



Fascicolo Tecnico

Dispositivi Anticaduta

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

SLIDE 6.0 FGR – CGR

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 SLIDE 6.0 T Elemento Terminale Tipo C	13
8.3. SCHEDE TECNICA SLIDE 6.0 I Elemento Intermedio Tipo C.....	14
9. CAMPI DI APPLICAZIONE	15
9.1. APPLICAZIONE SU PANNELLI-LAMIERE MULTI-GRECHE CON INTERASSE GRECA $l \leq 80\text{MM}$	15
9.2. APPLICAZIONE SU PANNELLI-LAMIERE GRECATE CON INTERASSE GRECA $80\text{MM} \leq l \leq 280\text{MM}$	16
9.3. APPLICAZIONE SU PANNELLI-LAMIERE GRECATE CON INTERASSE GRECA $300\text{MM} \leq l \leq 500\text{MM}$	17
9.4. APPLICAZIONE SU LATTONERIA DA COLMO FISSATA A PANNELLI-LAMIERE GRECATE	18
10. CERTIFICATI.....	19
11. ABACO CARICO-FRECCIA-CAMPATA.....	36
12. ACCESSORI	37
12.1. REDANCIA	37
12.2. GRILLO	37
12.3. FUNE	37
12.4. SERRACAVO	38
13. MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA.....	41
13.1. MANUTENZIONE ORDINARIA	41
13.2. MANUTENZIONE STRAORDINARIA	43

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.

1. REGISTRO DI PRESA VISIONE

Per le attività di utilizzo, manutenzione ordinaria, straordinaria dei dispositivi anticaduta, è **OBBLIGATORIO** prendere visione delle indicazioni riportate nel presente fascicolo, per cui il Tecnico incaricato oltre che essere in possesso dei requisiti richiesti per l'utilizzo di DPI III categoria lavori in quota, dovrà **vidimare seguente il registro di presa visione**

ANNO	AZIENDA	TECNICO INCARICATO	FIRMA

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 sul 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 **D.lgs. 81/08 e 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 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

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 ed il consumatore 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;
- È 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;
- È 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. che i serracavi siano serrati con la opportuna coppia di serraggio,

5. non ci siano rotture o abrasioni del cavo; nel caso che anche un solo trefolo del cavo sia spezzato o abraso, occorre provvedere alla sostituzione del cavo stesso;
6. tutti gli organi della linea vita non presentino parti usurate;
7. che il cavo sia ben teso (in caso contrario, occorre agire sui tenditori) e che il terminale ad occhio NON abbia superato l'indicatore MAX:



6. DOTAZIONE MINIMA DEI DPI

Gli operatori che utilizzano questo tipo di impianto devono essere formati vista la necessità 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:



CORDINO DI POSIZIONAMENTO



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

EN 358

DISPOSITIVO RETRATTILE



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

EN 360



ELMETTO DI PROTEZIONE



- AZ 002A5**
- Alluminio 7075 T6
- Apertura: 24 mm
- Peso: 220 g

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

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<=15%			
Inclinata 15%<P<=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			

8. INFO e SCHEDE TECNICHE

8.1. INFO

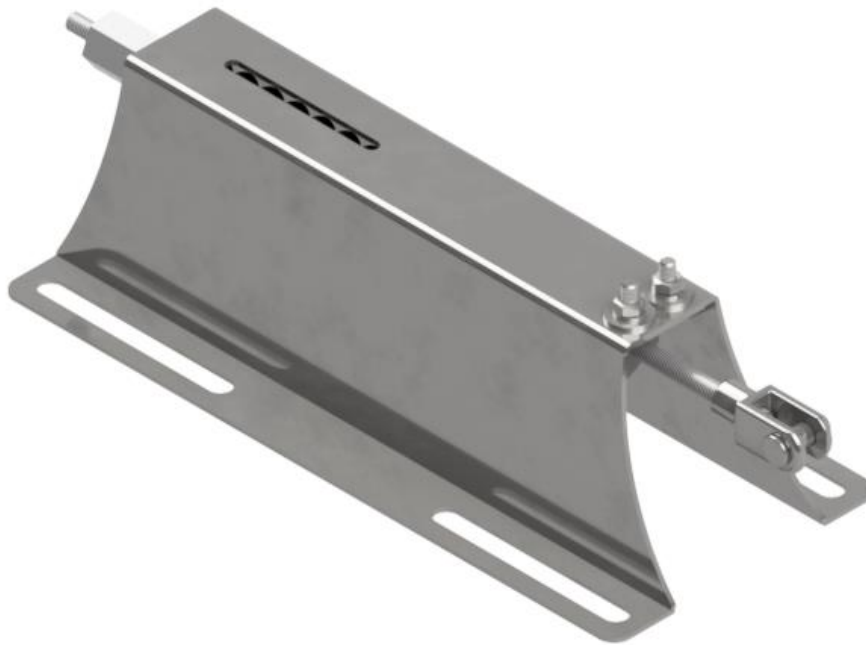
- **LUNGHEZZA MASSIMA** tra elementi: **20,00 ml**
- **LUNGHEZZA MASSIMA OPERATIVA** della linea di ancoraggio: **60,00 ml**
- Art 7- Norme di riferimento: **UNI EN 795:2012 , UNI 11578:2015, CEN/TS 16415:2013**
 - Art 7a- **NUMERO MAX** di operatori in contemporanea: **4**
 - Art 7b- dispositivi da 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: **22.65 KN**
 - Art 7d- **FRECCIA MAX** con carico di test dinamico eseguito in multicampata con angolo, misurata sulla max lunghezza della configurazione (MLCCA, 30 mt): **mm 1870**
 - Art 7e e 7f- non pertinenti
 - Art 7g-
 1. Previsto uso del retraibile
 2. **CARICO MIN ROTTURA** fune: **32.5 kN**
 - Art 7h-
 3. **MAX DEVIAZIONE** ammessa sull'orizzontale: **15°**
 4. V. Artt 7g1 e 7g2.
 5. Sulla linea vita, necessità di doppio cordino solo sul rinvio ad angolo
 - 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 SLIDE 6.0 T Elemento Terminale Tipo C

Il dispositivo di ancoraggio *mod. SLIDE 6.0 T elemento terminale* rappresenta l'ancoraggio di estremità per il collegamento della linea di ancoraggio flessibile.

Realizzato in ACCIAIO INOX AISI 430 costituito da tre parti principali:

- Elemento "**assorbitore**" *smorzatore elastico in acciaio armonico che scorrendo lungo la barra rigida in acciaio consente di dissipare l'energia d'urto in caso di caduta dell'operatore;*
- Elemento "**scatolare**" *di forma ad omega, spessore lamiera 3,0 mm dimensioni in pianta: 330 mm x 180 mm ed altezza 62 mm*
- Tutte le restanti parti sono in ACCIAIO INOX AISI 316.

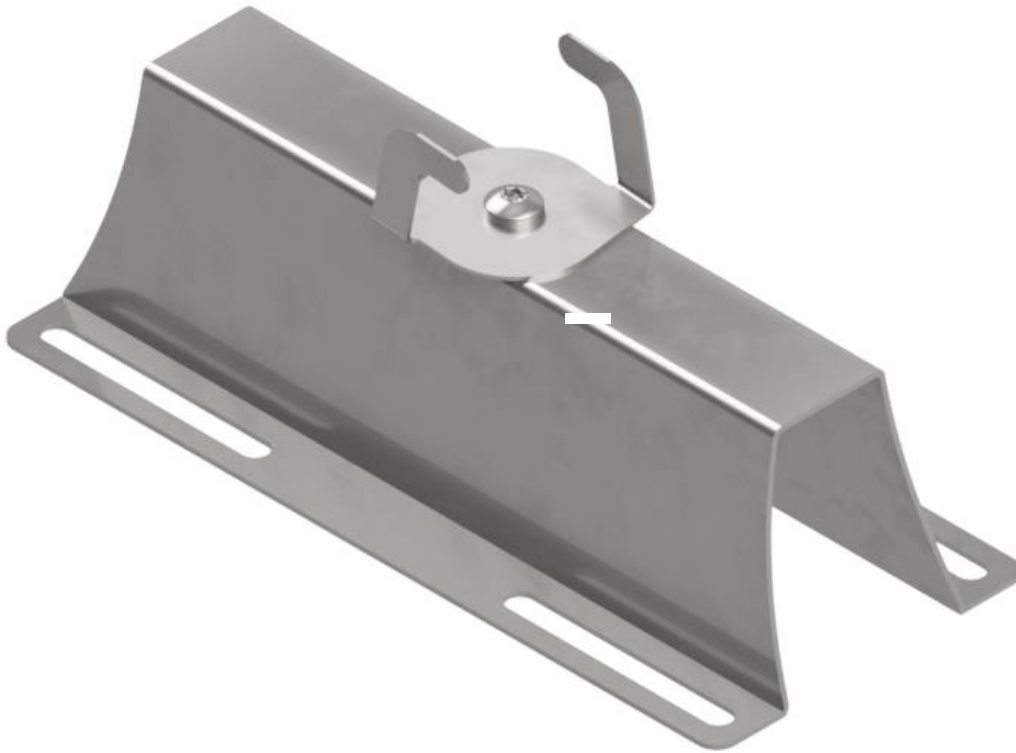


8.3. SCHEDA TECNICA SLIDE 6.0 I Elemento Intermedio Tipo C

Il dispositivo di ancoraggio mod. *SLIDE 6.0 I elemento intermedio* rappresenta l'ancoraggio intermedio della linea di ancoraggio flessibile.

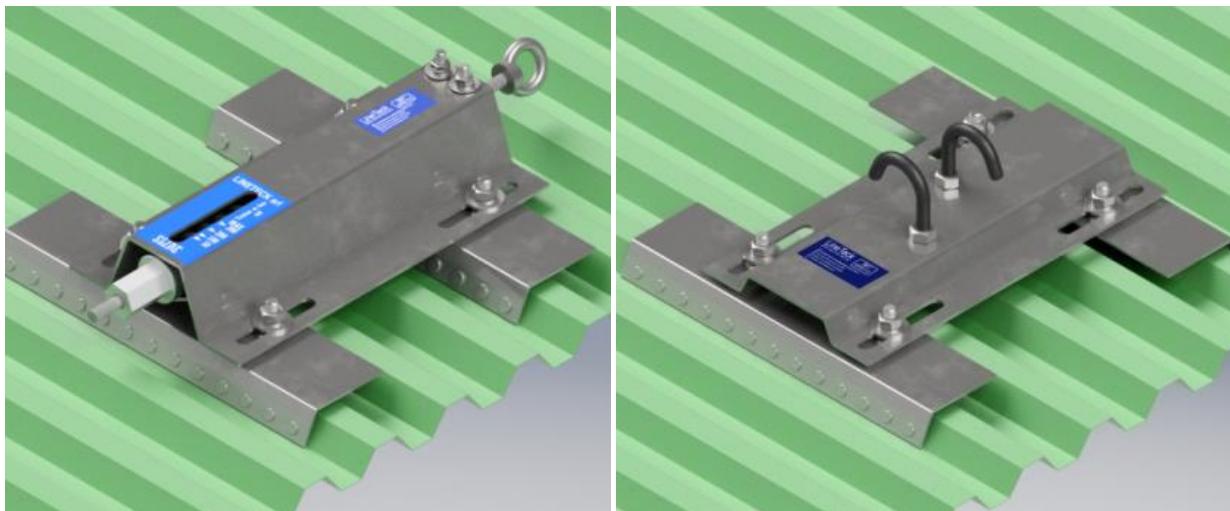
Realizzato in ACCIAIO INOX AISI 430 costituito da tre parti principali:

- Elemento "**guidafilo**" che consente il passaggio della fune senza consentirne mai la sua fuoriuscita e al tempo stesso consentire il passaggio del moschettone del D.P.I.;
- Elemento "**piastra di base**" piastra di ancoraggio spessore 3,00 mm dimensioni in pianta: 320mm x 180mm
- Tutte le restanti parti sono in ACCIAIO INOX AISI 316.



9. CAMPI DI APPLICAZIONE

9.1. APPLICAZIONE SU PANNELLI-LAMIERE MULTI-GRECHE CON INTERASSE GRECA I≤80MM



Supporto	<i>pannello/lamiera grecata multi-greche</i>
Tipo di fissaggio	<i>rivetti Bulb Tite</i>
Diametro fissaggio	ϕ 5.2mm
Numero di fissaggi n	26
Spessore minimo su supporto in acciaio	$\geq 4/10$
Spessore minimo su supporto in alluminio	$\geq 6/10$

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.

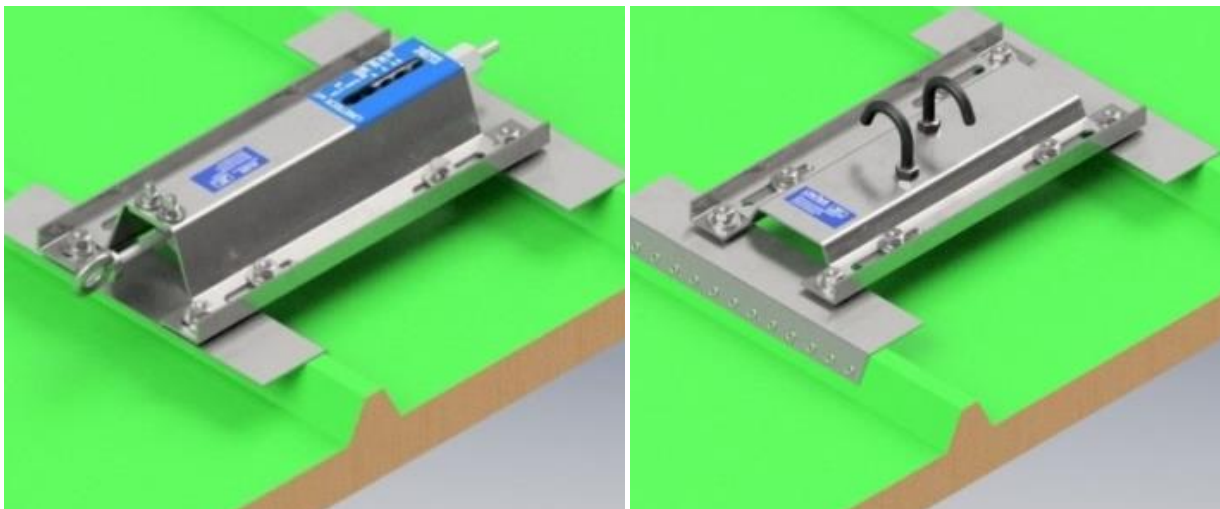
9.2. APPLICAZIONE SU PANNELLI-LAMIERE GRECATE CON INTERASSE GRECA $80\text{MM} \leq l \leq 280\text{MM}$



Supporto	<i>pannello/lamiera grecata multi-greche</i>
Tipo di fissaggio	<i>rivetti Bulb Tite</i>
Diametro fissaggio	$\phi 5.2\text{mm}$
Numero di fissaggi <i>n</i>	26
Spessore minimo su supporto in acciaio	$\geq 4/10$
Spessore minimo su supporto in alluminio	$\geq 6/10$

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.

