



MANUALE DI ISTRUZIONI
PER MONTAGGIO, USO E MANUTENZIONE



SICURAIR

sicurpal.it

EDIZIONE 3_FEBBRAIO 2022 - REV. 0

Tutti i diritti sono riservati. È vietato qualsiasi utilizzo, totale o parziale, dei contenuti inseriti nel presente manuale, ivi inclusa la riproduzione, rielaborazione, diffusione o distribuzione dei contenuti stessi mediante qualunque piattaforma tecnologica, supporto o rete telematica, senza previa autorizzazione scritta da parte di **SICURPAL**.

Istruzioni in lingua originale.

1. RIFERIMENTO NORMATIVO	4
2. INTRODUZIONE	4
2.1. GARANZIA	4
2.2. IMBALLAGGIO E TRASPORTO	5
2.3. NOTE ALLA CONSEGNA	5
3. DESCRIZIONE E FISSAGGIO DEI DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO	6
3.1. DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO LINEA SICURAIR	6
3.2. FISSAGGIO DEI DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO	8
3.3. DESCRIZIONE DEI CONTROPIATTI	9
3.4. ASSEMBLAGGIO DEI DISPOSITIVI SZS CON CONTROPIATTI	9
3.5. ASSEMBLAGGIO DEI DISPOSITIVI SAR CON CONTROPIATTI	10
4. DESCRIZIONE E ASSEMBLAGGIO DEGLI ACCESSORI	11
4.1. ACCESSORI LINEA VITA	11
4.2. FOCUS ACCESSORI	13
4.3. ASSEMBLAGGIO ACCESSORI	14
4.4. INSTALLAZIONE E ASSEMBLAGGIO DEL DISTANZIALE (COD. 002994 E 003314)	15
4.5. INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE DELLA NAVETTA (COD. 002957)	16
5. INDICAZIONI PER IL MONTAGGIO DELLA LINEA VITA	18
6. UTILIZZO DEI SISTEMI ANTICADUTA	21
6.1. SISTEMI DI TRATTENUTA	21
6.2. SISTEMI DI POSIZIONAMENTO SUL LAVORO	22
6.3. SISTEMI DI ARRESTO CADUTA SICURAIR	22
6.4. SISTEMI DI SALVATAGGIO	22
7. DATI TECNICI	23
8. ESEMPIO DI MARCATURA	24
9. PROGRAMMA DI ISPEZIONI E MANUTENZIONE	25
9.1. ISPEZIONE AL MONTAGGIO	25
9.2. ISPEZIONE PRIMA DELL'USO	25
9.3. ISPEZIONE PERIODICA	26
9.4. ISPEZIONE STRAORDINARIA	26
9.5. MANUTENZIONE	26
10. AVVERTENZE E RACCOMANDAZIONI	27
10.1. INSTALLAZIONE	27
10.2. USO	27
10.3. ISPEZIONI E MANUTENZIONE	28
10.4. MESSA A TERRA	28
11. NOTA INFORMATIVA DEL FABBRICANTE	29

1. RIFERIMENTO NORMATIVO

Il presente manuale è stato redatto secondo i requisiti di legge e normativi:

- Decreto Legislativo n°81 del 9 Aprile 2008** e successive modifiche ed integrazioni
- Norme di certificazione, si veda capitolo 7:
 - UNI EN 795:2012*** valida per max. 1 (uno) operatore
 - CEN/TS 16415:2013*** valida per max. 4 (quattro) operatori
- Norme di riferimento:
 - UNI EN 341:2011** - Dispositivi di discesa
 - UNI EN 353-2:2003** - Linee verticali a cavo flessibile
 - UNI EN 354:2010** - Cordini
 - UNI EN 355:2003** - Assorbitori
 - UNI EN 358:2019** - Cinture di posizionamento
 - UNI EN 360:2003** - Arrotolatori
 - UNI EN 361:2003** - Imbracature
 - UNI EN 362:2005** - Connettori (moschettoni)
 - UNI EN 363:2019** - Sistemi di arresto
 - UNI EN 365:2005** - Marcatura / etichettatura
 - UNI EN 516:2006** - Piani di lavoro, scalini su tetti ripidi
 - UNI EN 517:2006** - Ancoraggi per tetti ripidi
 - UNI ISO 14713-1:2017**
 - EC 1-2010 UNI EN ISO 1461:2009**
 - Regolamento UE 425/2016**



Si raccomanda di leggere con attenzione il manuale prima dell'utilizzo del sistema.



Questo manuale deve sempre essere reso disponibile per la consultazione.

2. INTRODUZIONE

Il presente "Manuale di istruzioni per montaggio, uso e manutenzione" riguarda i dispositivi **SICURAIR** in acciaio INOX AISI 304, pertanto è importante conservarlo per tutta la durata di vita del dispositivo poiché ne costituisce parte integrante.

Tali dispositivi rispondono ai requisiti delle norme **UNI EN 795:2012, CEN/TS 16415:2013 Tipo C.**

I sistemi di ancoraggio SICURAIR sono progettati e conformi per essere utilizzati contemporaneamente da **massimo 1 (uno) operatore** secondo la norma EN 795:2012, e per un numero **massimo di 4 (quattro) operatori** secondo la norma CEN/TS 16415:2013 mediante l'ausilio di un carrello per ogni operatore.

2.1. GARANZIA

Il periodo di garanzia dei dispositivi di ancoraggio **SICURAIR** è di massimo 10 anni dalla data di installazione se riscontrabile (fa fede la dichiarazione di corretta installazione); in caso contrario i 10 anni di garanzia decorrono dalla data rilevabile sul lotto di produzione riportato sull'etichetta del prodotto.

La **GARANZIA** riguarda i dispositivi **SICURAIR** nella loro interezza e nei singoli componenti e copre in particolare i difetti di produzione, dei materiali e di saldatura.

