



Fascicolo Tecnico

Dispositivi Anticaduta

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

SH-PLUS

Sommario

PREMESSA.....	2
1. REGISTRO DI PRESA VISIONE	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3. GARANZIE	5
3.1. ESCLUSIONE DI GARANZIA DEL PRODOTTO	5
4. RACCOMANDAZIONI e ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO	6
4.1. RACCOMANDAZIONI.....	6
4.2. ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO	6
5. DOTAZIONE MINIMA DEI DPI	7
6. DESCRIZIONE DELLA COPERTURA E ISTRUZIONI D'USO	8
7. INFO e SCHEDE TECNICHE	11
7.1. INFO	11
7.2. SCHEDE TECNICA SH-PLUS dispositivo anticaduta Tipo A	11
8. CERTIFICATI.....	12
9. MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA.....	19
9.1. MANUTENZIONE ORDINARIA	19
9.2. MANUTENZIONE STRAORDINARIA	21

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 Tecnica Illustrativa 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 Tecnica Illustrativa 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. 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

3. GARANZIE

I dispositivi prodotti e forniti dal produttore 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

3.1. 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 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

4. RACCOMANDAZIONI e ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO

4.1 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.

4.2 ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO

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

- 4.2.1 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;
- 4.2.2 raggiunto il punto di accesso indicato nel progetto allegato al presente fascicolo, prende visione delle informazioni riportate nel cartello identificativo dell'impianto:



- 4.2.3 controlli l'integrità e l'assenza di deformazioni,
- 4.2.4 tutti gli organi della linea vita non presentino parti usurate;

5. 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

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

Imbragatura con punto dorsale di ancoraggio.
Cintura con anelli d'attacco laterale in polimero.
Chiusure automatiche in alluminio.

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

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

EN 360

ELMETTO DI PROTEZIONE

AZ 002AS
Alluminio 7075 T6
Apertura: 24 mm
Peso: 220 g

Dimensioni: 208 x 55 x 280 mm
Lunghezza: 20 m max
Peso: 1125 g

EN 397

6. 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			

7. INFO e SCHEDE TECNICHE

7.1 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 assorbitori di energia** che limiti la forza di arresto a **6 KN MAX**
 - Art 7c- **CARICO MAX** trasmesso al dispositivo: **12.30 KN**
 - Art 7e e 7f- non pertinenti
 - 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

7.2 SCHEDE TECNICA SH-PLUS dispositivo anticaduta Tipo A

Il dispositivo di ancoraggio mod. SH-PLUS rappresenta l'ancoraggio puntuale di TIPO A 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.

Realizzato in ACCIAIO AISI 303 con tubo 42.4 mm di diametro con 2 mm di spessore e base in ACCIAIO AISI 304 di dimensione in pianta 100 x 100 mm e di spessore 5 mm



8. CERTIFICATI

 <p>RAPPORTO DI PROVA</p> <p>RPV0507 Data 2022-07-14 Foglio 1 di 14</p>	
DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE	
Tipo	Dispositivi di ancoraggio destinati all'installazione permanente
Modello	SH-PLUS
Classificazione	Tipo A, per 2 operatori
Fabbricante	LineTeck S.r.l.
DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE	
Richiedente	LineTeck S.r.l.
Indirizzo - Sede legale	Via Martelli, 20 20080 Zibido San Giacomo (MI)
Indirizzo - Sede operativa	Via Martelli, 20 20080 Zibido San Giacomo (MI)
DATI RELATIVI ALLA COMMESSA	
Commessa numero	22019
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 CEN TS 16415:2013
Prove richieste	Esame visivo <input checked="" type="checkbox"/> parziali <input type="checkbox"/> complete Prova di deformazione NO Prova di resistenza dinamica e integrità SI Prova di resistenza statica SI Resistenza alla corrosione NO Istruzioni per l'uso NO Marcatura NO Note: nessuna
Campionatura	Effettuata dalla committente
Data di ricezione dei campioni	2022-05-25; 2022-07-12
Data di esecuzione delle prove	2022-05-31; 2022-07-13
LISTA DI DISTRIBUZIONE	
Distribuzione esterna	LineTeck S.r.l. (file PDF firmato digitalmente)
Distribuzione interna	Responsabile del Laboratorio (file PDF firmato digitalmente)
<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 Galimberti Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178 Divisione Testing (ENI95SLAB) Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178 E-mail: info@cerco.com - info@testing.com - www.eni95slab.it - www.eni95slab.it - C.F./P.IVA: 03619890969</p>	