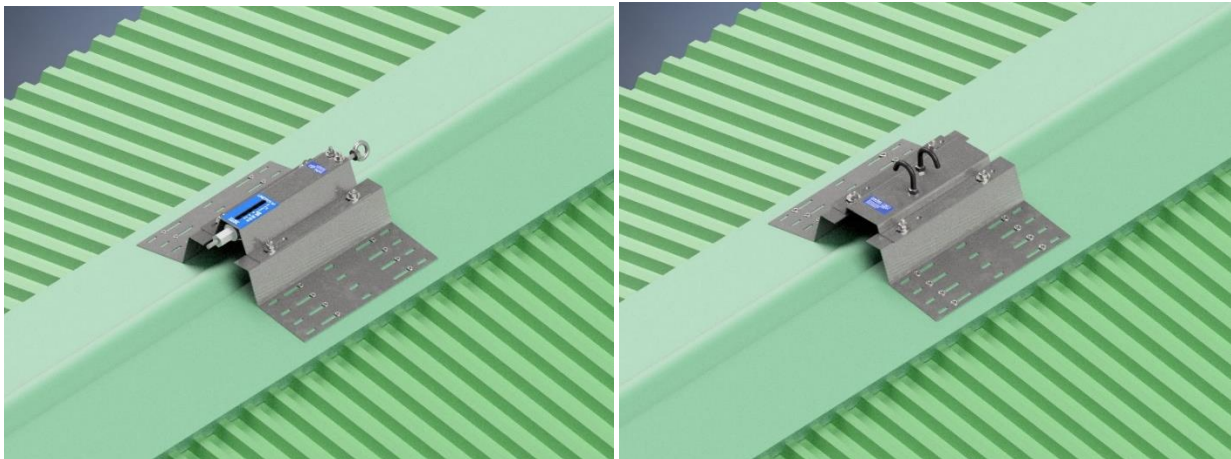
9.3. APPLICAZIONE SU PANNELLI-LAMIERE GRECATE CON INTERASSE GRECA $300\text{MM} \leq I \leq 500\text{MM}$



Supporto	<i>pannello/lamiera grecata multi-greche</i>
Tipo di fissaggio	<i>rivetti Bulb Tite</i>
Diametro fissaggio	$\phi 5.2\text{mm}$
Numero di fissaggi <i>n</i>	26
Spessore minimo su supporto in acciaio	$\geq 4/10$
Spessore minimo su supporto in alluminio	$\geq 6/10$

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.


9.4. APPLICAZIONE SU LATTONERIA DA COLMO FISSATA A PANNELLI-LAMIERE GRECATE





Supporto	<i>Lattoneria da colmo fissata su pannello/lamiera grecata multi-greche</i>
Tipo di fissaggio	<i>rivetti Bulb Tite</i>
Diametro fissaggio	ϕ 7.7mm
Numero di fissaggi <i>n</i>	16
Spessore minimo su supporto in acciaio	$\geq 4/10$
Spessore minimo su supporto in alluminio	$\geq 6/10$


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


 <p>Divisione TESTING Cer.Co. s.a.s. di Fabio Galimberti</p>		<p>RPV0435 Data 2021-07-22 Foglio 1 di 35</p>	
<p>RAPPORTO DI PROVA</p>			
<p>DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE</p>			
Tipo	Dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto - dispositivi di ancoraggio che utilizzano linee di ancoraggio flessibili orizzontali		
Modello	SLIDE 60		
Classificazione	Tipo C, per 4 operatori		
Fabbricante	LineTeck S.r.l.		
<p>DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE</p>			
Richiedente	LineTeck S.r.l. Via Martelli, 20 20080 Zibido San Giacomo (MI)		
Indirizzo - Sede legale	Via Martelli, 20 20080 Zibido San Giacomo (MI)		
Indirizzo - Sede operativa	20080 Zibido San Giacomo (MI)		
<p>DATI RELATIVI ALLA COMMESSA</p>			
Commessa numero	21026		
Scopo	Verifica delle prestazioni utilizzando i metodi di prova descritti nelle norme di riferimento, limitatamente alle prove richieste.		
Norme di riferimento	EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013 UNI 11578:2015		
Esame visivo	<input checked="" type="checkbox"/> parziali		<input type="checkbox"/> complete
Prove richieste	<p>Prova di deformazione NO</p> <p>Prova di resistenza dinamica e integrità SI</p> <p>Prova di resistenza statica SI</p> <p>Resistenza alla corrosione NO</p> <p>Istruzioni per l'uso NO</p> <p>Marchiatura NO</p> <p>Note: nessuna</p>		
Campionatura	Effettuata dalla committente		
Data di ricezione dei campioni	2021-06-28		
Data di esecuzione delle prove	2021-06-29; 2021-07-06/09/13/14/15		
<p>LISTA DI DISTRIBUZIONE</p>			
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 (EN795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Saprano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969</p>			


 <p>Divisione TESTING Cer.Co. s.a.s. di Fabio Galimberti</p>		<p>RPV0435 Data 2021-07-22 Foglio 2 di 35</p>	
<p>RAPPORTO DI PROVA</p>			
<p>NOTE</p>			
<p>Esecuzione delle prove con campioni montati su piastre d'interfaccia in acciaio. 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>			
<p>INDICE</p>			
Dati identificativi del campione	1		
Dati identificativi del Committente	1		
Dati relativi alla commessa	1		
Lista di distribuzione	1		
Campionatura	3		
Composizione e identificazione dei campioni	4		
Preparazione dei campioni	4		
Allestimento delle prove e principio di misurazione	5		
Configurazioni di prova	5		
Prova di deformazione (EN 795:2012 - UNI 11578:2015)	6		
Resistenza dinamica e integrità (4 operatori - UNI 11578:2015 - CEN/TS 16415:2013)	7		
Resistenza statica (4 operatori - UNI 11578:2015 - CEN/TS 16415:2013)	10		
Allegato A - Documentazione fotografica	12		
Allegato B - Grafici	15		
Allegato C - Riferibilità	35		
<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 (EN795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Saprano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969</p>			


 RAPPORTO DI PROVA Cer.Co.S.a.s. di Fabio Galimberti					RPV0435
					Data
					2021-07-22
					Foglio
					3 di 35
CAMPIONATURA					
Codice	Descrizione	Quantità	Materiale	ID campione	
SL6.0/T	Elemento terminale con assorbitore e tenditore integrato	4	Acciaio inox AISI 316 (Struttura ed accessori) Acciaio armonico fosfatato EN 10270 P1, passivato EN UNI 1461 (Molla) Acciaio inox AISI 316 (Cursore segnalazione) Acciaio inox AISI 304 (Barra filettata M12) Acciaio SI 480 R, passivato EN UNI 1461 (Forcella attacco fune) Alluminio Al AW 6060 (Nottolini di scorrimento) Acciaio inox AISI 316 (Bulloneria)	21026#01 21026#04 21026#09 21026#10 21026#11 21026#12 21026#13	
SL6.0/I	Elemento intermedio	2	Alluminio Al AW 6060 (Dado regolazione carico) Acciaio inox AISI 316 (Struttura ed accessori) Acciaio inox AISI 430 (passante per intermedio) Acciaio inox AISI 316 (Bulloneria)	21026#01 21026#04 21026#09 21026#10 21026#11 21026#12 21026#13	
LINEGRIP	Morsetto Serracavo	8	Alluminio EN AW 6060		
FUNE_8MM_49	Fune Ø8 mm 49 trefoli	85 metri	Acciaio inox AISI 316 TB		
Note: Materiali dichiarati dal committente, non soggetti a verifica.					
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 Spirano BG Tel.+39 0350032034 Fax+39 0350045796 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969					


 RAPPORTO DI PROVA Cer.Co.S.a.s. di Fabio Galimberti							RPV0435
							Data
							2021-07-22
							Foglio
							4 di 35
COMPOSIZIONE E IDENTIFICAZIONE DEI CAMPIONI							
ID campione	Longhezza nominale	Elemento terminale	Elemento Intermedio	Serracavo	Fune		
21026#01	20 m	21026#01 T ^① , T ^②	n.a.	21026#01 (2 q.ta)	21026#01		
21026#04	20 m	21026#02 T ^① , T ^②	n.a.	21026#01 (2 q.ta)	21026#01		
21026#09	5 m	21026#02 T ^① , T ^②	n.a.	21026#03 (2 q.ta)	21026#03		
21026#10	30 m	21026#02 T ^① , T ^④	21026#02 T ^② , T ^③	21026#04 (2 q.ta)	21026#04		
21026#11	30 m	21026#02 T ^① , T ^④	21026#02 T ^② , T ^③	21026#05 (2 q.ta)	21026#05		
21026#12	n.a.	n.a.	21026#02 T ^②	n.a.	n.a.		
21026#13	n.a.	n.a.	21026#02 T ^③	n.a.	n.a.		
Note: Il campione in prova (colonna "ID campione") è costituito da più particolari assemblati. I particolari richiamati più volte in tabella sono stati utilizzati più volte per costituire campioni differenti. Gli ancoraggi di estremità e intermedi sono identificati in aggiunta con i codici T ^① , T ^② , T ^③ e T ^④ in funzione del telaio di supporto su cui sono montati. La numerazione è progressiva da sinistra verso destra e indica, convenzionalmente, il punto di vista di un operatore orientato verso la linea di ancoraggio.							
PREPARAZIONE DEI CAMPIONI							
Nessun pretrattamento e/o condizionamento applicati.							
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.							
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 Spirano BG Tel.+39 0350032034 Fax+39 0350045796 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969							

 <p>Divisione TESTING Cer.Co. S.a.s. di Fabio Galimberti</p>		<p>RPV0435 Data 2021-07-22 Foglio 5 di 35</p>	
<p>RAPPORTO DI PROVA</p>			
<p>ALLESTIMENTO DELLE PROVE E PRINCIPIO DI MISURAZIONE</p>			
<p>Il campione è installato rigidamente su piastre d'interfaccia in acciaio per la simulazione di strutture in c.a. o acciaio con n.4 bulloni M12 classe A2-70. Le piastre d'interfaccia sono a loro volta fissate rigidamente sui telai di prova con l'ausilio di n. 4 bulloni M16 classe 10.8 (vedere documentazione fotografica). Le configurazioni di cui al presente Rapporto di prova sono previste in diverse lunghezze differenti e rappresentano la linea di ancoraggio nelle sue lunghezze di campata singola minima e massima (rispettivamente 5 e 20 m nominali) e multipla (30 m nominali) rettilinea. Due celle di carico da 50 kN sono interposte tra la linea di ancoraggio e gli elementi di partenza. 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. Per tutte le prove dinamiche sono utilizzati cordini nuovi. Un trasduttore di spostamento dinamico sostenuto da un'ideale struttura indipendente è posto sulla verticale del punto di applicazione del carico per la misurazione della freccia dinamica. L'estremità del cordino del trasduttore è collegata al connettore superiore della cella di carico da 20 kN per misurare lo spostamento verticale dinamico. Per le prove di deformazione vengono utilizzati due trasduttori di spostamento da 200 mm con risoluzione centesimale. Le prove di deformazione sono state eseguite nelle configurazioni caratterizzate dalle condizioni più conservative.</p>			
<p>CONFIGURAZIONI DI PROVA</p>			
#	Tipo campata	Lunghezza nominale	Caduta/punto di applicazione del carico
1	Singola corta (SC)	5 m	al centro della campata (• → • → •)
2	Singola lunga (SL)	20 m	al centro della campata (• → • → • → • → • → •)
3	Multipla (MLCC)	30 m	al centro della campata più lunga (• → • → • → • → • → • → • → • → •)
4	Multipla (MCCL)	30 m	al centro della campata corta centrale (• → • → • → • → • → • → • → • → •)
5	Ancoraggio intermedio (INT)	n.a.	direttamente sull'ancoraggio intermedio (• → • → • → • → • → • → • → • → •)
<p>Note: Nessuna</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 Scato San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178 Divisione Testing (EN 795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Sprano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969</p>			

 <p>Divisione TESTING Cer.Co. S.a.s. di Fabio Galimberti</p>		<p>RPV0435 Data 2021-07-22 Foglio 6 di 35</p>			
<p>RAPPORTO DI PROVA</p>					
<p>PROVA DI DEFORMAZIONE (EN 795:2012 - UNI 11578:2015)</p>					
Attrezzatura e ID					
DT065	Sistema di acquisizione ad alta velocità MAS0028 by CrashTech S.r.l.-VA				
DT028	Massa 70 kg autocostruita				
DT021	Telaio di supporto autocostruito (T0)				
DT022	Telaio di supporto autocostruito (T2)				
DT051	Sonda di temperatura PT100 by Comhas S.r.l.				
DT052	Sonda di umidità RHP-2D20 by Dwyer Instruments				
DT103	Trasduttore di spostamento PF200 by FIAMA S.r.l. - PR				
DT104	Trasduttore di spostamento PF200 by FIAMA S.r.l. - PR				
DT081	Misuratore di distanza a laser DISTO™ D210 by Leica Geosystems AG				
DT085	Cella di carico SX 50 kN by N.B.C. Elettronica Group s.r.l.				
DT086	Cella di carico SX 50 kN by N.B.C. Elettronica Group s.r.l.				
DT109	Cella di carico SX 20 kN by N.B.C. Elettronica Group s.r.l.				
Requisito	EN 795:2012 §4.4.3.1 UNI 11578:2015 §4.4.2.1 EN 795:2012 §5.5.2				
Metodo di prova	UNI 11578:2015 §5.4.2				
Deviazioni dal metodo di prova	nessuna				
<p>CONDIZIONI DI PROVA E REQUISITI</p>					
Massima deformazione permanente consentita	10 mm				
<p>RISULTATI</p>					
Campione	Configurazione	ID Prova e data	Max deformazione durante la prova	Deformazione permanente	Esito
21026#01	2 - SL	B1990 2021-06-29	31.97 mm	3.51 mm	PASSA
21026#12	5 - INT	B2049 2021-07-14	n.d.	0 mm	PASSA
<p>Note: La deformazione permanente è espressa come sottrazione, con sistema a riposo prima e dopo l'applicazione del carico, del valore di posizione restituito dal trasduttore collegato al terminale del dispositivo di ancoraggio. I valori di deformazione riportati in tabella sono espressi in valore assoluto e rappresentano il valore massimo tra i valori letti su tutti i sensori installati per la prova. Sono rappresentate esclusivamente le configurazioni caratterizzate dalle condizioni più conservative.</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 Scato San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178 Divisione Testing (EN 795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Sprano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969</p>					


