... 4</p> <p>Resistenza dinamica e integrità..... 5</p> <p>Prova di resistenza statica..... 7</p> <p>Allegato A - Documentazione fotografica..... 8</p> <p>Allegato B - Grafici..... 10</p> <p>Allegato C - Riferibilità..... 14</p>			
CAMPIONATURA			
Marchio	Modello	Numero seriale/lotto	ID campione in questo Rapporto
LINETECK/Impianti Gicom S.r.l.	Linetecck SH- APC	n.a.	16015#04
LINETECK/Impianti Gicom S.r.l.	Linetecck SH- APC	n.a.	16015#06
LINETECK/Impianti Gicom S.r.l.	Linetecck SH- APC	n.a.	16015#08
LINETECK/Impianti Gicom S.r.l.	Linetecck SH- APC	n.a.	16015#09
<p>Note: Materiali dichiarati dal committente.</p>			
CONDIZIONAMENTO			
Nessuno.			
Campioni sottoposti a prova come ricevuti.			
<p>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.</p> <p>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</p>			

MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)

CER.CO.Sas DIVISIONE TESTING		RAPPORTO DI PROVA		RPV0129		
				Data 2016-09-21		
				Foglio 5 di 14		
RESISTENZA DINAMICA E INTEGRITÀ						
Attrezzatura e ID	Sistema di acquisizione ad alta velocità PCI 730 by Cami S.r.l. - MI				DT009	
	Cella di carico TS 30 kN by Cami S.r.l. - MI (Massa)				DT013	
	Massa 100 kg autoconstruita				DT025	
	Massa 200 kg autoconstruita				DT028	
	Telaiolo di supporto autoconstruito (T2)				DT022	
	Flessometro Stanley Dynagrip 0-300cm				-	
	Corda singola per alpinismo Z111mm modello X-TREM by SkyloTec				-	
Requisito	EN 795:2012 §4.4.1.2					
	UNI 11578:2015 §4.4.1.2					
Metodo di prova	EN 795:2012 §5.3.3					
	UNI 11578:2015 §5.3.3					
Deviazioni dal metodo di prova	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).					
CONDIZIONI DI PROVA E REQUISITI						
Numero di operatori consentiti contemporaneamente sul dispositivo	2					
Lunghezza del cordino e tipo	1.0 m con terminali cuciti					
Altezza di caduta e carico nominale	0.82 m con massa 200 kg					
Massa nominale da applicare al dispositivo durante la prova di integrità	600 kg					
Requisito	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. 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.					
RISULTATI						
Campione #	ID Prova e data	Configurazione	Cordino #	Forza di arresto caduta	Spostamento del punto di ancoraggio	Esito
16015#08	01514 2016-08-02	2	550	11.11 kN	87 mm	PASSA
16015#08	01515 2016-08-02	2 (integrità)	n.a.	n.a.	n.a.	PASSA
16015#09	01516 2016-08-02	4	551	11.83 kN	20 mm	PASSA
16015#09	01517 2016-08-02	4 (integrità)	n.a.	n.a.	n.a.	PASSA
Note: 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						
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		RPV0129	
				Data 2016-09-21	
				Foglio 4 di 14	
PROVA DI DEFORMAZIONE					
Attrezzatura e ID	Sistema di acquisizione ad alta velocità PCI 730 by Cami S.r.l. - MI				DT009
	Massa 70 kg autoconstruita				DT028
	Telaiolo di supporto autoconstruito (T2)				DT022
	Trasduttore di spostamento PFI100 by FIAMA S.r.l. - PR				DT017
Requisito	EN 795:2012 §4.4.1.1				
	UNI 11578:2015 §4.4.1.1				
Metodo di prova	EN 795:2012 §5.3.2				
	UNI 11578:2015 §5.3.2				
Deviazioni dal metodo di prova	nessuna				
CONDIZIONI DI PROVA E REQUISITI					
Massima deformazione permanente consentita	10 mm				
RISULTATI					
Campione	ID Prova e data	Configurazione	Max deformazione durante la prova	Deformazione permanente	Esito
16015#01	01508 2016-09-01	1	08.79 mm	0.27 mm	PASSA
16015#06	01511 2016-07-15	3	0.58 mm	0.17 mm	PASSA
Note: La deformazione permanente del punto di ancoraggio è stata misurata lungo la direzione di applicazione del carico.					
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

RPV0129


Data 2016-09-21
Foglio 6 di 14

con massa sospesa dopo la prova.
La prova di integrità è stata eseguita subito dopo la prova di resistenza dinamica.