MGE102 Rev. I (2019-04-15)

 <p>RAPPORTO DI PROVA</p> <p>RPV0507 Data 2022-07-14 Foglio 2 di 14</p>				
NOTE				
<p>Esecuzione delle prove con campioni montati su piastre d'interfaccia in acciaio costruiti e forniti dalla richiedente. Le prestazioni descritte nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione costituito dal dispositivo e dal supporto su cui questo è ancorato. Il campione così costituito è installato rigidamente sull'attrezzatura del laboratorio. Il presente rapporto di prova non sostituisce la verifica strutturale relativa alla specifica installazione.</p>				
INDICE				
Dati identificativi del campione.....	1			
Dati identificativi del committente.....	1			
Dati relativi alla commessa.....	1			
Lista di distribuzione.....	1			
Campionatura.....	2			
Condizionamento.....	2			
Allineamento delle prove e principio di misurazione.....	3			
Configurazioni di prova.....	3			
Prova di deformazione.....	4			
Resistenza dinamica e integrità.....	5			
Prova di resistenza statica.....	7			
Allegato A - Documentazione fotografica.....	8			
Allegato B - Grafici.....	10			
Allegato C - Riferibilità.....	14			
CAMPIONATURA				
Marchio	Modello	Numero seriale/lotto	Materiale dichiarato	ID campione in questo Rapporto
LineTeck	SH-PLUS	Lotto 05/A 2022	Acciaio inox AISI 304	22019#01
LineTeck	SH-PLUS	Lotto 05/A 2022	Acciaio inox AISI 304	22019#02
LineTeck	SH-PLUS	Lotto 02/C 2022	Acciaio inox AISI 304	22019#06
LineTeck	SH-PLUS	Lotto 02/C 2022	Acciaio inox AISI 304	22019#07
<p>Note: Materiali dichiarati dal committente, non soggetti a verifica.</p>				
CONDIZIONAMENTO				
<p>Nessuno. Campioni sottoposti a prova come ricevuti.</p>				
<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 Galimberti Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178 Divisione Testing (ENI95SLAB) Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178 E-mail: info@cerco.com - info@testing.com - www.eni95slab.it - www.eni95slab.it - C.F./P.IVA: 03619890969</p>				

MGE102 Rev. I (2019-04-15)

 <p>ENT95LAB Divisione TESTING Cer.Co. S.a.s. di Fabio Galimberti</p>		<p>RAPPORTO DI PROVA</p>		<p>RPV0507</p>
<p>Data 2022-07-14</p> <p>Foglio 3 di 14</p>		<p>ALLESTIMENTO DELLE PROVE E PRINCIPIO DI MISURAZIONE</p> <p>Il campione è installato rigidamente su piastre d'interfaccia in acciaio con n°4 viti M12 (vedere documentazione fotografica). Una cella di carico da 20 kN è collegata da una parte al punto di ancoraggio previsto e dall'altra al cordino dinamico, a sua volta collegato alla massa in caduta.</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>Per la prova di deformazione è utilizzato un trasduttore di spostamento con risoluzione centesimale. L'estremità del cordino del trasduttore è applicata direttamente al punto di ancoraggio sul dispositivo e la deformazione misurata nella direzione di applicazione del carico (verticale). La prova di deformazione è stata eseguita nelle configurazioni caratterizzate dalle condizioni più conservative.</p>		
CONFIGURAZIONI DI PROVA				
#	Supporto	Caduta/punto di applicazione del carico		
1	Acciaio	Tiro perpendicolare al lato lungo della piastra di ancoraggio (Vedi documentazione fotografica)		
2	Acciaio	Tiro parallelo al lato lungo della piastra di ancoraggio (Vedi documentazione fotografica)		