RPV0435		RAPPORTO DI PROVA		RPV0435					
Data		Data		Data					
Foglio		Foglio		Foglio					
2021-07-22		2021-07-22		2021-07-22					
8 di 35		8 di 35		7 di 35					
 Divisione TESTING Cer.Co.s.r.l. di Fabio Galimberti									
Massa nominale da applicare al dispositivo durante la prova di integrità 9.80655									
Carico minimo (dichiarato) di rottura della fune 39 kN									
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 carico massimo misurato alle estremità non dovrebbe superare il 75% (secondo UNI 11578:2015) del carico minimo di rottura della fune (39 kN).									
RISULTATI									
Campione	ID Prova e data	Configurazione	Precarico	Caduta e massa	Carichi di picco	Freccia	Esito		
21026#09	B2033 2021-07-09	1- SC (2 oper.)	0.99 kN	0.82 m 200 kg	Cella 1 24.59 kN	Cella 2 23.85 kN	Massa 12.73 kN	659 mm (625 mm)	PASSA
21026#09	B2034 2021-07-09	1- SC (3* oper.)	5.44 kN	1.17 m 100 kg	16.44 kN	16.74 kN	8.21 kN	662 mm (649 mm)	PASSA
21026#09	B2035 2021-07-09	1- SC (4* oper.)	7.19 kN	1.17 m 100 kg	17.5 kN	17.61 kN	8.54 kN	642 mm (64 mm)	PASSA
21026#09	B2036 2021-07-09	1- SC (integrità)	n.a.	n.a.	18.51 kN	18.5 kN	9.48 kN	n.a.	PASSA
21026#01	B1991 2021-06-29	2- SL (2 oper.)	1.08 kN	0.82 m 200 kg	22.37 kN	22.23 kN	9.69 kN	2359 mm (2198 mm)	PASSA
21026#01	B1992 2021-06-29	2- SL (3* oper.)	6.21 kN	1.17 m 100 kg	12.62 kN	12.6 kN	5.37 kN	2094 mm (564 mm)	PASSA
21026#01	B1993 2021-06-29	2- SL (4* oper.)	8.62 kN	1.17 m 100 kg	14.02 kN	14.23 kN	5.61 kN	2317 mm (689 mm)	PASSA
21026#01	B1994 2021-06-29	2- SL (integrità)	n.a.	n.a.	20.84 kN	21.06 kN	9.04 kN	n.a.	PASSA
21026#10	B2038 2021-07-13	3- MLCC (2 oper.)	1.1 kN	0.82 m 200 kg	25.72 kN	21.56 kN	9.97 kN	1892 mm (1721 mm)	PASSA
21026#10	B2039 2021-07-13	3- MLCC (3* oper.)	7.26 kN	1.17 m 100 kg	16.11 kN	13.14 kN	5.36 kN	1698 mm (278 mm)	PASSA
21026#10	B2040 2021-07-13	3- MLCC (4* oper.)	9.42 kN	1.17 m 100 kg	17.43 kN	14.52 kN	5.71 kN	1709 mm (212 mm)	PASSA
21026#10	B2041 2021-07-13	3- MLCC (integrità)	n.a.	n.a.	24.05 kN	20.45 kN	9.21 kN	n.a.	PASSA
21026#11	B2044 2021-07-14	4- MCCL (2 oper.)	0.91 kN	0.82 m 200 kg	16.76 kN	14.2 kN	11.7 kN	813 mm (802 mm)	PASSA
21026#11	B2045 2021-07-14	4- MCCL (3* oper.)	4.24 kN	1.17 m 100 kg	10.66 kN	9.85 kN	6.96 kN	776 mm (203 mm)	PASSA
21026#11	B2046 2021-07-14	4- MCCL (4* oper.)	5.32 kN	1.17 m 100 kg	11.29 kN	10.43 kN	7.39 kN	771 mm (118 mm)	PASSA
21026#11	B2047 2021-07-14	4- MCCL (integrità)	n.a.	n.a.	12.82 kN	12.47 kN	9.19 kN	n.a.	PASSA
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 (EN 795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spriano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969									

RPV0435		RAPPORTO DI PROVA		RPV0435	
Data		Data		Data	
Foglio		Foglio		Foglio	
2021-07-22		2021-07-22		2021-07-22	
7 di 35		7 di 35		7 di 35	
 Divisione TESTING Cer.Co.s.r.l. di Fabio Galimberti					
Sistema di acquisizione ad alta velocità MAS0028 by CrashTech S.r.l.-VA					
Cella di carico SX 50 kN by N.B.C. Elettronica Group s.r.l. (Cella 1)					
Cella di carico SX 50 kN by N.B.C. Elettronica Group s.r.l. (Cella 2)					
Cella di carico SX 20 kN by N.B.C. Elettronica Group s.r.l. (Massa)					
Cella di carico SX 20 kN by N.B.C. Elettronica Group s.r.l. (Tiro)					
Sonda di temperatura PT100 by Cominas S.r.l.					
Sonda di umidità RHP-2D20 by Dwyer Instruments					
Telaio di supporto autocostruito (T①)					
Telaio di supporto autocostruito (T②)					
Telaio di supporto autocostruito (T③)					
Telaio di supporto autocostruito (T④)					
Trasduttore lineare a nastro autocostruito (Freccia)					
Massa 200 kg autocostruita					
Massa 100 kg autocostruita					
Argano a fune "Tirfo"™-16" by Tractel Italiana S.p.A.					
Corda singola per alpinismo Ø11mm modello X-TREM by Skylotec					
Requisito CEN/TS 16415:2013 §4.2.3 (eccetto §4.2.3.3); UNI 11578:2015 §4.4.2.4					
Metodo di prova CEN/TS 16415:2013 §5.4.2 / §5.4.3; UNI 11578:2015 §5.4.5					
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). In assenza di un metodo previsionale delle prestazioni, la valutazione del requisito UNI 11578:2015 §4.4.2.3 e al CEN/TS 16415:2013 §4.2.3.3 è esclusa dal presente Rapporto di prova.					
CONDIZIONI DI PROVA E REQUISITI					
Numero di operatori consentiti contemporaneamente sul dispositivo		4			
Lunghezza del cordino e tipo		1.0 m con terminali cuciti			
Altezza di caduta e carico nominale		0.82 m con massa 200 kg - carico nominale 12 kN 1.17 m con massa 100 kg - carico nominale 9 kN			
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 (EN 795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spriano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969					

 EN795LAB Divisione TESTING Cer.Co. S.a.s. di Fabio Galimberti		RPV0435 Data 2021-07-22 Foglio 10 di 35	
RAPPORTO DI PROVA RESISTENZA STATICA (4 OPERATORI - UNI 11578:2015 - CEN/TS 16415:2013)			
Attrezzatura e ID	Sistema di acquisizione ad alta velocità MAS002B by CrashTech S.r.l.-VA		
DT065	Cella di carico SX 50 kN by N.B.C. Electronica Group s.r.l. (Cella 1)		
DT085	Cella di carico SX 50 kN by N.B.C. Electronica Group s.r.l. (Cella 2)		
DT086	Cella di carico SX 20 kN by N.B.C. Electronica Group s.r.l. (Tiro)		
DT109	Sonda di temperatura PT100 by Comhas S.r.l.		
DT051	Sonda di umidità RHP-2D20 by Dwyer Instruments		
DT052	Telaio di supporto autoconstruito (T0)		
DT021	Telaio di supporto autoconstruito (T0)		
DT022	Telaio di supporto autoconstruito (T0)		
DT023	Telaio di supporto autoconstruito (T0)		
DT024	Telaio di supporto autoconstruito (T0)		
DT032	Argano a fune "Tirfor"™-16" by Tracel® Italiana S.p.A.		
	Paranco a catena Bravo™ 1,5t by Tractel® Italiana S.p.A.		
Requisito	CEN/TS 16415:2013 §4.2.3.4 UNI 11578:2015 §4.4.2.5 CEN/TS 16415:2013 §5.4.3 UNI 11578:2015 §5.4.6 nessuna		
Metodo di prova	nessuna		
Deviazioni dal metodo di prova	nessuna		
CONDIZIONI DI PROVA E REQUISITI			
Numero di operatori consentiti contemporaneamente sul dispositivo	4		
Natura del campione	Dispositivo costituito interamente di materiale metallico		
Carico statico nominale	15 kN x 3 min		
Requisito	Il dispositivo di ancoraggio deve sostenere il 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 Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (EN795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Sirmione BG Tel.+39 0350032034 Fax+39 0350045796
 Cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969

 EN795LAB Divisione TESTING Cer.Co. S.a.s. di Fabio Galimberti		RPV0435 Data 2021-07-22 Foglio 9 di 35						
RAPPORTO DI PROVA								
Campione	ID Prova e data	Configurazione	Precarico	C caduta e massa	Carichi di picco		Freccia	Esito
					Cella 1	Cella 2		
21026H12	B2050 2021-07-14	5 - INT (2° oper.)	n.a.	0.82 m 200 kg	n.a.	n.a.	33 mm (33 mm)	PASSA
21026H12	B2051 2021-07-14	5 - INT (3° oper.)	n.a.	1.17 m 100 kg	n.a.	n.a.	73 mm (40 mm)	PASSA
21026H12	B2052 2021-07-14	5 - INT (4° oper.)	n.a.	1.17 m 100 kg	n.a.	n.a.	81 mm (8 mm)	PASSA
21026H12	B2053 2021-07-14	5 - INT (integrità)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	PASSA

Note:
 La tabella riporta due valori di freccia per ogni prova. I valori fuori parentesi rappresentano sempre valori assoluti riferiti alla quota di partenza della linea prima dell'esecuzione di ogni prova (zero del trasduttore). I valori tra parentesi rappresentano le prestazioni dinamiche relative del dispositivo in prova, espresse come differenza tra la posizione del trasduttore dopo la sospensione della massa ma prima della caduta, e l'estensione massima dello stesso durante la caduta (picco dinamico). I valori di freccia sono arrotondati al numero intero più vicino. I valori di precarico rappresentano la media dei valori misurati sulle due celle di carico montate alle estremità della linea.
 Le prove di resistenza dinamica per il terzo e per il quarto operatore sono eseguite con carico statico equivalente come previsto dalla UNI 11578:2015 §5.4.5.2 e dalla CEN/TS 16415:2013 §5.4.2.1.9
 Le prove di integrità sono eseguite con carico statico equivalente come previsto dalla UNI 11578:2015 §5.4.5.3 e dalla CEN/TS 16415:2013 §5.4.2.10

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 Sirmione BG Tel.+39 0350032034 Fax+39 0350045796
 Cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969

 EN795LAB Divisione TESTING Cer.Co. s.a.s. di Fabio Galimberti		RPV0435 Data 2021-07-22 Foglio 11 di 35			
RAPPORTO DI PROVA					
Campioni	ID Prova e data	Configurazione	Carichi statici di picco		Esito
			Cella 1	Cella 2	
2.1026#09	B2037 2021-07-09	1 - SC	27.97 kN	27.94 kN	PASSA
2.1026#04	B2018 2021-07-06	2 - SI	27.56 kN	27.84 kN	PASSA
2.1026#11	B2043 2021-07-13	3 - MLCC	24.49 kN	19.23 kN	PASSA
2.1026#11	B2048 2021-07-14	4 - MCCL	18.41 kN	18.24 kN	PASSA
2.1026#13	B2055 2021-07-15	5 - INT	n.a.	n.a.	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. Sas di Fabio Galimberti Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178 Divisione Testing (EN795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spriano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796 cer.co.sas@gmail.com www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969					

 EN795LAB Divisione TESTING Cer.Co. s.a.s. di Fabio Galimberti		RPV0435 Data 2021-07-22 Foglio 12 di 35	
RAPPORTO DI PROVA			
ALLEGATO A - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA			
			
Dettaglio dell'elemento terminale con assorbitore e tenditore		Dettaglio dell'elemento intermedio	
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 Spriano BG Tel. +39 0350032034 Fax +39 0350045796 cer.co.sas@gmail.com www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969			



Divisione TESTING
Cer.Co.s.a.s. di Fabio Gallimberti

RAPPORTO DI PROVA

RPV0435
Data 2021-07-22
Foglio 12 di 35

ALLEGATO A - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Dettaglio dell'elemento terminale con assorbitore e tenofattore




Dettaglio dell'elemento intermedio

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 Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (EN 795LAB) Viale del Lavoro,22, 24050 Sprano BG Tel.+39 0350032034 Fax+39 0350045796
cer.co.sas@gmail.com www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969



Livorno 0117 del 18/10/2018





Divisione TESTING
Cer.Co.s.a.s. di Fabio Gallimberti

RAPPORTO DI PROVA

RPV0435
Data 2021-07-22
Foglio 13 di 35

Allestimento prova di resistenza dinamica per 2 operatori in configurazione 4






Dettaglio dell'elemento di partenza durante prova di resistenza statica a 15 kN in configurazione 2

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 Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (EN 795LAB) Viale del Lavoro,22, 24050 Sprano BG Tel.+39 0350032034 Fax+39 0350045796
cer.co.sas@gmail.com www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969



Livorno 0117 del 18/10/2018



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

RAPPORTO DI PROVA

RPV0435
Data 2021-07-22
Foglio 14 di 35




Dettaglio dell'elemento intermedio dopo prova di resistenza statica a 15 kN in configurazione 5