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

MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)



CER.CO.Sas
DIVISIONE
TESTING

RAPPORTO DI PROVA

RPV0129

Data 2016-09-21
Foglio 7 di 14

PROVA DI RESISTENZA STATICA

Attrezzatura e ID	Sistema di acquisizione ad alta velocità PCI 730 by Cami S.r.l. - MI		DT009
	Cella di carico TS 30 kN by Cami S.r.l. - MI (Massa)		DT013
	Telaio di supporto autocostituito (T ²)		DT022
	Paranco a catena Bravo™ by Tractel Italiana S.p.A.		-
Requisito	EN 795:2012 §4.4.1.3	UNI 11578:2015 §4.4.1.3	
Metodo di prova	EN 795:2012 §5.3.4	UNI 11578:2015 §5.3.4	
Deviazioni dal metodo di prova	Nessuna		

CONDIZIONI DI PROVA E REQUISITI

Numero di operatori consentiti contemporaneamente sul dispositivo: 2

Natura del campione: Dispositivo costituito interamente di materiale metallico

Carico statico nominale: 13 kN x 3 min

Requisito: Il dispositivo di ancoraggio deve sostenere il carico

RISULTATI

Campione	ID Prova e data	Configurazione	Carico statico di picco durante la prova	Esito
16015#08	01572 2016-08-03	1	13.40 kN	PASSA
16015#06	01512 2016-08-01	3	13.34 kN	PASSA

Note:

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO

CER.CO SAS
DOTT. FABIO GALIMBERTI

Firmato digitalmente da
Fabio Galimberti

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

MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)

CER.CO.Sas
DIVISIONE TESTING

RAPPORTO DI PROVA

RPV0129
Data 2016-09-21
Foglio 8 di 14

ALLEGATO A - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



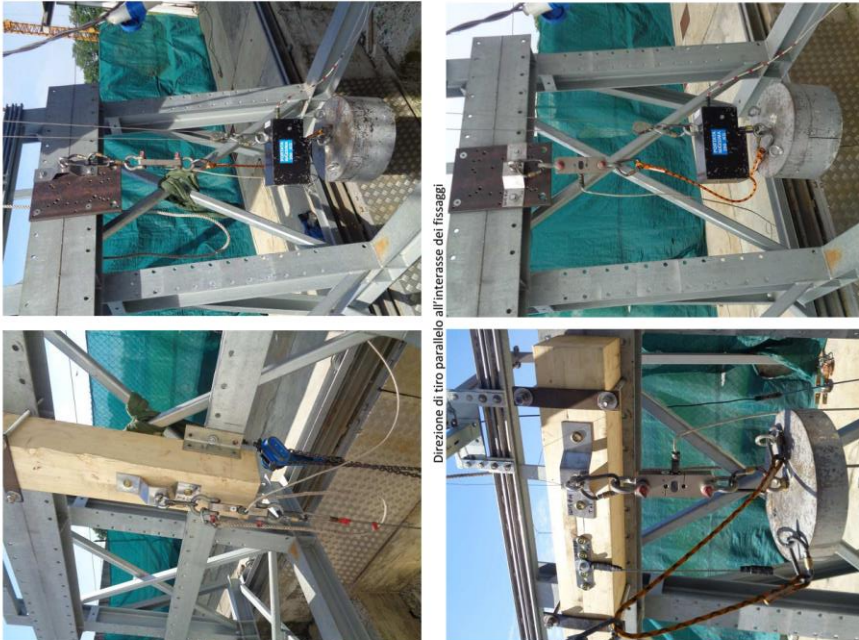
Particolare campione nuovo

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.
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)