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 Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2405178
Divisione Testing (ENT95LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spilano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796
 cer.co.sas@gmail.com info@ent95lab.it www.ent95lab.it C.F./P.IVA 03161890969

MGE102 Rev. 1 (2019-04-15)

 <p>ENT95LAB Divisione TESTING Cer.Co. S.a.s. di Fabio Galimberti</p>		<p>RAPPORTO DI PROVA</p>		<p>RPV0507</p>	
<p>Data 2022-07-14</p> <p>Foglio 4 di 14</p>		<p>PROVA DI DEFORMAZIONE</p> <p>Systema di acquisizione ad alta velocità MAS002B by CreahTech S.r.l.- VA</p> <p>DT065</p> <p>Cella di carico SX 20 kN by N.B.C. Elettronica Group s.r.l.</p> <p>DT109</p> <p>Telaio di supporto autocostruito [1(2)]</p> <p>DT022</p> <p>Massa 70 kg autocostruita</p> <p>DT028</p> <p>Trasduttore di spostamento PF200 by FIAMA S.r.l.- PR</p> <p>DT103</p> <p>Sonda di temperatura PT100 by Comhas S.r.l.</p> <p>DT051</p> <p>Sonda di umidità RHP-2020 by Dwyer Instruments</p> <p>DT052</p> <p>EN 795:2012 §4.4.1.1</p> <p>LNI 11578:2015 §4.4.1.1</p> <p>EN 795:2012 §5.3.2</p> <p>LNI 11578:2015 §5.3.2</p> <p>nessuna</p>			
REQUISITI					
Requisito	nessuna				
Metodo di prova	nessuna				
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
22019#01	B2682 2022-05-31	1	0.6 mm	Trascurabile	PASSA
<p>Note:</p> <p>La deformazione permanente del punto di ancoraggio è stata misurata lungo la direzione di applicazione del carico. Sono rappresentate esclusivamente le configurazioni caratterizzate dalle condizioni più conservative.</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.

Cer.Co. Sas di Fabio Galimberti Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2405178
Divisione Testing (ENT95LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spilano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796
 cer.co.sas@gmail.com info@ent95lab.it www.ent95lab.it C.F./P.IVA 03161890969

MGE102 Rev. 1 (2019-04-15)

 RAPPORTO DI PROVA Cer.Co.S.a.s.di Fabio Galimberti		RPV0507 Data 2022-07-14 Foglio 5 di 14
RESISTENZA DINAMICA E INTEGRITÀ		
Attrezzatura e ID	Sistema di acquisizione ad alta velocità MAS0028 by CrashTech S.r.l. - VA Cella di carico SX 20 Kn by N.B.C. Elettronica group s.r.l. (Massa) Telaio di supporto autocostituito (T2) Massa 200 kg autocostituita Sonda di temperatura PT100 by Combas S.r.l. Sonda di umidità RHP-2020 by Dwyer Instruments Paranco a catena Bravo™ 1,5t by Tractel Italiana S.p.A. Flessometro Stanley Dynagrip 0-300cm Corda singola per alpinismo 11mm modello TENDON TRUST 11.0 by Tendon	DT065 DT109 DT022 DT028 DT051 DT052
Requisito	UNI 11578:2015 §4.4.1.2 CEN/TS 16415:2013 §4.2.1.1 UNI 11578:2015 §5.3.5 CEN/TS 16415:2013 §5.2.2	- -
Metodo di prova	CEN/TS 16415:2013 §5.2.2	
Deviazioni dal metodo di prova	Nessuna	
CONDIZIONI DI PROVA E REQUISITI		
Numero di operatori consentiti contemporaneamente sul dispositivo	2	
Lunghezza del cordino e tipo nominale	1.0 m con terminali cuciti	
Altezza di caduta e carico nominale	0.85 m con massa 200 kg - 12 kN	
Massa nominale da applicare al dispositivo durante la prova di integrità	600 kg (5.88 kN) x 3 min - Fattore convenzionale di conversione kg/N pari a 9.80655	
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.	