AMBIENTI DI INSTALLAZIONE

I prodotti **SICURPAL** (dispositivi di ancoraggio ed accessori) sono pensati e progettati per il loro utilizzo in ambienti con classi di esposizione da C1 a C5 compresi, secondo la normativa UNI EN ISO 14713-1:2017 e pertanto la garanzia su tali prodotti è di **anni 10**.

Per ambienti particolarmente aggressivi, di cui la classe CX della suddetta normativa, la garanzia dei soli prodotti zincati a caldo, dispositivi di ancoraggio e eventuali accessori, è di **anni 2** come da limite minimo di legge.

Si consiglia dunque al progettista di consultare le tabelle di cui **prospetto 1** ("Descrizione degli ambienti atmosferici tipici in relazione alla stima delle categorie di corrosività") della UNI EN ISO 14713-1:2017 e **prospetto 3** ("Valori minimi di spessore e massa del rivestimento per campioni non centrifugati") della EC 1-2010 UNI EN ISO 1461:2009 per determinare la reale durata di vita del dispositivo a seconda delle caratteristiche dell'ambiente specifico di installazione.

ESCLUSIONI

Sono esclusi dalla garanzia i danni dipendenti da un utilizzo non conforme alle istruzioni del presente manuale.

LIMITAZIONI

In tutti i casi la garanzia si limita alla sostituzione degli elementi o delle attrezzature riconosciute formalmente difettose a seguito di valutazione del servizio tecnico **SICURPAL**.

Tutti i componenti difettosi dovranno essere restituiti a **SICURPAL**, che ne valuterà le caratteristiche e, in caso di riscontro positivo di tali difetti, effettuerà la sostituzione con materiale conforme.

La garanzia si applica solamente agli elementi resi e non copre perciò le spese di rimozione e reinstallazione dell'attrezzatura nel sistema in cui è integrata.

La garanzia decade anche qualora il materiale sia stato posato e utilizzato in difformità alle istruzioni di montaggio e alle istruzioni tecniche di **SICURPAL**.

La manomissione/sostituzione non autorizzata di componenti del dispositivo di ancoraggio, l'uso di accessori, elementi o di componenti non idonei e/o l'uso improprio del sistema, determina la decadenza della garanzia.

La mancata ispezione periodica comporta l'annullamento della garanzia del prodotto.

Per USO IMPROPRIO si intende l'utilizzo del dispositivo:

- Come supporto per fissare l'antenna radiotelevisiva;
- Come aggancio per movimentare oggetti e/o materiali;
- Come parafulmine (tuttavia è possibile l'utilizzo del dispositivo a tale scopo previa autorizzazione di un tecnico qualificato che progetti e certifichi il collegamento con la gabbia di Faraday);
- Ogni altro uso che non sia quello proprio di un ancoraggio per sistema anticaduta.

2.2. IMBALLAGGIO E TRASPORTO

Durante lo stoccaggio in magazzino i sistemi di arresto caduta devono essere opportunamente protetti.

SICURPAL assicura che prima del trasporto essi verranno accuratamente imballati e assicurati contro:

- Sollecitazioni non previste
- Eccessivo calore o umidità
- Contatto con spigoli vivi
- Contatto con sostanze corrosive o altre sostanze che potrebbero danneggiare i dispositivi.



Per una maggiore tutela dell'ambiente, **SICURPAL** ha deciso di ridurre al minimo l'imballaggio, per questo è possibile che più prodotti vengano spediti all'interno del medesimo involucro.

2.3. NOTE ALLA CONSEGNA

Alla ricezione del materiale verificare che:

- I colli pervenuti siano integri e correttamente imballati;
- La fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine;
- Sia presente la bolla di accompagnamento;
- Sia presente la Dichiarazione di Conformità del prodotto;
- Sia presente il manuale del prodotto;
- In caso di danni firmare il DDT con riserva e segnalare l'accaduto sia al corriere che all'ufficio Logistica di **SICURPAL** entro 48 ore dalla consegna. Sono richieste fotografie in dettaglio a supporto della segnalazione inviata; in caso contrario **SICURPAL** non risponderà dei danni;
- In caso di dispositivi **SICURPAL** difettosi, contattare il responsabile di Logistica **SICURPAL** (Numero di telefono **SICURPAL** 059-81.81.79, e-mail: qualità@sicurpal.it).



Questo manuale deve essere consegnato all'installatore, utilizzatore e manutentore del sistema di ancoraggio che, prima di eseguire l'installazione, utilizzare o mantenere il sistema, deve leggere attentamente tutte le istruzioni che lo riguardano e procurarsi materiali e Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) necessari per operare in sicurezza (consultare l'Elaborato Tecnico di Copertura).

Questo documento deve far parte del Fascicolo Tecnico dell'Opera insieme alla progettazione del sistema anticaduta (All. XVI D. Lgs 81/08)

3. DESCRIZIONE E FISSAGGIO DEI DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO

I prodotti della linea **SICURPAL SICURAIR** consentono di realizzare linee vita a soffitto con lunghezza variabile fra i **5 metri e i 120 metri**, con campate **minime di 5 metri e massime di 30 metri**. Tali dispositivi vanno utilizzati in combinazione con D.P.I. di III categoria, idonei a limitare le forze dinamiche sull'operatore a 6 kN.

3.1. DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO LINEA SICURAIR

I dispositivi **SICURAIR** sono ideali per creare una linea vita a soffitto in grado di dare la possibilità di by-passare i punti intermedi senza staccarsi. Essi possono essere fissati alla struttura con barre/bulloni/viti/saldatura come da istruzioni del progettista.

Per la scelta del fissaggio fare riferimento al Cap. 3.2.