CER.CO.Sas
DIVISIONE TESTING

RAPPORTO DI PROVA

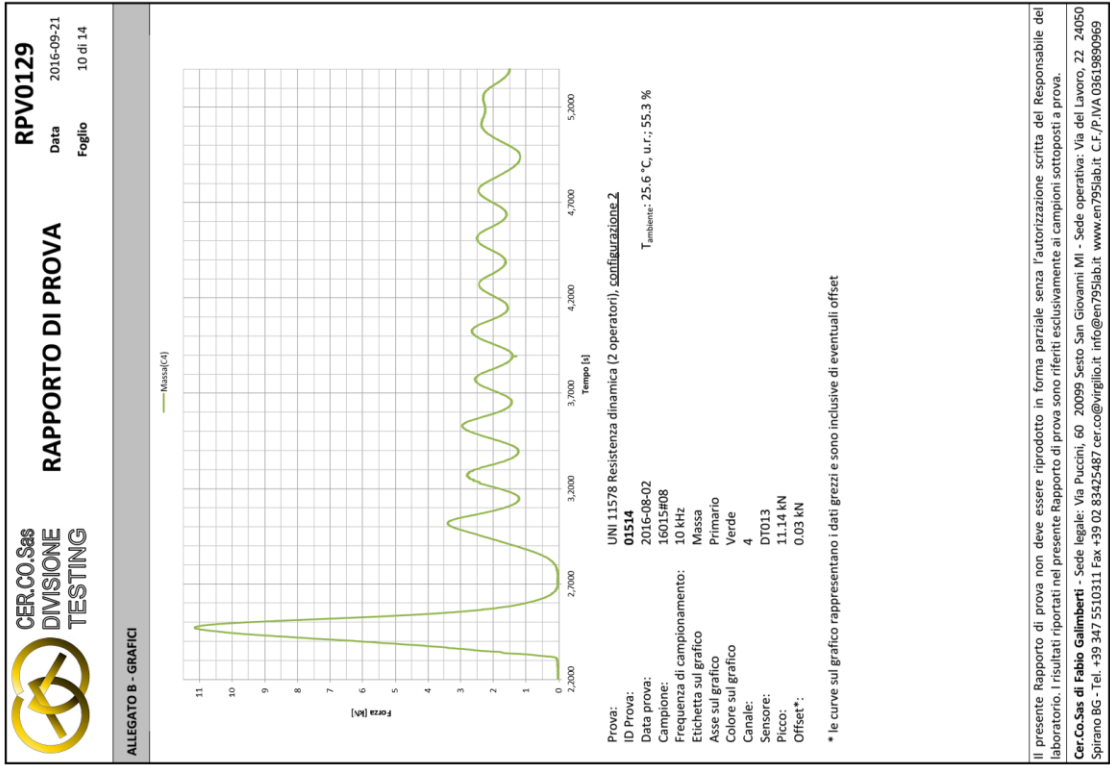
RPV0129
Data 2016-09-21
Foglio 9 di 14



Direzione di tiro parallelo all'interasse dei fissaggi

Direzione di tiro trasversale all'interasse dei fissaggi

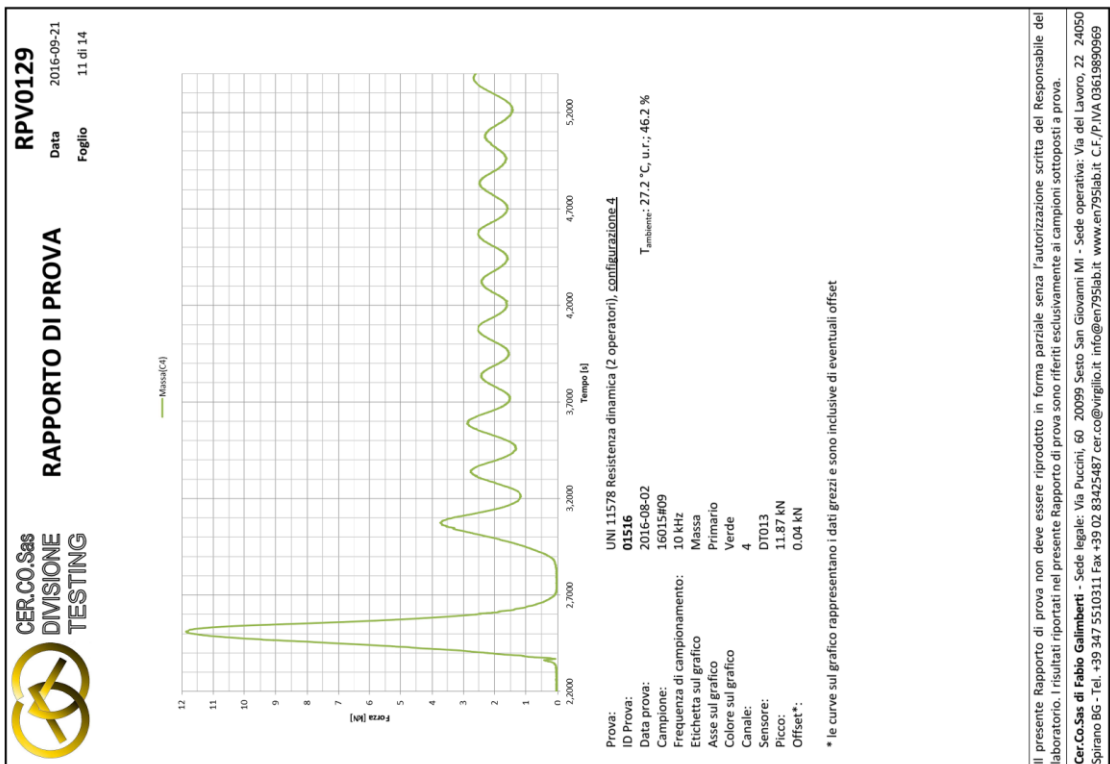
Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