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 Via Pucchi, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (EN795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spiranò BG Tel. +39 0350032034 Fax: +39 0350045796
 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969

MGE102 Rev. 1 (2019-04-15)

 RAPPORTO DI PROVA Cer.Co.S.a.s.di Fabio Galimberti		RPV0507 Data 2022-07-14 Foglio 6 di 14				
RISULTATI						
Campione	ID Prova e data	Configurazione	Cordino #	Forza di arresto caduta	Spostamento del punto di ancoraggio	Esito
22019H01	B2683 2022-05-31	1	0146	10.15 kN	39 mm	PASSA
22019H01	B2684 2022-05-31	1 (integrità)	n.a.	n.a.	n.a.	PASSA
22019H02	B2686 2022-05-31	2	0147	10.34 kN	44 mm	PASSA
22019H02	B2687 2022-05-31	2 (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 prima 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. 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 Via Pucchi, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (EN795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spiranò BG Tel. +39 0350032034 Fax: +39 0350045796
 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969

MGE102 Rev. 1 (2019-04-15)

RPV0507		Data 2022-07-14	Foglio 7 di 14
RAPPORTO DI PROVA			
 Divisione TESTING Cer. Co. S.r.l. e Fabio Galimberti			
PROVA DI RESISTENZA STATICA			
Attrezzatura e ID	Sistema di acquisizione ad alta velocità MAS0028 by CapriTech S.r.l. VA D1055		
	Cella di carico SX 20 kN by N.E.C. Elettronica group s.r.l. (TFe) D1079		
	Telaio di supporto autocentrato (T2) D1022		
	Sonda di temperatura PT100 by Comhas S.r.l. D1051		
	Sonda di umidità RHP-2020 by Owyer Instruments D1052		
	Paranco a catena Bravo™ L55 by TractelPalana S.p.A.		
Requisito	UNI 11578:2015 64.4.1.3 CEN/TS 16415:2013 64.2.1.2		
Metodo di prova	UNI 11578:2015 65.3.6 CEN/TS 16415:2013 65.2.3		
Deviazioni dal metodo di prova	Nessuna		
CONDIZIONI DI PROVA E REQUISITI			
Numero di operatori consentiti contemporaneamente sul dispositivo	2		
Natura del campione	Dispositivo costituito intrinsecamente in materiale metallico		
Carico statico nominale	13 kN x 3 mH		
Requisito	Il dispositivo di ancoraggio deve sostenere il carico		
RESULTATI			
Campione	ID Prova e ditta	Configurazione	Carico statico di picco durante la prova
22019407	82729 2022-07-13	1	13.71 kN
22019406	82728 2022-07-13	2	13.35 kN
Esito	PASSA		
Esito	PASSA		
NOTE: Nessuna			
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. Sra di Fabio Galimberti Via Pucella, 40 20099 Sebse San Giovanni MI 14. +39 02 2425278 Divisione Testing (ENT95LAB) Viale del Lavoro, 22 24100 Spicchio BG 14. +39 0350032014 Fax +39 0350045796 cer.co.sra@ent95lab.com info@ent95lab.it www.ent95lab.it C.F. P.ZA 02519890666			

MAG102 Rev. 1 (2019-04-13)

RPV0507		Data 2022-07-14	Foglio 8 di 14
RAPPORTO DI PROVA			
 Divisione TESTING Cer. Co. S.r.l. e Fabio Galimberti			
ALLEGATO A - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA			
			
Presentazione 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. Sra di Fabio Galimberti Via Pucella, 40 20099 Sebse San Giovanni MI 14. +39 02 2425278 Divisione Testing (ENT95LAB) Viale del Lavoro, 22 24100 Spicchio BG 14. +39 0350032014 Fax +39 0350045796 cer.co.sra@ent95lab.com info@ent95lab.it www.ent95lab.it C.F. P.ZA 02519890666			

MAG102 Rev. 1 (2019-04-13)