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



Licenza 0131 del 16/10/2018

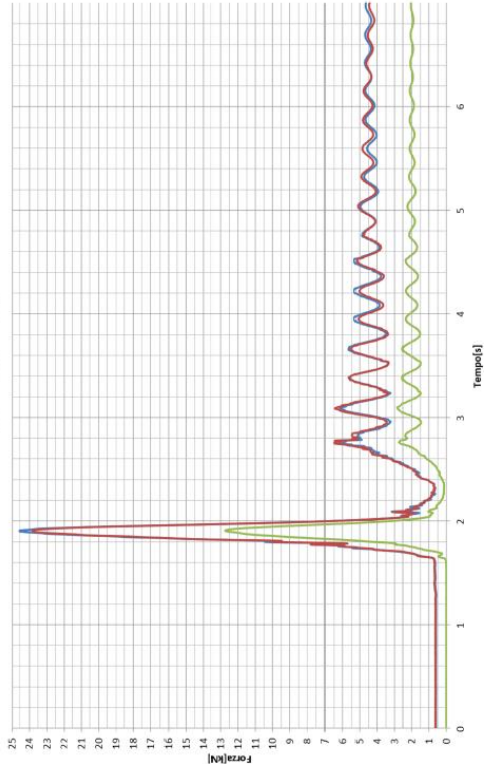


Divisione TESTING
Cer.Co.S.s.s. di Fabio Galimberti

RAPPORTO DI PROVA

RPV0435
Data 2021-07-22
Foglio 15 di 35

ALLEGATO B - GRAFICI




UNI 11578:2015 Dinamica 2 operatori
B2033
 ID Prova: 2021-07-09
 Data prova: 21026H09
 Campione: 1-SC
 Configurazione: 10 kHz
 Frequenza di campionamento: CH01 Primario Rosso
 Etichetta sul grafico: CH02 Primario Verde
 Asse sul grafico: Blu
 Colore sul grafico: 1 DT085 24.59 kN
 Canale: DT086 23.85 kN
 Sensore: DT109 12.73 kN
 Picco: 0 kN
 Offset*: 0 kN

$T_{ambiente}$: 30.9 °C, ur.: 45.5 %

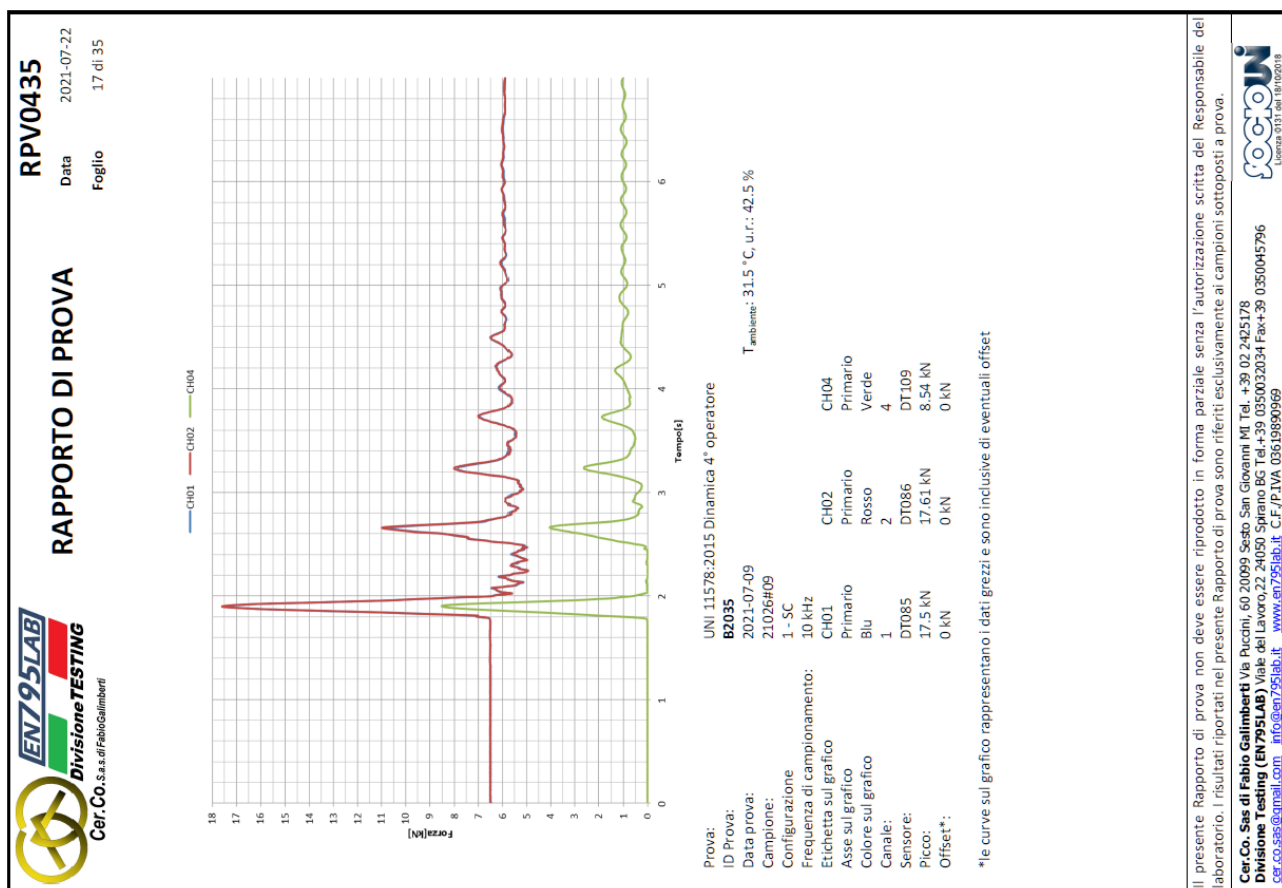
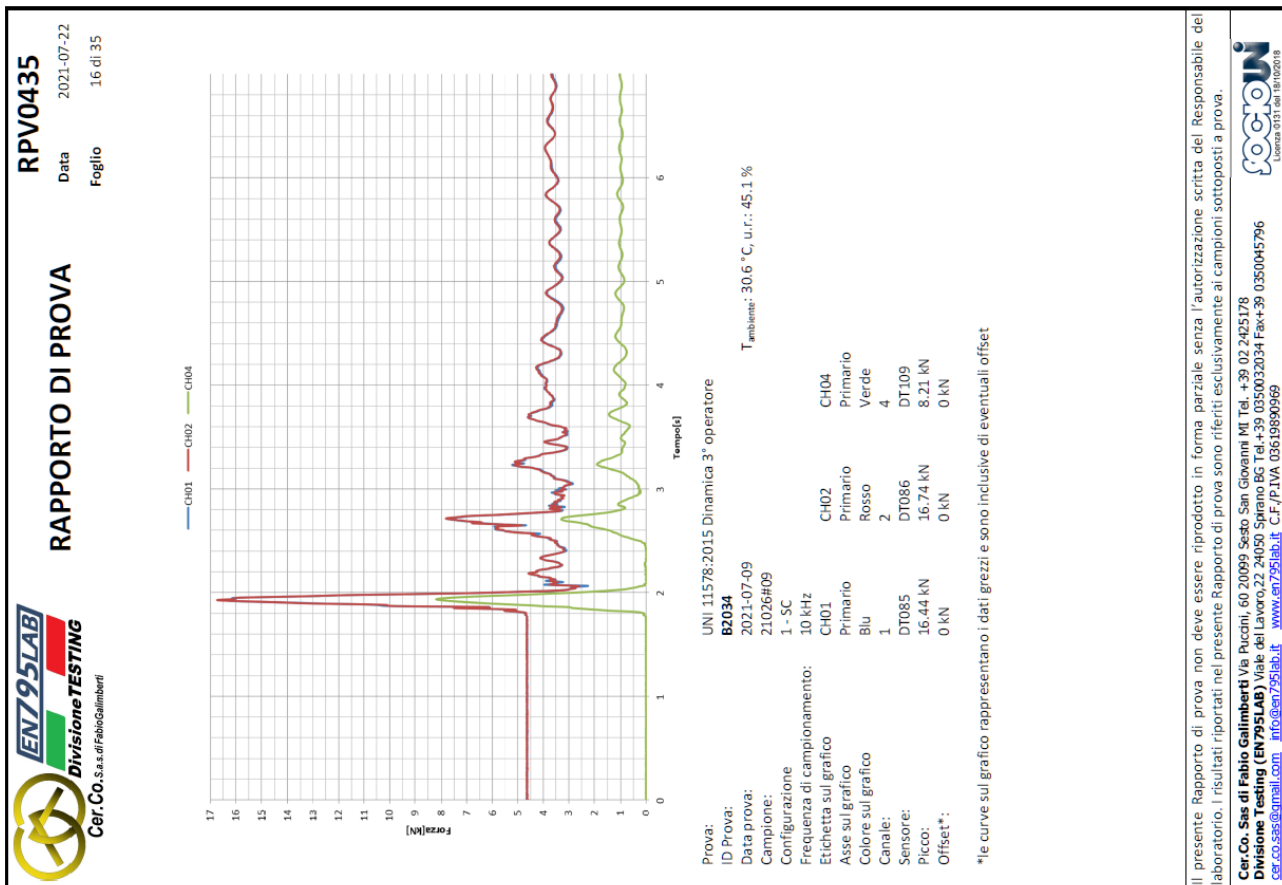
*Le curve sul grafico rappresentano i dati grezzi e sono inclusive di eventuali offset

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




Licenza 0131 del 16/10/2018



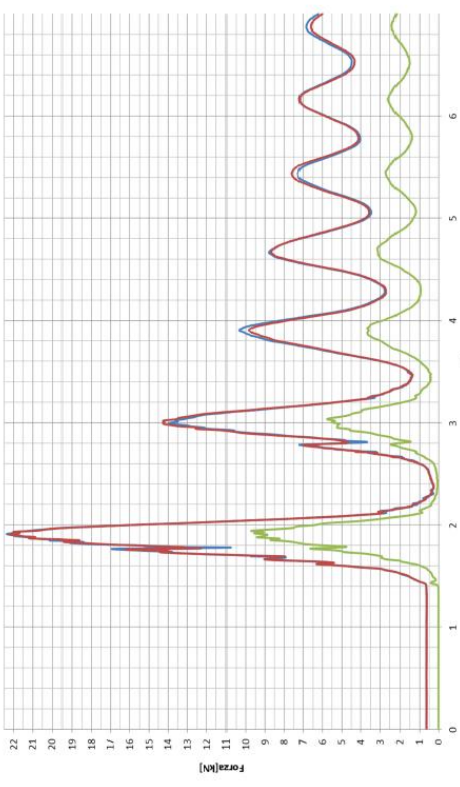
RPV0435

Data 2021-07-22
Foglio 18 di 35

RAPPORTO DI PROVA



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



Prova: UNI 11578:2015 Dinamica 2 operatori
B1991

ID Prova: 2021-06-29
Data prova: 21026H01
Campione: 2 - SL
Configurazione: 2 - SL
T_{ambiente}: 32.4 °C, u.r.: 31.8 %

Etichetta sul grafico	CH01	CH02	CH04
Asse sul grafico	Primario	Primario	Primario
Colore sul grafico	Blu	Rosso	Verde
Canale:	1	2	4
Sensore:	DT085	DT086	DT109
Picco:	22.37 kN	22.23 kN	9.69 kN
Offset*:	0 kN	0 kN	0 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 Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (EN795LAB) Viale del Lavoro,22, 24050 Sarnano BG Tel.+39 0350032034 Fax+39 0350045796
 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969