Cer.Co.Sas di Fabio Gallimberti - Sede legale: 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)



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

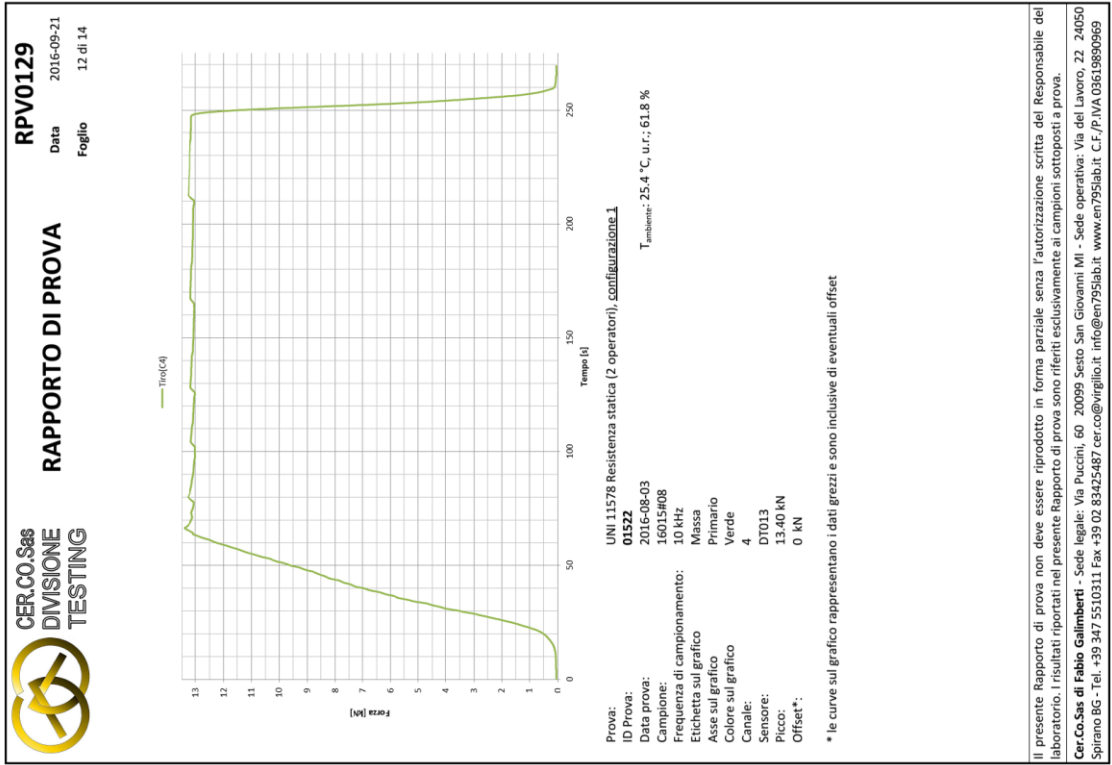
MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)



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.