RPV0507
Data 2022-07-14
Foglio 9 di 14

RAPPORTO DI PROVA

ENT95LAB
Divisione TESTING
Cer. Co. S.a.s. di Fabio Galimberti

Prova di deformazione – configurazione 1 (a sinistra) e allestimento prova di resistenza dinamica – configurazione 1 (a destra)

Prova di resistenza statica 13 kN – configurazione 1 (a sinistra) e prova di resistenza statica 13 kN – configurazione 2 (a destra)

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 Via Pucchi, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (ENT95LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spirano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796
cer.co.sas@gmail.com info@ent95lab.it www.ent95lab.it C.F./P.IVA 03619890969

MGE102 Rev. 1 (2019-04-15)

RPV0507
Data 2022-07-14
Foglio 10 di 14

RAPPORTO DI PROVA

ENT95LAB
Divisione TESTING
Cer. Co. S.a.s. di Fabio Galimberti

ALLEGATO B - GRAFICI

UNI 11578:2015 Resistenza dinamica (2 operatori)
ID Prova: **B2683**
Data prova: 2022-05-31
Campione: 22019#01
Temperatura: 26.3 °C, u.r., 65.7 %

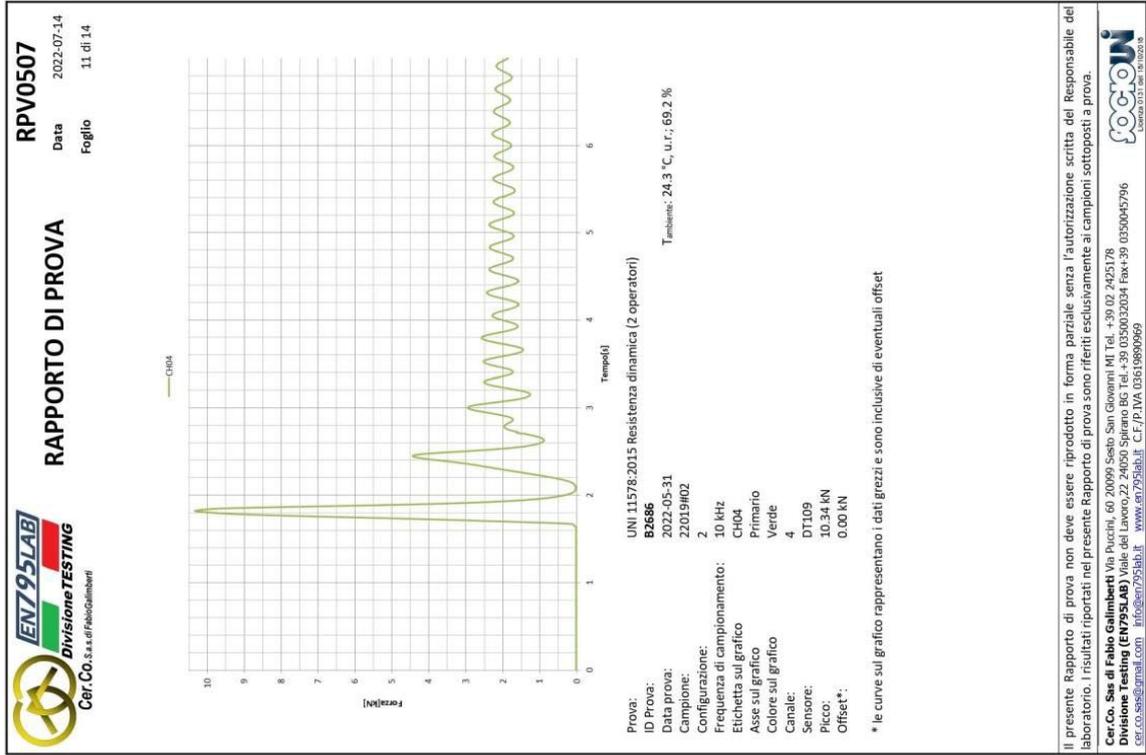
Configurazione: 1
Frequenza di campionamento: 10 kHz
Etichetta sul grafico: CH04
Asse sul grafico: Primario
Colore sul grafico: Verde
Canale: 4
Sensore: DT109
Picco: 10.15 kN
Offset*: 0.00 kN