SZS – Piastra a parete Cod. 000189 (Zincata) Cod. 000268 (Inox)

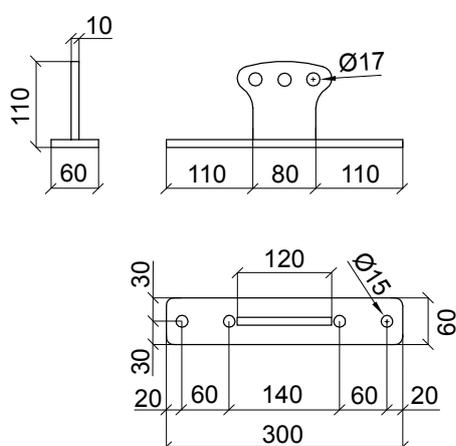


Figura 3.1 - Piastra SZS

- Prodotto in acciaio inox AISI 304 o zincato a caldo
- Base di dimensioni 300x60x10 mm
- 4 fori 15 mm per il fissaggio
- Altezza del dispositivo 110 mm
- Ideale per linee vita su strutture in C.A.
- N. 3 fori per il fissaggio della linea vita
- Da non utilizzarsi con la puleggia cod. 000306
- Derivata della linea Shed line *
- **ATTENZIONE: INSTALLARE PIASTRA COME DA INDICAZIONI FORNITE AL CAPITOLO 6**

* Tale prodotto, derivante dalla linea SHED LINE, applicato alla linea SICURAIR, prevede delle LIMITAZIONI nell'utilizzo: E' DA INTENDERSI COME SOLO DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO DI TIPO C.

SAR - dispositivo di estremità Cod. 0003304 (Zincata) Cod. 003305 (Inox)

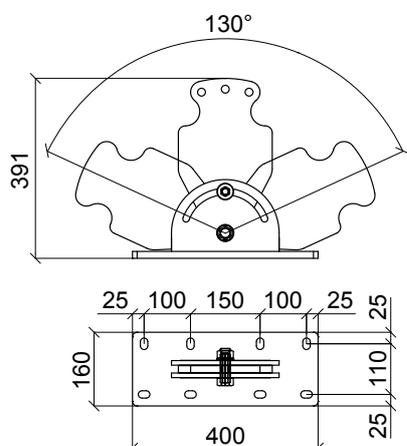


Figura 3.2 - Dispositivo SAR

- Prodotto in acciaio inox AISI 304 o zincato a caldo
- Base di dimensioni 400x160x15 mm
- 8 fori asolati Φ 15 mm per il fissaggio
- 2 fori laterali da utilizzare come ancoraggio dell'estremità della linea. Il foro centrale è da utilizzare solamente per il tensionamento del sistema di fase di montaggio
- Piastra pensata per i fissaggi a parete con linea vita posizionata non perpendicolarmente alla stessa
- Piastra con possibilità di rotazione per posizionarsi parallelamente alla linea vita.
- **ATTENZIONE: Non utilizzare questo prodotto a soffitto. Vedi cap. 3.**

SAGOMA SU MISURA LVB

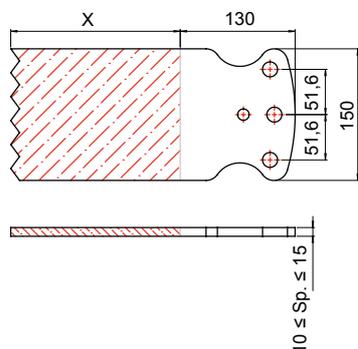


Figura 3.3 - Sagoma su misura LVB, codice a richiesta

- Prodotto speciale costruito su misura con possibilità di integrazione all'interno della carpenteria costruita
- Materiale di costruzione base acciaio inox AISI 304 o acciaio 235 zincato a caldo
- La parte seghettata è personalizzabile con l'unica caratteristica che il suo comportamento sia rigido e non plasticizzi
- Lo spessore minimo è di 10 mm e lo spessore massimo di 15mm
- 3 fori per il fissaggio delle linee vita: gli estremi per la linea vita doppia il centrale per la linea vita singola

NAVETTA SICURAIR Cod. 002957

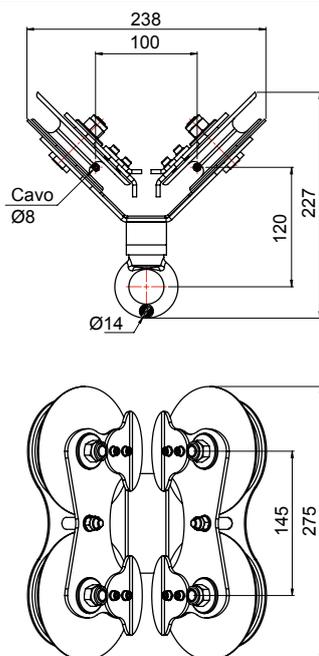


Figura 3.4 - Navetta Sicurair

- Prodotto in acciaio INOX AISI 304
- Progettata per lavorare contemporaneamente su due cavi diam. mm 8, interasse cavi 10 cm
- Composta da quattro pulegge sorrette da otto cuscinetti per una perfetta scorrevolezza
- Costruita con tre sistemi di sicurezza per evitare la fuoriuscita del cavo

3.2. FISSAGGIO DEI DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO

L'installazione dei dispositivi di ancoraggio **SICURAIR** deve essere eseguita da personale qualificato, che sia in grado di montare e smontare il sistema di ancoraggio (UNI 11560:2014) secondo le indicazioni contenute nella Relazione di Calcolo redatta da un tecnico abilitato, contenente tutte le caratteristiche dettagliate inerenti al fissaggio scelto (ad es. tipologia di fissaggio, dimensioni di barre/viti, profondità di ancoraggio, distanze dai bordi, ecc.).

Si riportano di seguito alcune tipologie da intendersi come possibili applicazioni, previa verifica da parte di un tecnico abilitato.

DISPOSITIVI	MATERIALE DI FISSAGGIO	METODOLOGIA DI FISSAGGIO				
		Barre/Bulloni * M12	Resina Bi-componente	Contropiatto	Saldatura	Altre soluzioni meccaniche**
SZS/SAR/ SAGOMA SU MISURA LVB	STRUTTURE SPECIALI	✓		✓	✓	
	ACCIAIO	✓		✓	✓	✓
	C.A	✓	✓	✓		✓

*Il produttore consiglia al progettista di valutare l'impiego di sistemi antivibranti e autobloccanti (es. rondelle maggiorate, dadi autobloccanti, rondelle grower ecc.) per il fissaggio.