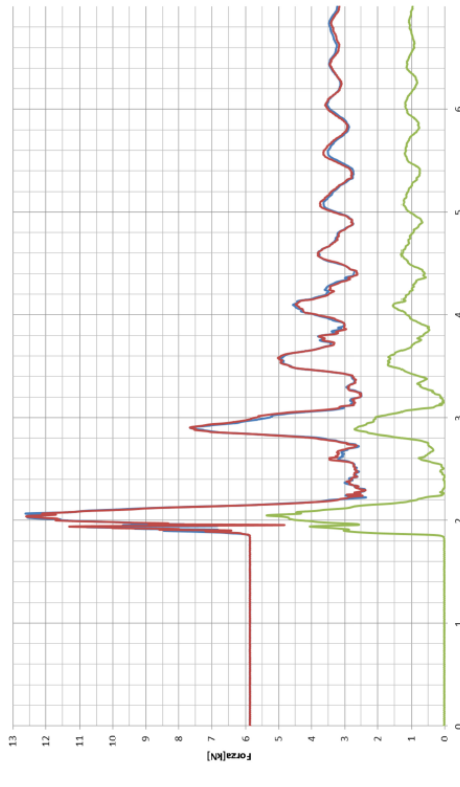
RPV0435

Data 2021-07-22
Foglio 19 di 35

RAPPORTO DI PROVA



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



Prova: UNI 11578:2015 Dinamica 3° operatore
B1992

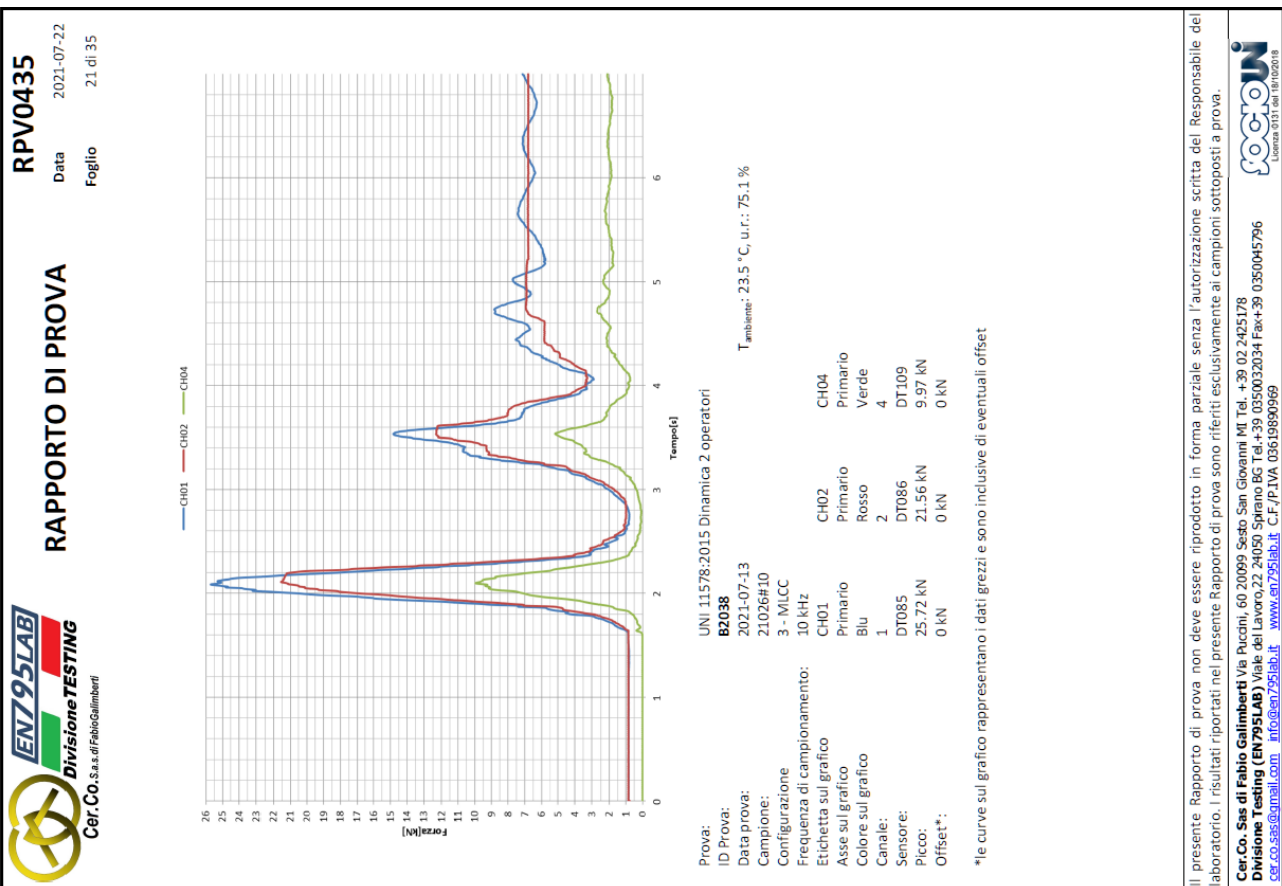
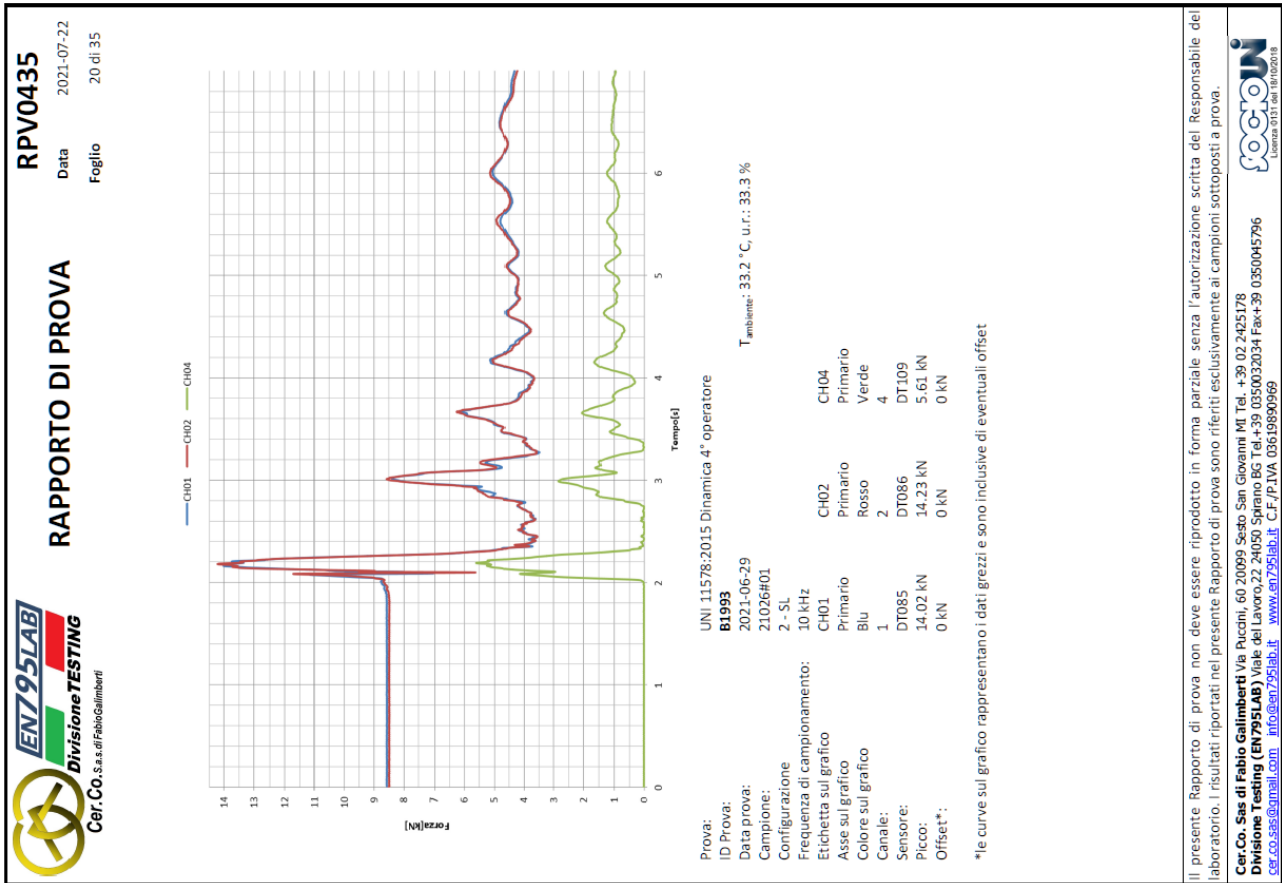
ID Prova: 2021-06-29
Data prova: 21026H01
Campione: 2 - SL
Configurazione: 2 - SL
T_{ambiente}: 32.5 °C, u.r.: 35.7 %

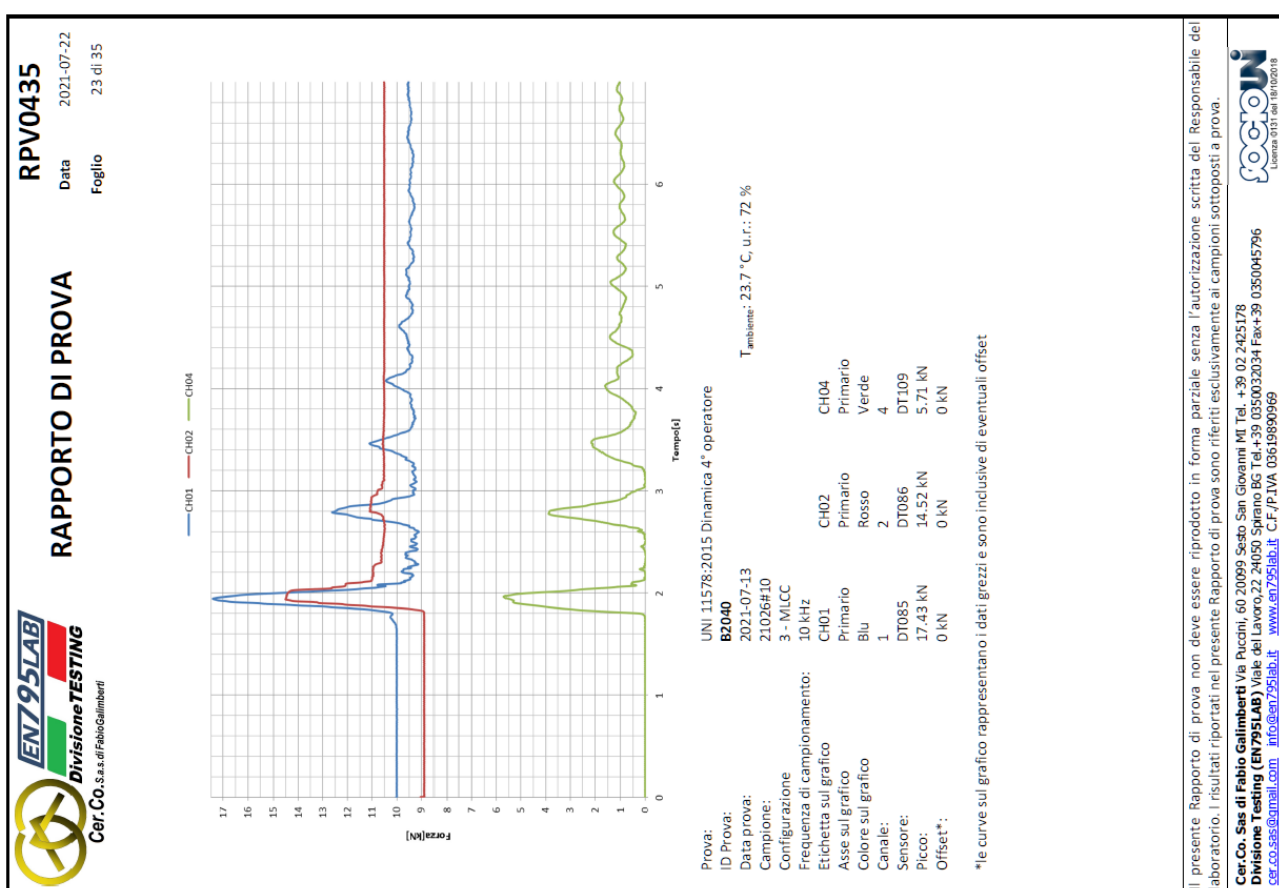
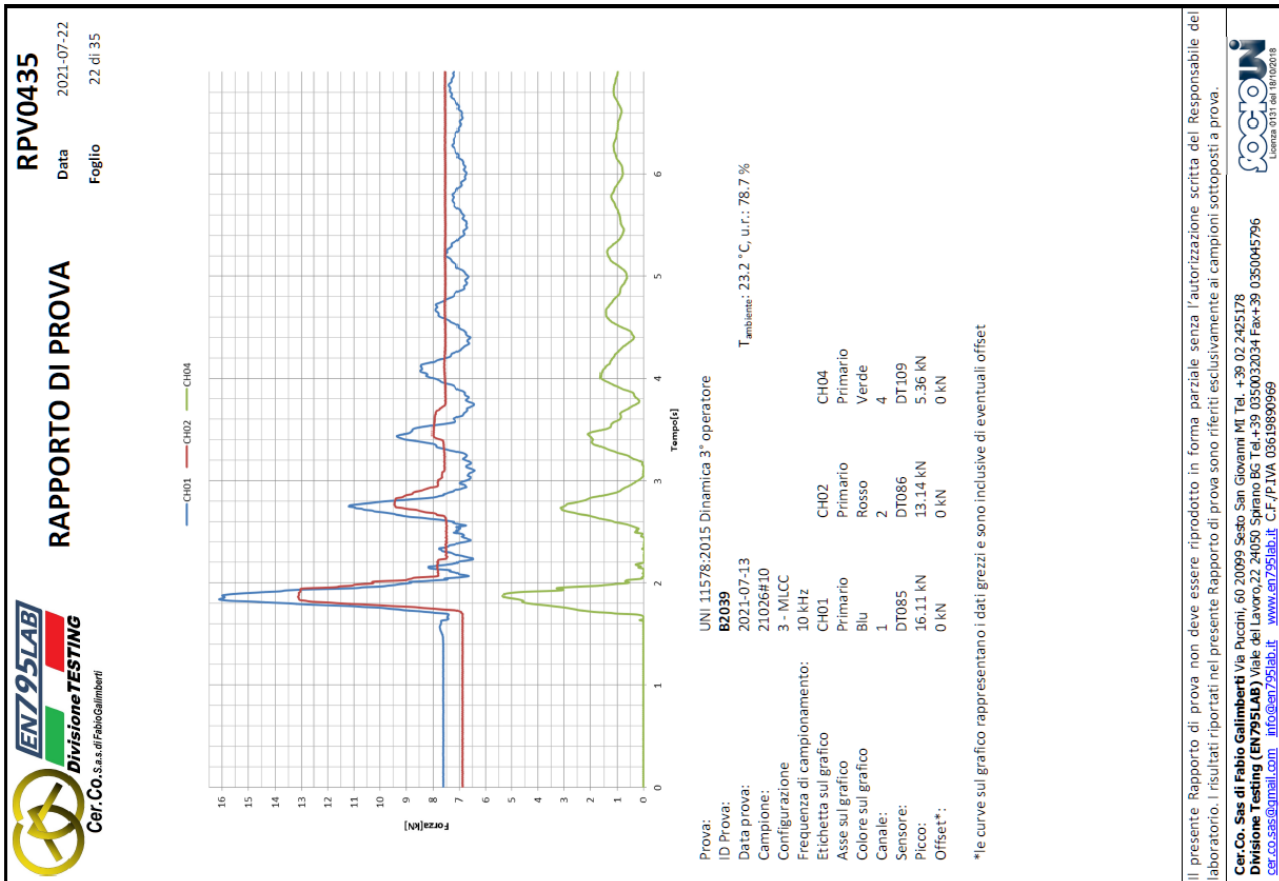
Etichetta sul grafico	CH01	CH02	CH04
Asse sul grafico	Primario	Primario	Primario
Colore sul grafico	Blu	Rosso	Verde
Canale:	1	2	4
Sensore:	DT085	DT086	DT109
Picco:	12.62 kN	12.6 kN	5.37 kN
Offset*:	0 kN	0 kN	0 kN