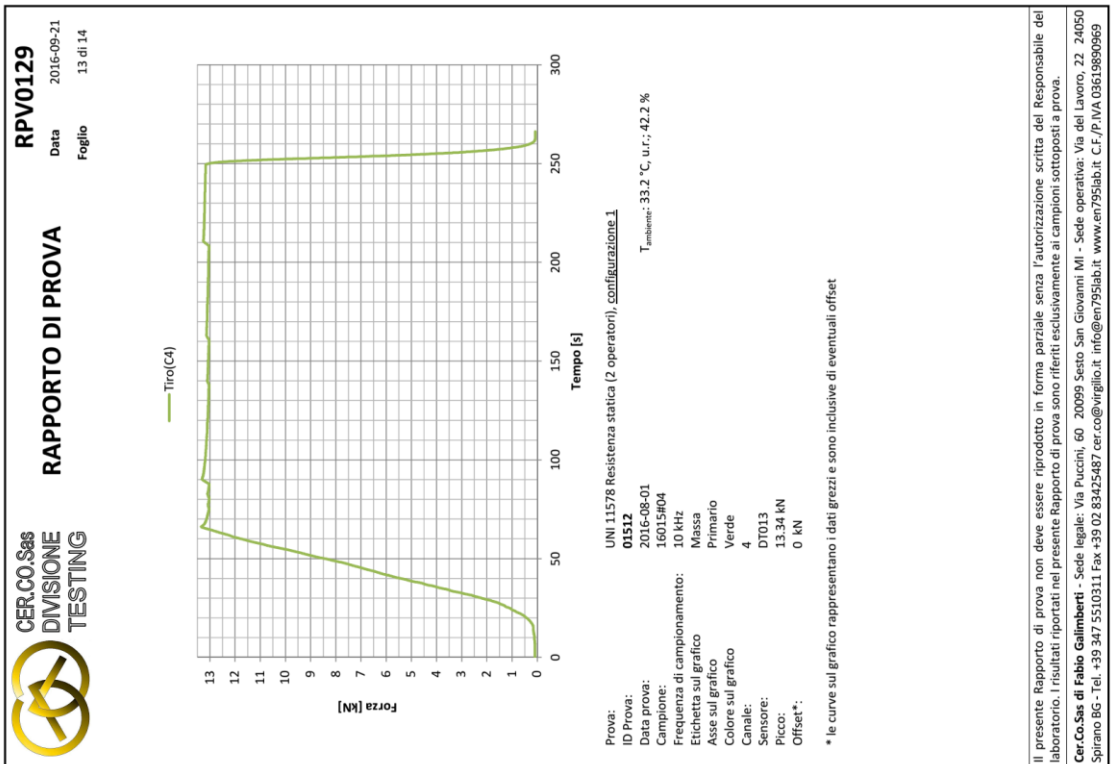
Cer.Co.Sas di Fabio Galimberti - Sede legale: Via Puccini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it

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

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

MGE102 Rev. 0 (2015-04-30)

CER.CO.Sas DIVISIONE TESTING		RAPPORTO DI PROVA				RPV0129			
		Data		2016-09-21		Foglio		14 di 14	
ID	Tipo	Fabbricante	Modello	Seriale	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
	positivo	negativo	
Attività svolta			Azione Intrapresa
punto 1)			
punto 2)			
punto 3)			
punto 4)			
punto 5)			
punto 6)			
punto 7)			

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

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

ANNO		ESITO		AZIENDA-TECNICO INCARICATO
		positivo	negativo	
Attività svolta				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.