** In caso di soluzioni meccaniche si consiglia di prediligere sistemi certificati per carichi dinamici e la cui durata sia maggiore o uguale alla durata potenziale del prodotto (30 anni), per evitare di sostenere ulteriori costi in futuro.

Su richiesta del cliente, la ditta costruttrice può fornire assistenza di un tecnico per le modalità di installazione dei dispositivi **SICURPAL**.

Il presente manuale è da intendersi quale indicazione essenziale per la corretta installazione del sistema di ancoraggio.

SICURPAL propone corsi per progettisti, installatori e collaudatori al fine di migliorare la comprensione delle presenti indicazioni e trasmettere il proprio know-how per un corretto montaggio e ridurre al minimo gli eventuali errori in cantiere.

3.3. DESCRIZIONE DEI CONTROPIATTI

È possibile ricorrere al fissaggio della piastra SZS mediante contropiatti, barre filettate, rondelle e dadi nei seguenti casi:

1. Quando, in base a valutazione ad opera del tecnico, le dimensioni della struttura di supporto non risultino idonee al fissaggio con resine;
2. Quando la struttura è in cemento precompresso e, pertanto, non sopporta la foratura.

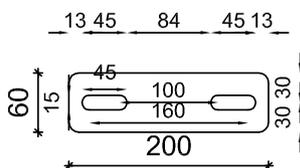


Figura 3.5 - Contropiatto in acciaio zincato (Cod. 000196) per i prodotti SZS

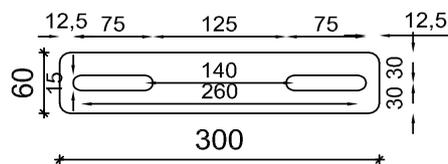


Figura 3.6 - Contropiatto in acciaio zincato (Cod. 000039) per i prodotti SZS

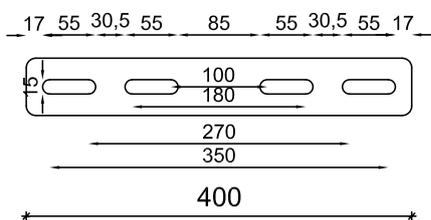


Figura 3.7 - Contropiatto in acciaio zincato (Cod. 000203) per i prodotti SAR

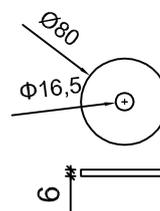


Figura 3.8 - Contropiatto in acciaio INOX (Cod. 000174) per i prodotti SZS e SAR

3.4. ASSEMBLAGGIO DEI DISPOSITIVI SZS CON CONTROPIATTI

Riportate qui di seguito le fasi dell'assemblaggio con contropiatti:

1. Appoggiare il dispositivo di ancoraggio sulla struttura di supporto
2. Inserire le barre filettate nei fori del dispositivo di ancoraggio
3. Posizionare le contropiastre nella parte inferiore della struttura di supporto allineate con le barre
4. Inserire rondelle e dadi autobloccanti
5. Serrare i dadi autobloccanti
6. Il serraggio dei dadi deve avvenire a linea vita non tensionata e agganciata.

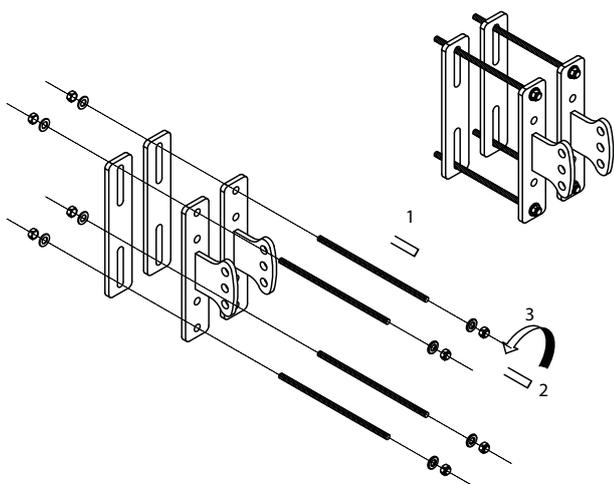


Figura 3.9 - Piastra SZS con contropiatto Cod. 000039

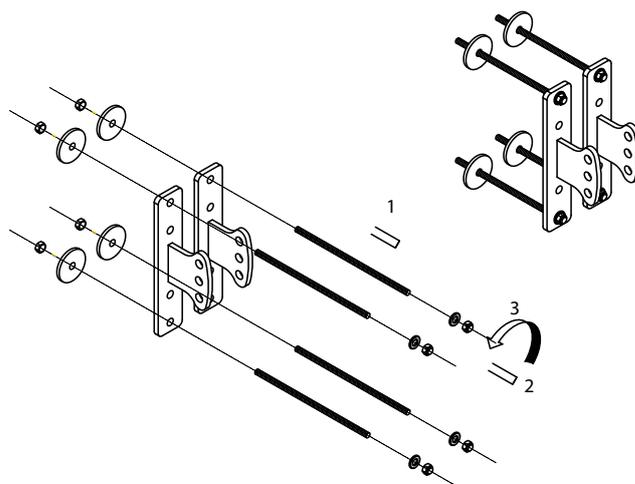


Figura 3.10 - Piastra SZS con contropiatto Cod. 000174



Durante il montaggio prevedere che le barre filettate escano dall'autobloccante almeno di 3 cm, per poter eseguire i test di verifica sull'ancoraggio.