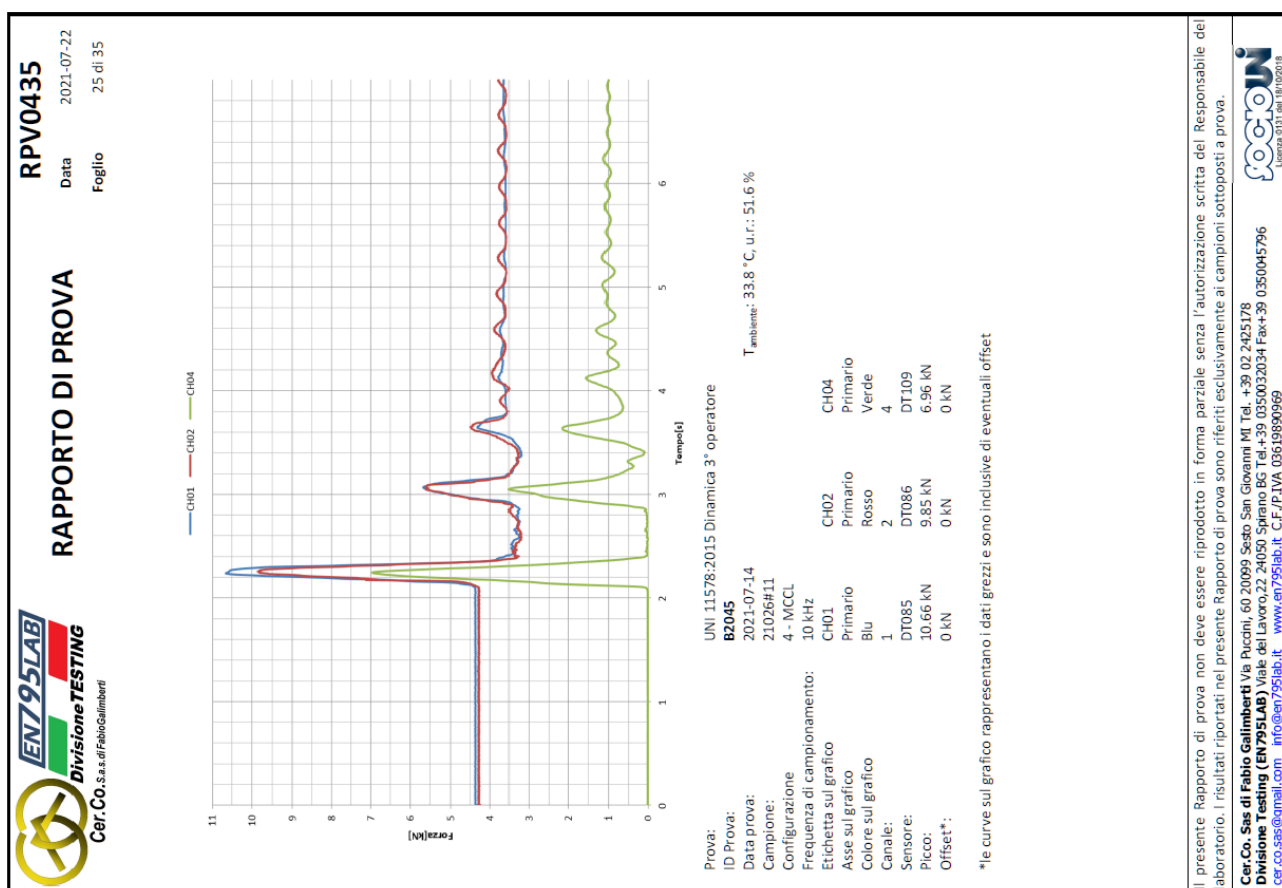
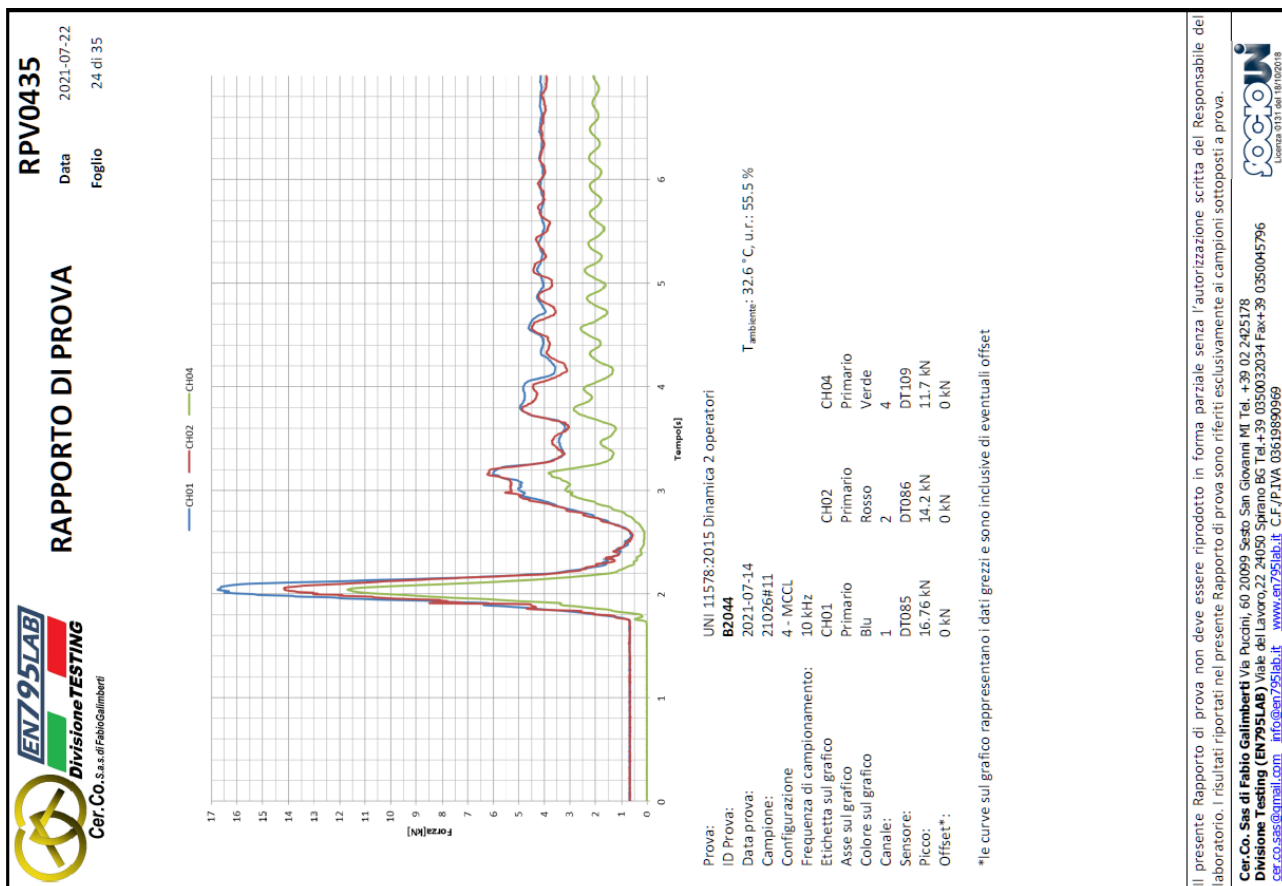
*Le curve sul grafico rappresentano i dati grezzi e sono inclusive di eventuali offset

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









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


Licenza 0174 del 16/10/2018

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

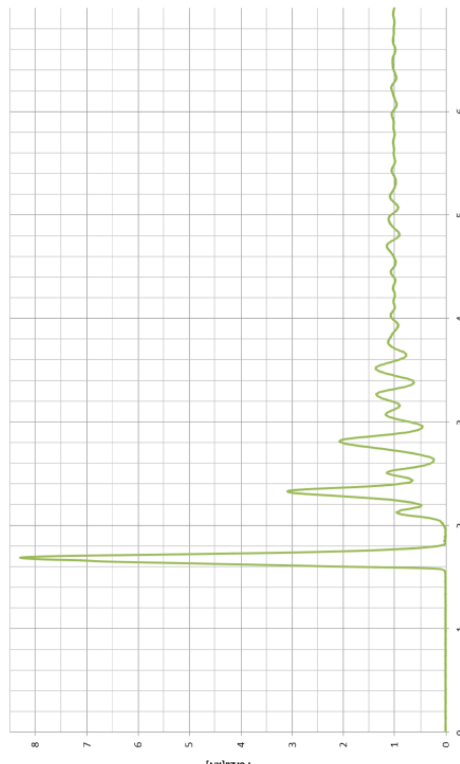

Licenza 0174 del 16/10/2018



EN795LAB
Divisione TESTING
Cer.Co.S.a.s. di Fabio Galimberti

RAPPORTO DI PROVA

RPV0435
Data 2021-07-22
Foglio 28 di 35



Prova: UNI 11578:2015 Dinamica 3° operatore
B2051
 ID Prova: 2021-07-14
 Data prova: 21026#12
 Campione: 5 - INT
 Configurazione
 Frequenza di campionamento: 10 kHz
 Etichetta sul grafico: CH04
 Asse sul grafico: Primario
 Colore sul grafico: Blu
 Canale: 1
 Sensore: DT085
 Picco: n.a.
 Offset*: n.a.


T_{ambiente}: 24.8 °C, u.r.: 47.6 %

CH01	Primario	Rosso	2	DT086	n.a.	n.a.
CH02	Primario	Verde	4	DT109	8.3 kN	0 kN
CH04	Primario	Verde	4	DT109	11.4 kN	0 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 Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
 Divisione Testing (EN795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spriano BG Tel.+39 0350032034 Fax+39 0350045796
cer.co.sas@gmail.com www.en795lab.it C.F./P.IVA 03161980969



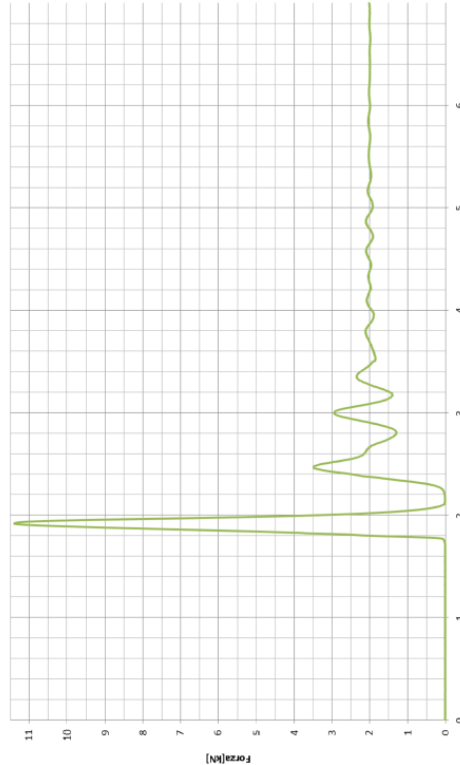
Livorno 0311 del 16/10/2018



EN795LAB
Divisione TESTING
Cer.Co.S.a.s. di Fabio Galimberti

RAPPORTO DI PROVA

RPV0435
Data 2021-07-22
Foglio 27 di 35



Prova: UNI 11578:2015 Dinamica 2 operatori
B2050
 ID Prova: 2021-07-14
 Data prova: 21026#12
 Campione: 5 - INT
 Configurazione
 Frequenza di campionamento: 10 kHz
 Etichetta sul grafico: CH01
 Asse sul grafico: Primario
 Colore sul grafico: Blu
 Canale: 1
 Sensore: DT085
 Picco: n.a.
 Offset*: n.a.


T_{ambiente}: 23.6 °C, u.r.: 54.2 %

CH01	Primario	Rosso	2	DT086	n.a.	n.a.
CH02	Primario	Verde	4	DT109	11.4 kN	0 kN
CH04	Primario	Verde	4	DT109	11.4 kN	0 kN

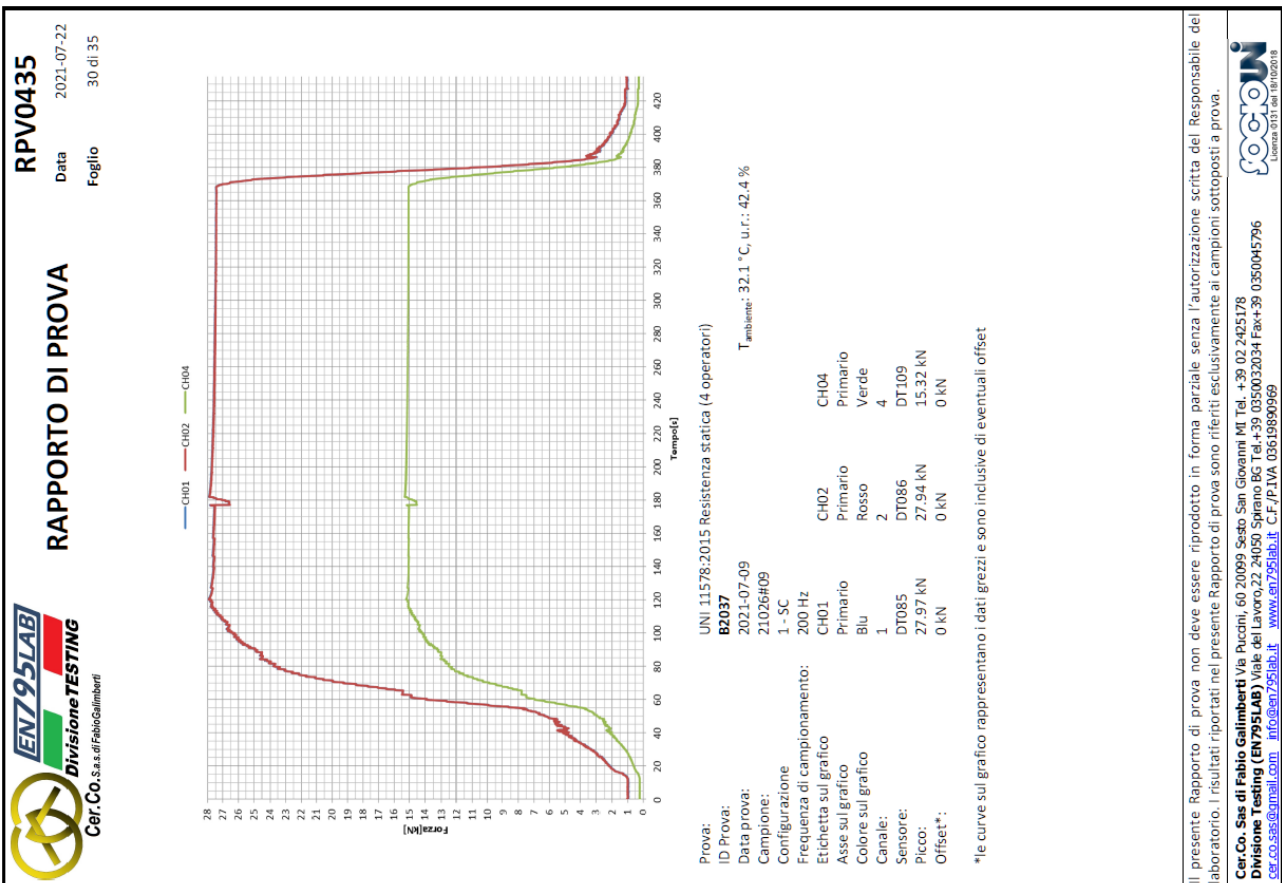
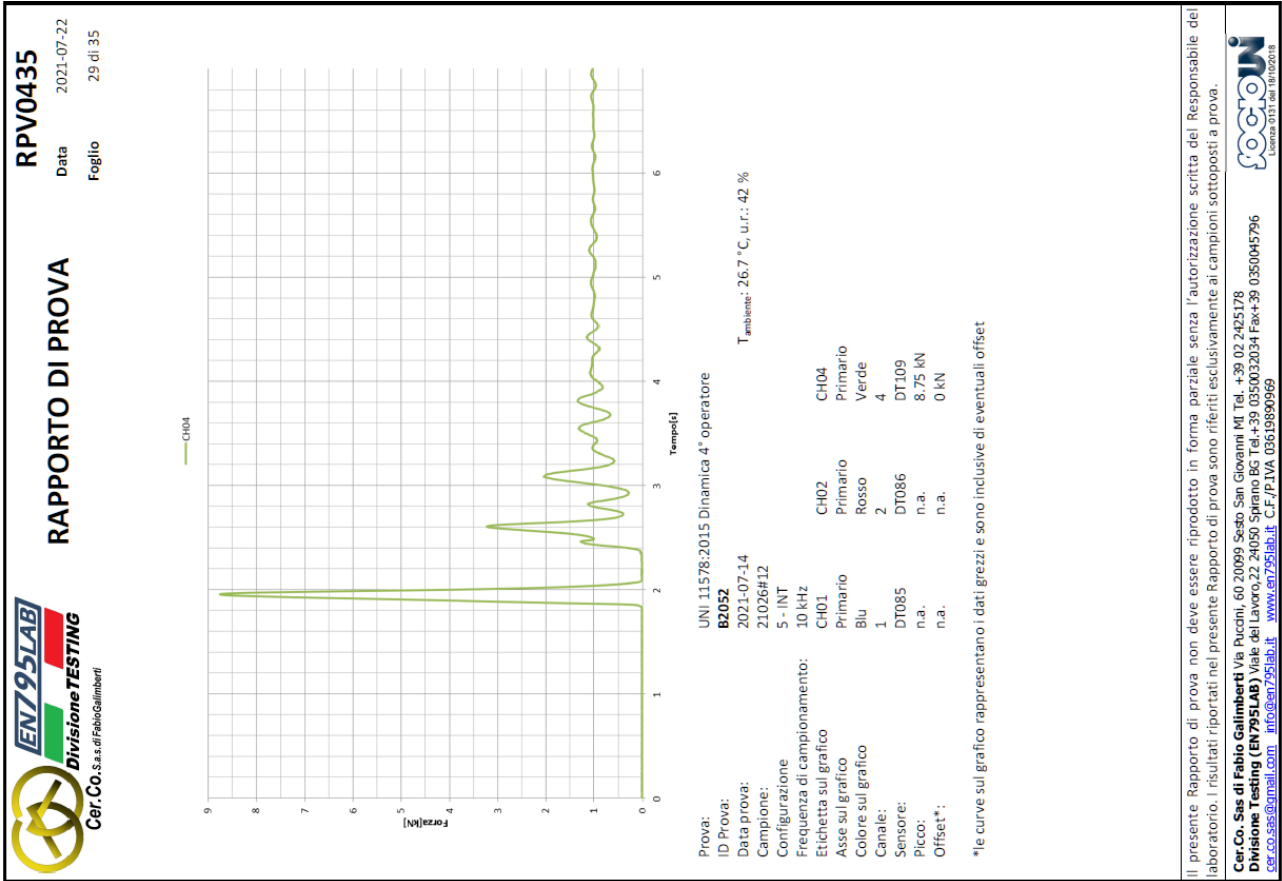
*Le curve sul grafico rappresentano i dati grezzi e sono inclusive di eventuali offset