* 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 Via Pucchi, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (ENT95LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spirano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796
cer.co.sas@gmail.com info@ent95lab.it www.ent95lab.it C.F./P.IVA 03619890969

MGE102 Rev. 1 (2019-04-15)

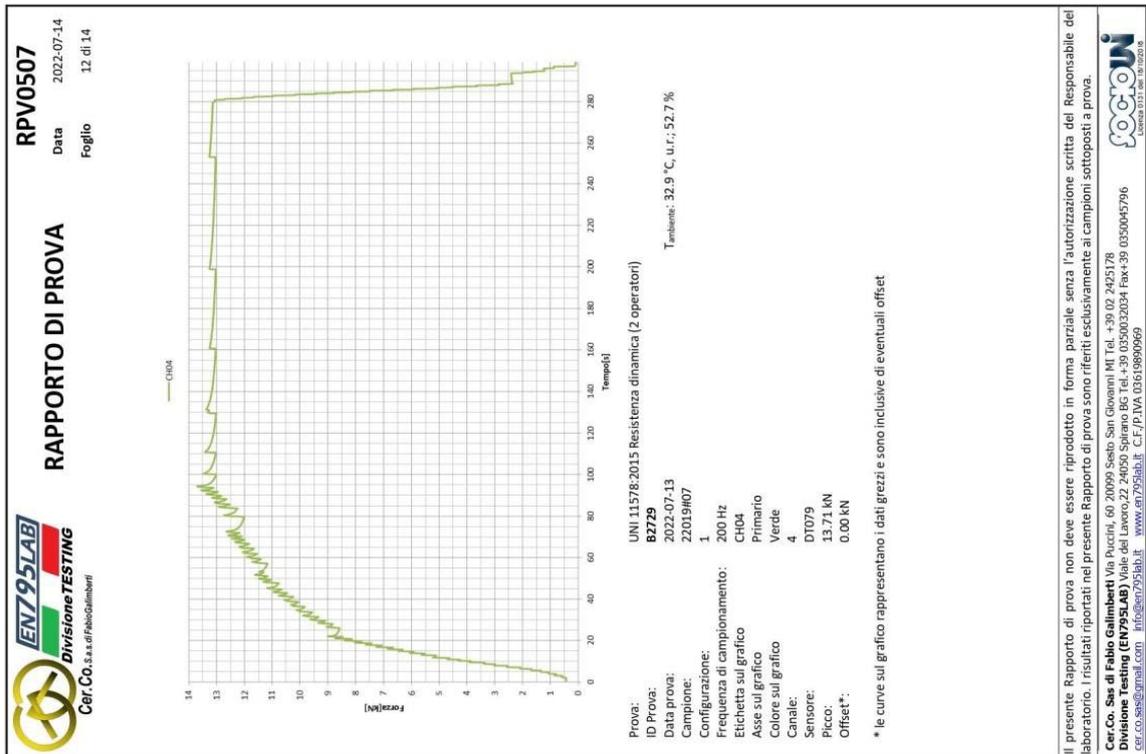


Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai Campioni sottoposti a prova.

Cer.Co. Sas di Fabio Galimberti Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (EN795LAB) Viale del Lavoro,22 24050 Spilano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796
cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969

COCONI
Laboratori di Controllo e Test

MGE102 Rev. 1 (2019-04-15)