3.5. ASSEMBLAGGIO DEI DISPOSITIVI SAR CON CONTROPIATTI

Riportate qui di seguito le fasi dell'assemblaggio con contropiatti:

1. Appoggiare il dispositivo di ancoraggio sulla struttura di supporto
2. Inserire le barre filettate nei fori del dispositivo Distanziale pensato per essere crimpato direttamente sul cavo. Non sono presenti sistemi di sgancio o annullamento della crimpatura. ivo di ancoraggio
3. Posizionare le contropiastre nella parte inferiore della struttura di supporto allineate con le barre
4. Inserire rondelle e dadi autobloccanti
5. Serrare i dadi autobloccanti
6. Il serraggio dei dadi deve avvenire a linea vita non tensionata e agganciata.

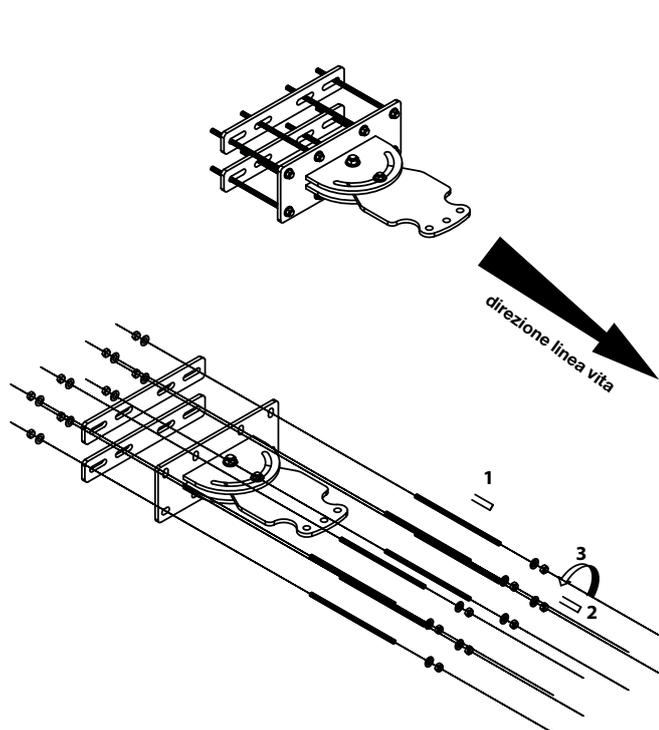


Figura 3.11 - Piastra SAR con contropiatta Cod. 000203

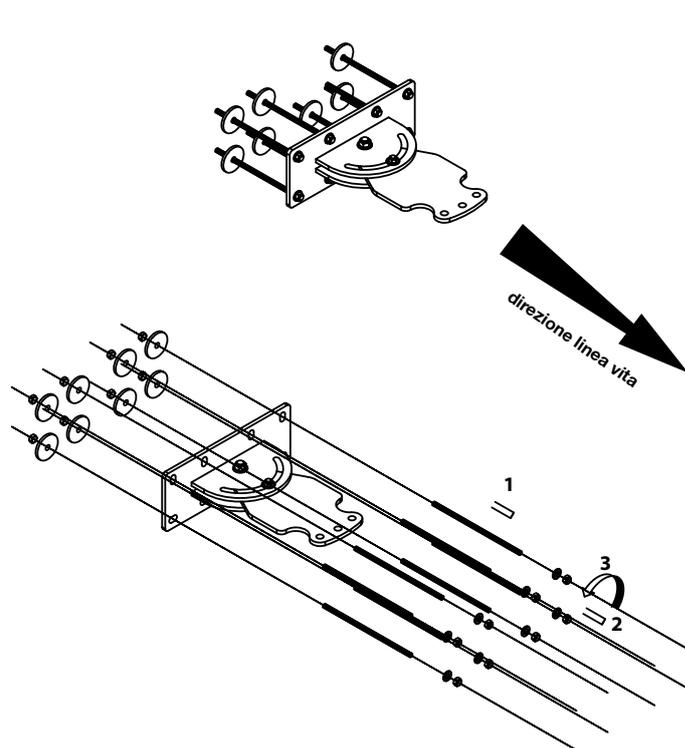
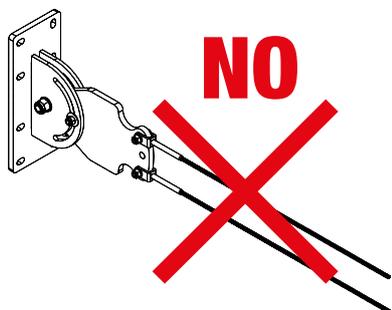


Figura 3.12 - Piastra SAR con contropiatta Cod. 000174

INSTALLAZIONE SBAGLIATA



La piastra SAR e linea vita Sicurair
NON devono essere installate
come da immagine a lato

Al fine di comprendere meglio l'utilizzo dei contropiatti con i vari dispositivi, si consiglia di scaricare il file "esempi applicativi" all'indirizzo:

<http://www.sicurpal.it/it/prodotti/accessori/materiale-per-il-montaggio/sistemi-di-fissaggio/contropiatti> oppure fotografare il QR-code qui a fianco.



4. DESCRIZIONE E ASSEMBLAGGIO DEGLI ACCESSORI

Gli accessori sono da installare sulle piastre per completare i dispositivi di ancoraggio **SICURAIR** e/o il sistema anticaduta.

4.1. ACCESSORI LINEA VITA

CAVO Ø8

**Cod. 002835**

In acciaio INOX AISI 316 Ø 8 mm a 19 fili con bandella identificatrice per tracciabilità del prodotto

Figura 4.1

PIATTO DI FINE CORSA

**Cod. 003555**

Dispositivo finecorsa per cavo da 8 mm comprensivo di due morsetti di fissaggio. Il dispositivo impedisce il proseguimento dell'operatore oltre il punto definito dal piatto di fine corsa

Figura 4.2

DISTANZIALE PER CAVO FISSO/ MOBILE

**Cod. 002994**

Distanziale FISSO pensato per essere crimpato direttamente sul cavo. Non sono presenti sistemi di sgancio o annullamento della crimpatura.