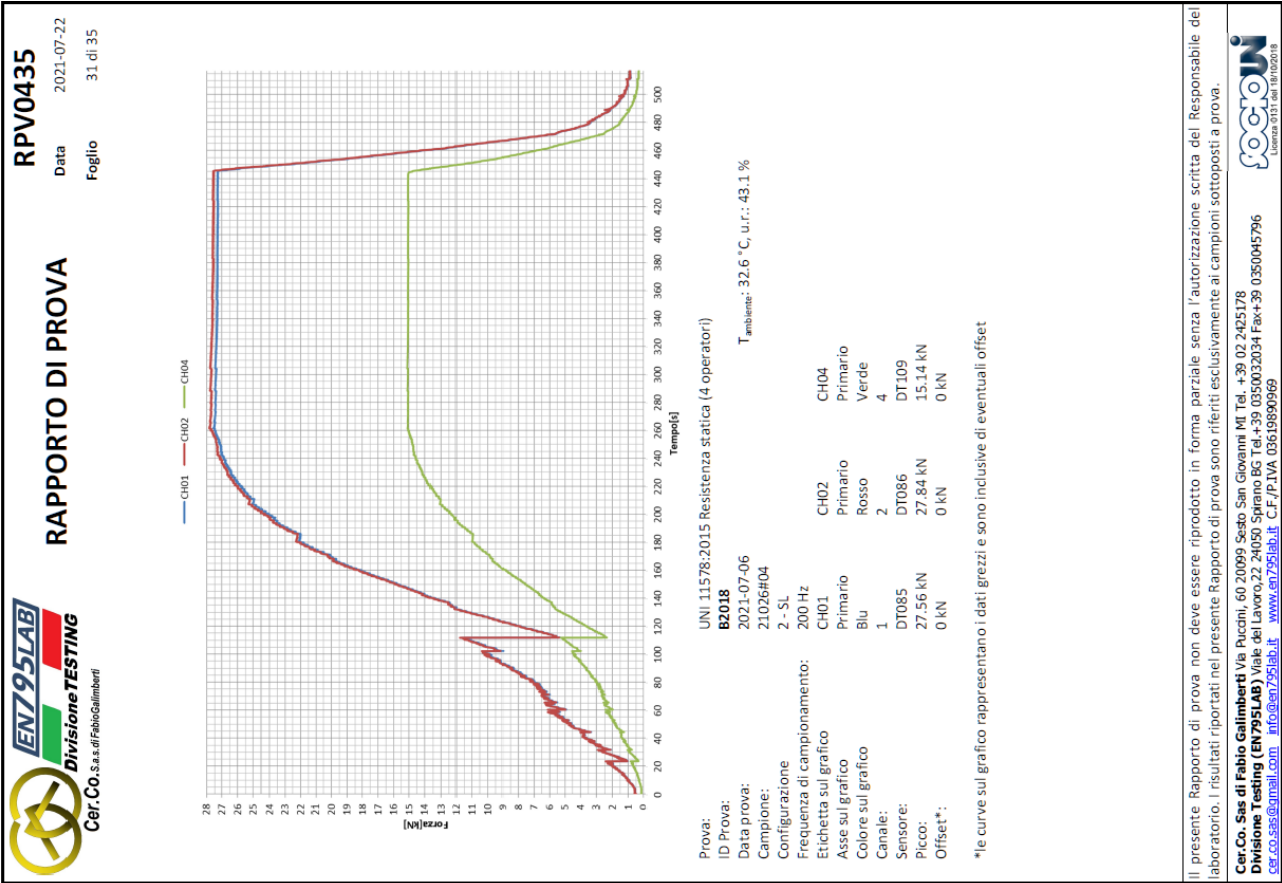
Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

Cer.Co. Sas di Fabio Galimberti Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
 Divisione Testing (EN795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spriano BG Tel.+39 0350032034 Fax+39 0350045796
cer.co.sas@gmail.com www.en795lab.it C.F./P.IVA 03161980969



Livorno 0311 del 16/10/2018

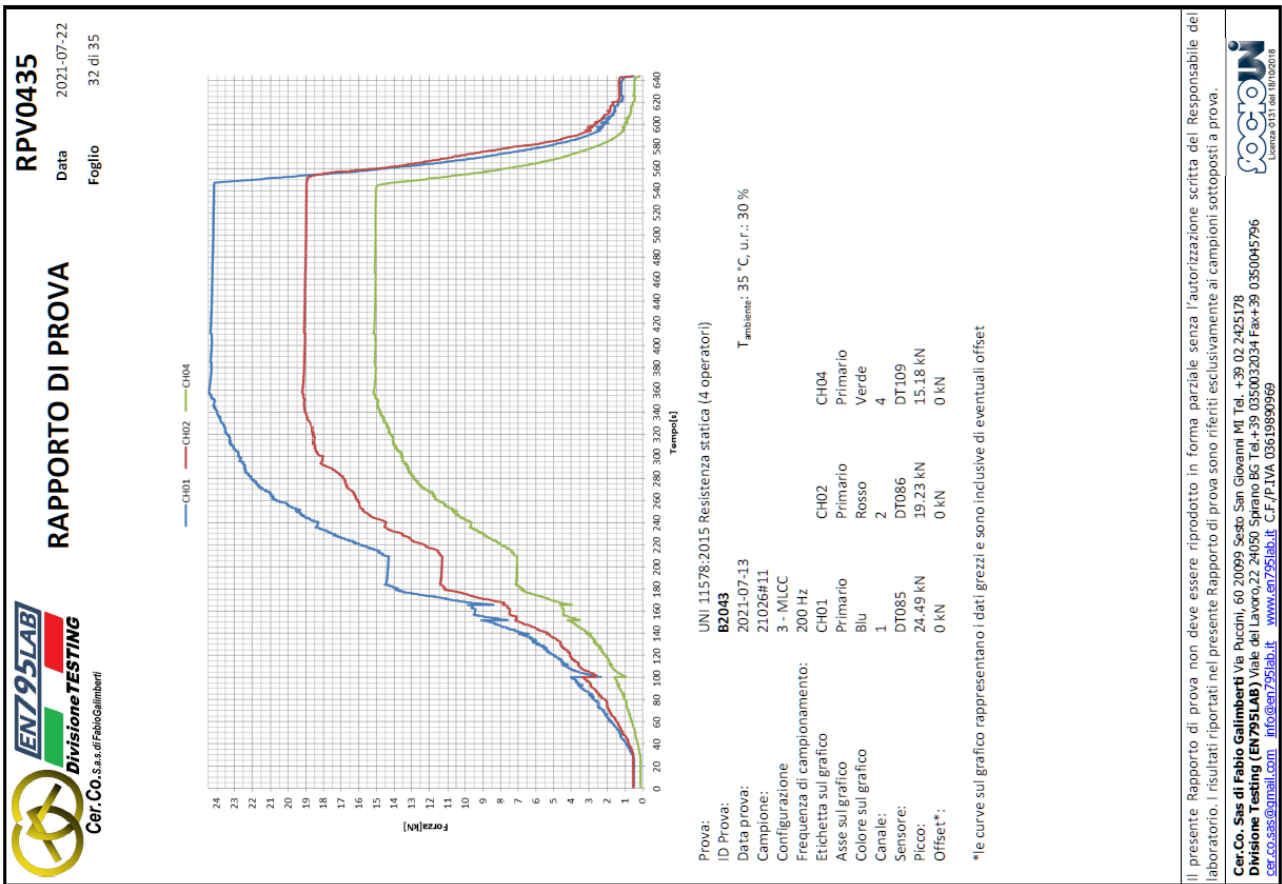




Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

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

COCON
Liscenza 0151 del 16/10/2018

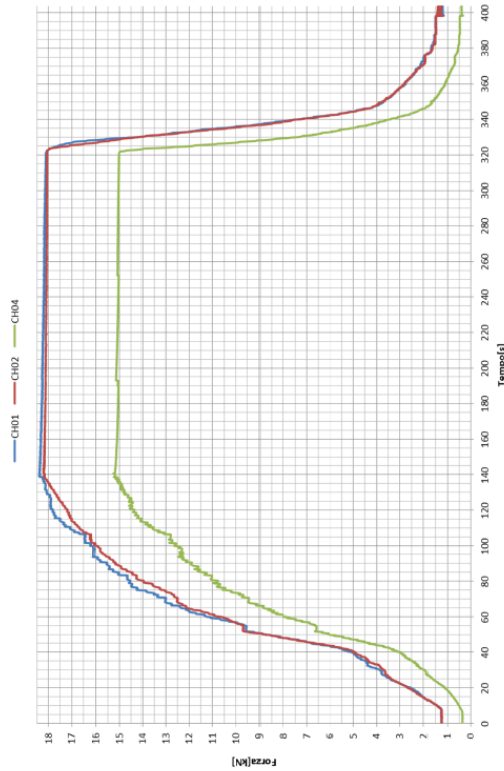


Il presente Rapporto di prova non deve essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta del Responsabile del laboratorio. I risultati riportati nel presente Rapporto di prova sono riferiti esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

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

COCON
Liscenza 0151 del 16/10/2018

RAPPORTO DI PROVA



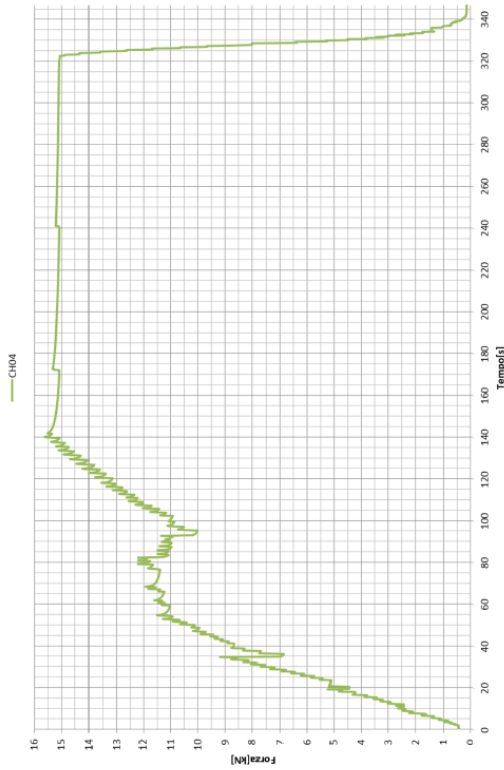
Prova: UNI 11578:2015 Resistenza statica (4 operatori)
B2048
 ID Prova: 2021-07-14
 Data prova: 21026H11
 Campione: 4 - MCCL
 Configurazione
 Frequenza di campionamento: 200 Hz
 Etichetta sul grafico CH02 CH04
 Asse sul grafico Primario Primario
 Colore sul grafico Blu Rosso Verde
 Canale: 1 DT085 DT109
 Sensore: 18.41 kN 18.24 kN
 Picco: 0 kN 15.26 kN
 Offset*: 0 kN 0 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 Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (EN795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spriano BG Tel.+39 0350032034 Fax:+39 0350045796
 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969
 Licenza 011 del 16/02/18