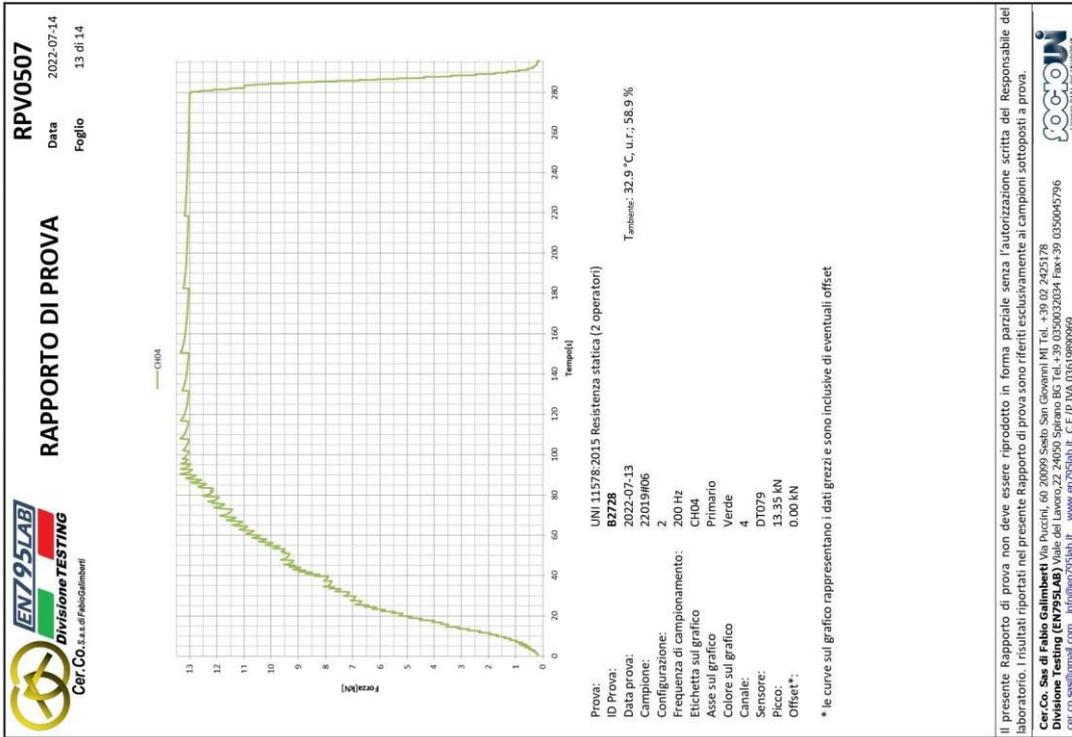


Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai Campioni sottoposti a prova.

Cer.Co. Sas di Fabio Galimberti Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (EN795LAB) Viale del Lavoro,22 24050 Spilano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796
cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969

COCONI
Laboratori di Controllo e Test

MGE102 Rev. 1 (2019-04-15)



RPV0507
Data 2022-07-14
Foglio 14 di 14

RAPPORTO DI PROVA



ENT95LAB
Divisione TESTING
Cer.Co. S.a.s. di Fabio Galimberti

ALLEGATO C - RIFERIBILITÀ

ID	Tipo	Fabbricante	Modello	Seriale	Campo di misura	Rapporto di taratura	Emissione	Emesso da
DT065	Sistema di acquisizione dati	CrashTech S.r.l.	MAS002B	091533	-10÷10V	NTC_211025_005_0033	2021-10-25	CrashTech S.r.l.
DT109	Celle di carico	N.B.C. Elettronica Group S.r.l.	SK	19.10419	1,2÷20 kN	RP/0432	2021-07-05	Cer.Co S.a.s
DT079	Celle di carico	N.B.C. Elettronica Group S.r.l.	SK	16.17919	0,6÷20 kN	RP/0483	2022-03-18	Cer.Co S.a.s
DT103	Trasduttore di posizione	Fima S.r.l.	PF200	n.a.	0÷200 mm	NTC_211201_007_0033	2021-12-01	CrashTech S.r.l.

Note:
 1. - Le celle di carico DT109, DT079 e il trasduttore di spostamento DT103 sono stati sottoposti a taratura contestualmente con il sistema acquisizione dati DT065.

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 Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (ENT95LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spriano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796
 cer.co.sas@gmail.com info@ent95lab.it www.ent95lab.it C.F.P./IVA 03619890969

MGE102 Rev. 1 (2019-04-15)

9. 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.

9.1 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)			

9.2 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.