Cod. 003314

Distanziale MOBILE pensato per essere crimpato direttamente sul cavo comprensivo di sistema di sgancio per lo scorrimento sul cavo con un carico \geq di 70 kg

Figura 4.3

TENDITORE A FORCELLA/ CANAULA

**Cod. 000294**

Tenditore in acciaio INOX AISI 316 con canaula chiusa da 250 mm. Composto da Forcella snodata con bullone di chiusura Ø12X40 mm da un'estremità e Canaula da crimpare dall'altra estremità

Figura 4.4

**Cod. 002494**

Tenditore in acciaio INOX AISI 304 con canaula chiusa da 150 mm. Composto da forcella fissa con bullone di chiusura Ø12X40 mm da un'estremità e canaula da crimpare dall'altra estremità

Figura 4.5

TERMINALE A FORCELLA

**Cod. 000292**

Terminale in acciaio INOX AISI 316 e forcella fissa con bullone di chiusura Ø 12X40 mm

Figura 4.6

**Cod. 000293**

Terminale in acciaio INOX AISI 316 con forcella snodata e bullone Ø 12X40 mm

Figura 4.7

SIGILLO



Figura 4.8

Cod. 000290
Sigillo per blocco tenditore

ID LINEA VITA



Figura 4.9

Cod. 000291
Codice identificazione linea vita

CARTELLO DI ACCESSO



Figura 4.10

Cod. 000296
Cartello di accesso in alluminio da posizionare nei pressi di ogni accesso alla zona messa in sicurezza

DOCUBOX



Figura 4.11

Cod. 003334
Porta documenti con kit fissaggio

LIBRETTO DI IMPIANTO



Figura 4.12

Cod. 002562
Per le registrazioni delle attività sulle linee vita

PASSACAVO SICURAIR



Figura 4.13

Cod. 003011
Passacavo intermedio dritto per Linea a doppio cavo.

STAFFA PER FISSAGGIO PASSACAVO A SOFFITTO



Figura 4.14

Cod. 004021
La staffa di fissaggio passacavo è da prevedere per tutti i fissaggi a soffitto dove il passacavo non richieda di essere sospeso. Il codice prevede una coppia di staffe destro-sinistro e la bulloneria di bloccaggio.

Codici speciali disponibili per la linea Sicurair:

004035 morsetto di tensionamento linea

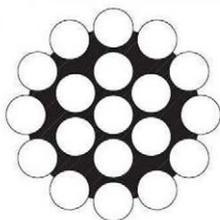
003471 staffa angolare di fissaggio (dispositivo su misura, valutazione a cura del progettista)

4.2. FOCUS ACCESSORI

CAVO – Cavo in acciaio Sicurpal Cod. 002835

Cavo in acciaio inox AISI 316 da 19 fili, formazione 1x19 spiroidale con avvolgimento crociato destro. Confezione in bobina da 500 metri o venduta su misura della lunghezza desiderata.

Caratteristiche tecniche:



Diametro nominale della fune (mm): 8.0
 Massa nominale (kg/m): 0,310
 Avvolgimento: C.D.
 Preformazione: SI
 Costruzione: 1x19 - EN 12385-10
 Carico di rottura minimo kN 52,89
 Superficie/Rivestimento: ACCIAIO INOSSIDABILE

Figura 4.15

TENDITORI a forcella/canala

Di seguito proponiamo un focus sulle varie tipologie di tenditori proposti da SICURPAL.