RAPPORTO DI PROVA



Prova: UNI 11578:2015 Resistenza statica (4 operatori)
B2055
 ID Prova: 2021-07-15
 Data prova: 21026H13
 Campione: 5 - INT
 Configurazione
 Frequenza di campionamento: 200 Hz
 Etichetta sul grafico CH02 CH04
 Asse sul grafico Primario Primario
 Colore sul grafico Blu Rosso Verde
 Canale: 1 DT085 DT109
 Sensore: n.a. n.a. 15.61 kN
 Picco: n.a. n.a. 0 kN
 Offset*: n.a. n.a. 0 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 Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (EN795LAB) Viale del Lavoro, 22 24050 Spriano BG Tel.+39 0350032034 Fax:+39 0350045796
 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969
 Licenza 011 del 16/02/18

ALLEGATO C - REFERIBILITÀ		EN795LAB Divisione TESTING Cer.Co S.a.s. di Fabio Gallimberti		RAPPORTO DI PROVA		RPV0435		
ID	Tipo	Fabbricante	Modello	Seriale	Campo di misura	Rapporto di taratura	Emissione	Enesso da
DT065	Sistema di acquisizione dati	CrashTech S.r.l.	MAS002B	091533	-10+10 V	Nota 1	Nota 1	Nota 1
DT085	Cella di carico	N.B.C. Elettronica Group s.r.l.	SX	16.30426	1,2-50 kN	RPV0411	2021-02-10	Cer.Co S.a.s.
DT086	Cella di carico	N.B.C. Elettronica Group s.r.l.	SX	16.30427	1,9-50 kN	RPV0410	2021-02-10	Cer.Co S.a.s.
DT109	Cella di carico	N.B.C. Elettronica Group s.r.l.	SX	19.10419	1,2-20 kN	RPV0432	2021-07-05	Cer.Co S.a.s.
DT079	Cella di carico	N.B.C. Elettronica Group s.r.l.	SX	16.17919	0,6-20 kN	RPV0412	2021-02-11	Cer.Co S.a.s.
DT103	Trasduttore di posizione	Fiama S.r.l.	PF200	n.a.	0-200 mm	RT02426	2018-04-17	MTA S.r.l.
DT104	Trasduttore di posizione	Fiama S.r.l.	PF200	n.a.	0-200 mm	RT02427	2018-04-17	MTAS.r.l.

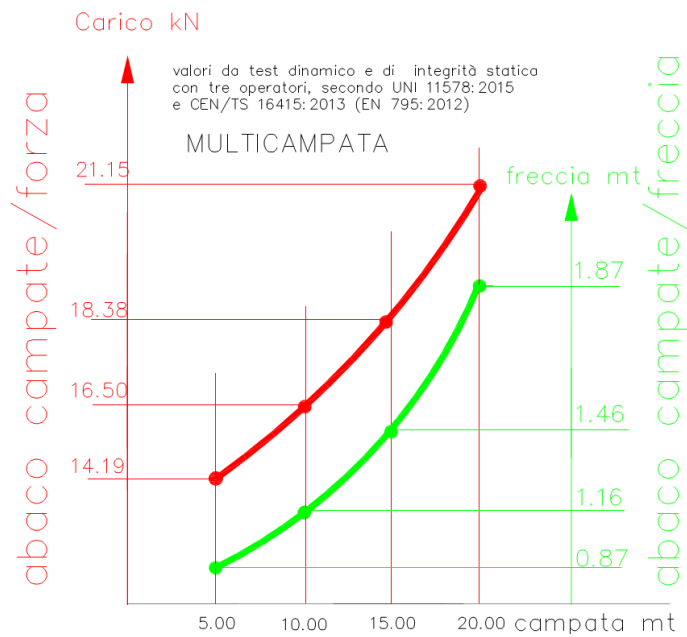
Note:
1 - Le celle di carico DT085, DT086, DT109 e DT079 sono sottoposte a taratura contestualmente con il sistema di acquisizione dati DT065.

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 Gallimberti Via Pucini, 60 20099 Sesto San Giovanni MI Tel. +39 02 2425178
Divisione Testing (EN795LAB) Viale del Lavoro,22 24050 Socrano BG Tel.+39 0350032034 Fax+39 0350045796
 cer.co.sas@gmail.com info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969
 Numero 017 del 16/02/2018

11. ABACO CARICO-FRECCIA-CAMPATA


Il seguente abaco riporta i rapporti tra: i dati di carico, le lunghezze delle campate e le frecce sulla fune:



12. ACCESSORI

12.1. REDANCIA

La redancia in ACCIAIO INOX AISI 316 /A4, posta all'interno dell'asola della fune consente di proteggerla dall'usura dovuta allo sfregamento con altri cavi, maniglioni, moschettoni, ganci, e similari, garantendone così la sua integrità nel tempo.

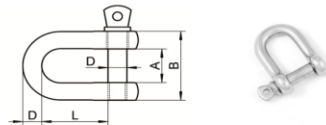


Per cavo For wire rope (Ø mm)	A (mm)	B (mm)	E (mm)
2	7	10	2
2,5	8	14	2,5
3	10	17	3
4	11	18	4
5	13	20	5,6
6	15	25	6,5
8	18	33	9
10	23	41	11
12	27	48	14
14	34	53	15
16	36	57	17
18	40	67	19
20	45	75	22
22	52	84	24
24	56	96	26

12.2. GRILLO

Il grillo in ACCIAIO INOX AISI 316 /A4, rappresenta l'elemento di collegamento tra la fune e il dispositivo anticaduta di estremità della linea vita.

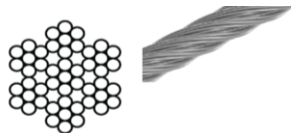
Grilli dritti, aisi 316 / A4
Dshackles, aisi 316 / A4



Codice Articolo Item Number	D (mm)	A (mm)	L (mm)	B (mm)	Carico di lavoro (Kg) working Load (Kg)	Carico rottura (Kg) Breaking Load (Kg)	Box
82580400004	4	8	14	16	90	550	50
82580500004	5	10	17	20	100	900	50
82580600004	6	12	21	24	150	1300	50
82580700004	7	14	24	28	200	1800	20
82580800004	8	16	28	32	250	2400	10
82581000004	10	20	35	40	300	3800	10
82581200004	12	24	42	48	600	8550	5
82581300004	13	26	45	52	800	6550	5
82581600004	16	32	55	64	1100	7600	5
82581900004	19	38	66	76	1600	9950	1
82582200004	22	44	77	88	2500	13850	1
82582500004	25	50	87	100	3000	22800	1

12.3. FUNE

La fune di collegamento della linea di ancoraggio flessibile è in ACCIAIO INOX AISI 316/A4 49 fili diametro ϕ 8 mm.




Codice Articolo Item Number	Ø (mm)	Carico rottura (Kg) Breaking Load (Kg)	Peso (Kg/100 mt) Weight (kg/100 mt)	Bobina (mt) Spool (mt)	Pallet (mt)
80380001004	1	60	0,41	250	8000
80380001504	1,5	130	0,91	250	24000
80380001514	1,5	130	0,91	1000	60000
80380002004	2	240	1,62	250	24000
80380002014	2	240	1,62	1000	45000
80380002504	2,5	380	2,54	250	24000
80380002514	2,5	380	2,54	1000	36000
80380003104	3	550	3,65	100	9600
80380003004	3	550	3,65	250	15000
80380003014	3	550	3,65	1000	24000
80380004004	4	950	6,50	250	11250
80380004014	4	950	6,50	1000	12000
80380006004	6	1650	10,15	250	9000
80380006004	6	2200	14,62	100	4500
80380008004	8	3650	25,98	100	4800

12.4. SERRACAVO

Il serracavo LINEGRIP in AL anticorodal EN AW6060, consente il morsettamento della fune ai dispositivi di estremità.

Carico minimo di rottura della fune: 32.5 KN



		RPV0207 Data 2017-09-27 Foglio 1 di 5	
RAPPORTO DI PROVA			
DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE		Dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto - dispositivi di ancoraggio che utilizzano linee di ancoraggio flessibili orizzontali - morsetto serracavo	
Tipo		LINEGRIP	
Modello		n.a.	
Classificazione		LINETECK S.r.l	
Fabbricante			
DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE			
Richiedente		LINETECK S.r.l	
Indirizzo - Sede legale		Via Marrelli, 20 20080 Zibido San Giacomo (MI)	
Indirizzo - Sede operativa		Via Marrelli, 20 20080 Zibido San Giacomo (MI)	
DATI RELATIVI ALLA COMMESSA			
Commessa numero		17018	
Scopo		Verifica del carico di rottura di un accoppiamento morsetto-fune di ancoraggio	
Norme di riferimento		n.a.	
Prove richieste		Prova di trazione statica	
Campionatura		Effettuata dalla committente	
Data di ricezione dei campioni		2017-09-22	
Data di esecuzione delle prove		2017-09-26	
LISTA DI DISTRIBUZIONE			
Distribuzione esterna		LINETECK S.r.l (file PDF firmato digitalmente)	
Distribuzione interna		Responsabile del Laboratorio (file PDF firmato digitalmente)	
NOTE			
		nessuna	
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 Spriano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it C.F./P.IVA 03619890969 MGE114 Rev. 0 (2017-08-07)			

	RAPPORTO DI PROVA	RPV0207 Data 2017-09-27 Foglio 2 di 5		
INDICE				
Dati identificativi del campione.....	1			
Dati relativi al committente.....	1			
Lista di distribuzione.....	1			
Campionatura.....	2			
Determinazione del carico di rottura.....	3			
Allegato A - Documentazione fotografica.....	4			
Allegato B - Grafici.....	5			
Allegato C - Riferibilità.....	5			
CAMPIONATURA				
Codice	Descrizione	Quantità	Materiale	ID campione
LINEGRIP	Morsetto serracavo Spezzone di fune Ø8 mm (7x7)	2	Alluminio EN AW 6060	17018#05
-		1	Acciaio inox AISI 316	
Note: Materiali dichiarati dal fabbricante				

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 Pucini, 60, 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22, 24050 Spilano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it

MGE114 Rev. 0 (2017-08-07)

	RAPPORTO DI PROVA	RPV0207 Data 2017-09-27 Foglio 3 di 5
DETERMINAZIONE DEL CARICO DI ROTTURAZIONE		
Attrezzatura e ID	Macchina di trazione universale TT50 by LONOS TEST DT066	
CONDIZIONI DI PROVA E REQUISITI		
Preparazione del campione	Nessun pretrattamento e/o condizionamento applicati.	
Alliestimento del campione	Il campione è costituito da uno spezzone di fune alle cui estremità sono ricavate due asole senza redancia utilizzando i morsetti in prova. Le asole misurano 8 cm dalla base del morsetto su ciascuna estremità. Serraggio manuale dei grani con chiave a brugola da 5 mm. Il campione è installato sulla macchina di trazione con spine Ø30 mm.	
Metodo di prova	Carico monoassiale crescente - velocità di applicazione del carico costante	
Velocità di applicazione del carico	50 kN/min (0.833 kN/s)	
RISULTATI		
Campione	ID Prova e data	Carico di rottura
17018#05	L0201 2017-09-26	33.913 kN
Note: Al carico di rottura indicato si osserva il cedimento di un trefolo della fune interno ad uno dei morsetti. Al cedimento si osserva un carico residuo di 10.03 kN.		
IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO CER.CO SAS DOTT. FABIO GALIMBERTI		
Firmato digitalmente da 		

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 Pucini, 60, 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22, 24050 Spilano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 83425487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it

MGE114 Rev. 0 (2017-08-07)



RAPPORTO DI PROVA

RPV0207

Data 2017-09-27
Foglio 4 di 5

ALLEGATO A - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Particolare campione prima della prova




Particolare lunc dopo l'estrazione dal morsetto, dopo la prova

Particolare morsetto dopo la prova (grani svitati manualmente)

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 Pucini, 60, 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22, 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 8342487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it

MGE114 Rev. 0 (2017-08-07)

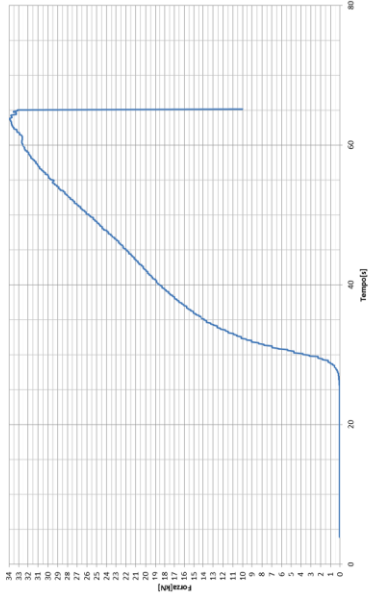


RAPPORTO DI PROVA

RPV0207

Data 2017-09-27
Foglio 5 di 5

ALLEGATO B - GRAFICI



ID Prova: **L0201**
Data prova: 2017-09-26
Campione: 170184905

ALLEGATO C - RIFERIBILITÀ

ID	Tipo	Fornitore	Modello	Numero	Scadenza	Emesso da
DT066	Macchina di trazione	LONOS TEST S.r.l.	Tenso Test 5000	029-01-04	2016-12-12	LONOS TEST S.r.l.

Note:
nessuna

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 Pucini, 60, 20099 Sesto San Giovanni MI - Sede operativa: Via del Lavoro, 22, 24050 Spirano BG - Tel. +39 347 5510311 Fax +39 02 8342487 cer.co@virgilio.it info@en795lab.it www.en795lab.it

MGE114 Rev. 0 (2017-08-07)

13. 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.

13.1. 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. Verifica dello stato della fune;
2. Controllo della leggibilità di tutte le marcature;
3. Controllo della integrità e leggibilità della cartellonistica identificativa dell'impianto;
4. Lubrificazione di eventuali parti soggette a movimento durante l'utilizzo;
5. Controllo del serraggio dei bulloni;
6. Verifica della tenuta complessiva del fissaggio della base al supporto; avvertire il committente se si notano segni di infiltrazioni, crepe o fessure che possono far pensare ad un'alterazione delle caratteristiche originarie del supporto;
7. Controllo della corrispondenza degli elementi presenti sulla copertura all'elaborato tecnico;
8. 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)			
punto 8)			

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)			
punto 8)			

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

13.2. 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.