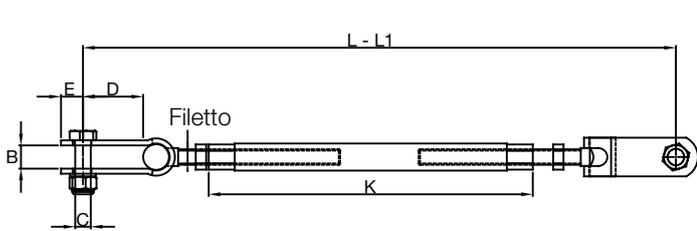


Figura 4.16 - Cod. 000032 Tenditore doppia forcella acciaio INOX AISI 316

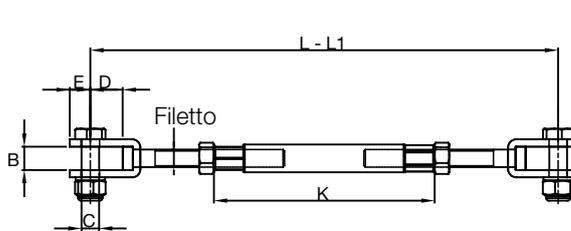


Figura 4.17 - Cod. 002493 Tenditore doppia forcella acciaio INOX AISI 304

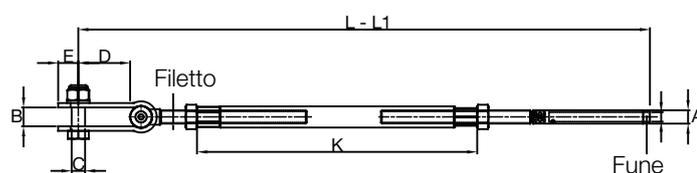


Figura 4.18 - Cod. 000294 Tenditore forcella acciaio INOX AISI 316

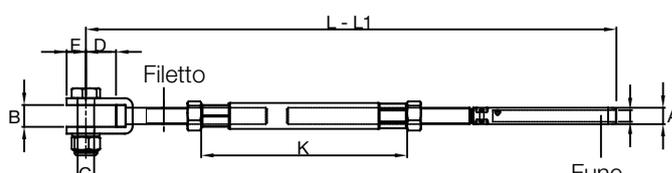


Figura 4.19 - Cod. 002494 Tenditore forcella acciaio INOX AISI 304

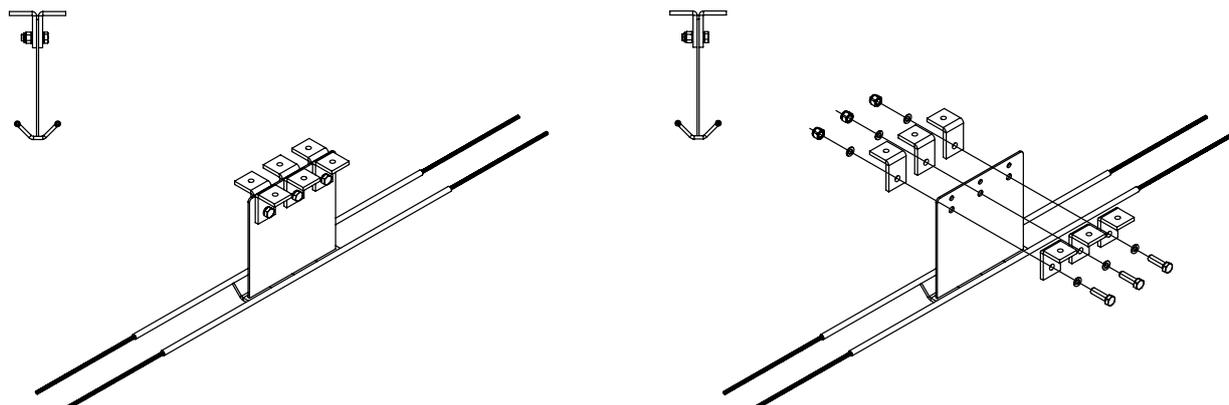
Quote dei tenditori riportate nella tabella sottostante:

ART.	000294	002494	000032	002493
FUNE	ø8	ø8	ø8	ø8
FILETTO	M12	M12	M12	M12
A [mm]	12.5	12.5	-	-
B [mm]	17	15.5	18	15.5
C	M12 x 40	M12 x 40	M12 x 40	M12 x 40
D [mm]	46	23	46	23
E [mm]	18	14	17	14
L [mm]	451	372	413	264
L1 [mm]	650	478	604	370
K [mm]	250	150	250	150
PESO [kg]	0,860	0,5925	1,0835	0,762
CARICO ROTT. [kg]	6.650	6.250	6.650	6.250

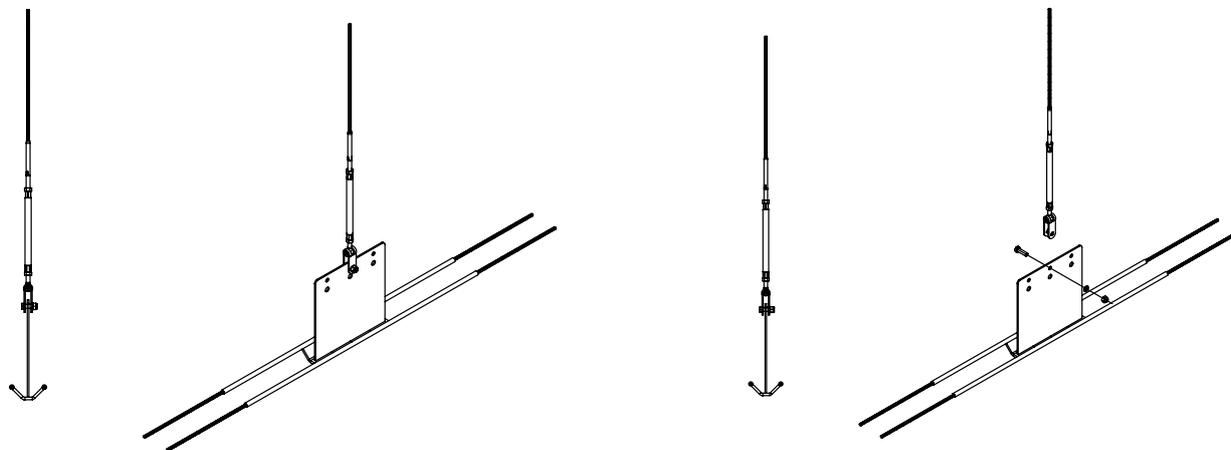
4.3. ASSEMBLAGGIO ACCESSORI

I dispositivi **SICURAIR** possono essere combinati con diversi accessori per soddisfare le diverse esigenze che si presentano nei cantieri. Qui di seguito gli esempi più significativi con le relative fasi di installazione:

1. Fissare la piastra seguendo le indicazioni del Cap. 3.2.
2. Per fissaggi a parete combinare in un unico sistema il passacavo intermedio dritto cod. 003011 con la staffa angolare di fissaggio codice 003471 (articolo speciale su commessa). Utilizzare i 2 fori esterni.
3. Una volta serrati i due precedenti componenti provvedere a fissare alla struttura portante la staffa angolare di fissaggio codice 003471 mediante quattro barre filettate M12.



4. Per fissaggi in sospensione usare il foro centrale per il fissaggio del tirante.
5. Come aggancio del tirante si possono utilizzare i seguenti articoli: 000293-000292-000294-002494.



4.4. INSTALLAZIONE E ASSEMBLAGGIO DEL DISTANZIALE (COD. 002994 e 003314)

Per garantire la perfetta stabilità del sistema e la suddetta scorrevolezza della navetta elenchiamo di seguito le fasi di installazione dell'accessorio "Distanziale".



Si ricorda di prevedere un distanziale ogni 1,5-2 m max. Per un cavo della lunghezza di 20 m, ad esempio, prevedere un distanziale ogni 2 m.

- 1** Posizionare il distanziale al giusto interasse rispetto all'articolo precedente



- 3** Spostare il distanziale verso destra e in prossimità del segno fatto nel precedente passaggio provvedere a svolgere 2 giri di 360° con lo scotch e tagliare lo stesso con una forbice.



ATTENZIONE: lo scotch non va strappato con un tensionamento

- 5** Posizionare il distanziale in modo da coprire tutti e 4 i punti di scotch.



- 2** Segnare con un pennarello le estremità del distanziale sul cavo.



- 4** Spostare il distanziale verso sinistra e svolgere la stessa attività del punto 3.



- 6** Crimpare ogni singola bacchetta a partire dalla sua estremità. Svolgere in totale 4 crimpature.



ATTENZIONE: per una migliore scorrevolezza non lasciare del tubino non crimpato tra la crimpatura e la fine del tubino.

In caso di Utilizzo dell'articolo codice 002994 Distanziale fisso, provvedere a seguire i punti 1, 2 e 6 della procedura sopra elencata.



Per le crimpature è obbligatorio l'utilizzo della crimpatrice APU (cod. 001498) e della coppia di stampi di pressaggio, cod. 002174.

4.5. INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE DELLA NAVETTA (cod. 002957)

La navetta è un dispositivo fondamentale nella linea **SICURAIR**. Non è possibile utilizzare la linea senza la navetta. Il suo design permette di distribuire lo sforzo in maniera uniforme su entrambi i cavi senza sovraccaricarne uno. Queste caratteristiche obbligano l'utilizzo della linea anche se non sono presenti passacavi intermedi.

La navetta chiusa deve essere uguale alla foto a lato. I sistemi di sicurezza facilmente identificabili, colorati di rosso, devono essere tutti presenti (4 pz) e devono essere correttamente serrati mediante gli otto bulloncini.



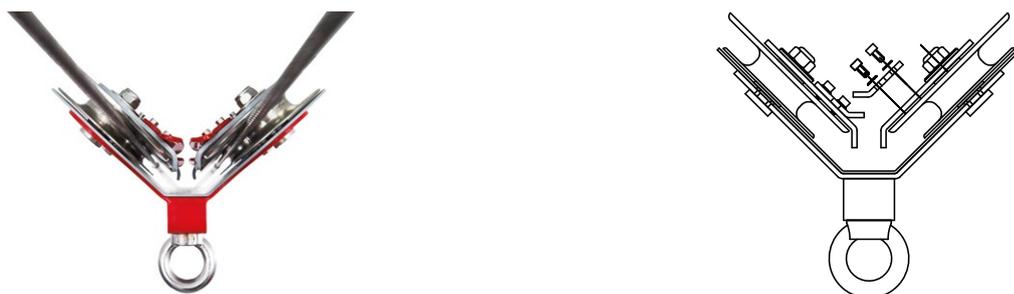
- 1 Posizionarsi a metà della distanza tra due distanziali. Tale distanza deve essere minimo di 1 m. Questo permette di avere i cavi il più flessibile possibile in modo da entrare all'interno della navetta.



- 2 Smontare tutti e 4 i fermi di sicurezza. Inserire prima un cavo e poi l'altro. Non inserire i cavi contemporaneamente.



- 3 Una volta che i cavi sono correttamente posizionati sulle singole pulegge ripristinare i 4 fermi di sicurezza. Assicurarsi che siano presenti tutte e 8 le rondelle antivibrazione.



- 4** Agganciare al golfare della navetta il dispositivo anticaduta.



ATTENZIONE:

Avvertenze e raccomandazioni sull'uso della navetta.

- Il carrello si può fermare in prossimità del distanziale o anche all'intradosso di esso.
- In questo secondo caso è possibile che in fase di ripartenza il carrello risulti bloccato.
- In tale caso tirare verso il basso applicando una lieve forza oppure tirarlo verso destra o sinistra in modo che possa sbloccarsi.



Lo smontaggio della navetta è consentito soltanto a personale SICURPAL abilitato. e' concesso l'apertura dei fermi di sicurezza a tutti gli operatori che hanno letto il presente manuale e hanno ricevuto idonea formazione sull'utilizzo della medesima.



La navetta è composta da 8 cuscinetti previsti per migliorare lo scorrimento sul sistema anticaduta. Si consiglia lo stoccaggio della navetta al coperto in modo che l'acqua non generi ruggine sui cuscinetti stessi. In caso di ruggine sui cuscinetti sarà da prevedere la loro sostituzione.

5. INDICAZIONI PER IL MONTAGGIO DELLA LINEA VITA

Riportate qui di seguito le operazioni da eseguire al fine di completare l'installazione della linea vita **SICURAIR**:

1. Assemblare gli accessori (vedi Cap. 4).
2. Fissare il tenditore ad un'estremità.
3. Inserire i distanziali lungo entrambi i cavi della linea vita.
4. Fissare gli accessori intermedi/passacavo nel caso di Linee Vita a più campate.
5. Fissare cavo.
6. Tensionare il cavo con un precarico a cavo scarico (navetta non installata) di 500 kg.
7. Installare la/le navetta/e.
8. Distanziare correttamente il distanziale e provvedere alla loro crimpatura (vedi Cap. 4).

Per il fissaggio del cavo è consentito solo il montaggio a crimpatura.



SICURAIR è una linea vita complessa da installare, specialmente in caso di accoppiamento con il sistema di Recupero.

Si consiglia pertanto di:

- utilizzare il kit di Montaggio SicurAir disponibile a noleggio
- per il corretto montaggio della linea vita avvalersi di personale competente e formato o far svolgere un corso specifico per montatori di Linee Vita
- utilizzare il presente manuale ed eventualmente richiedere le istruzioni Operative interne al nostro ufficio Tecnico interno SICURPAL.

MONTAGGIO CON CRIMPATURA

I terminali della linea vita **SICURAIR** possono essere:

- a crimpare
- a forcella fissa (Cod. 000292)
- a forcella snodata (Cod. 000293)
- tenditore forcella (Cod. 002494)

Ogni canala da crimpare è dotata di un foro aperto che permette di verificare il corretto posizionamento del cavo sia prima che dopo la crimpatura.

Il procedimento da seguire per la crimpatura è il seguente:

- a) Inserire il cavo all'interno della canala fino in fondo e verificarne la presenza attraverso il foro;
- b) Imprimere la prima crimpatura con una crimpatrice ed accertarsi che nella parte più interna del tubo sia ancora presente il cavo;
- c) Eseguire le successive crimpature ad una distanza di circa 8 mm dalla precedente ruotando la crimpatrice di circa 20° ogni volta (vedi **Figura 5.1**). Tale operazione è obbligatoria a livello estetico per evitare una forma della canala non lineare e non in asse.

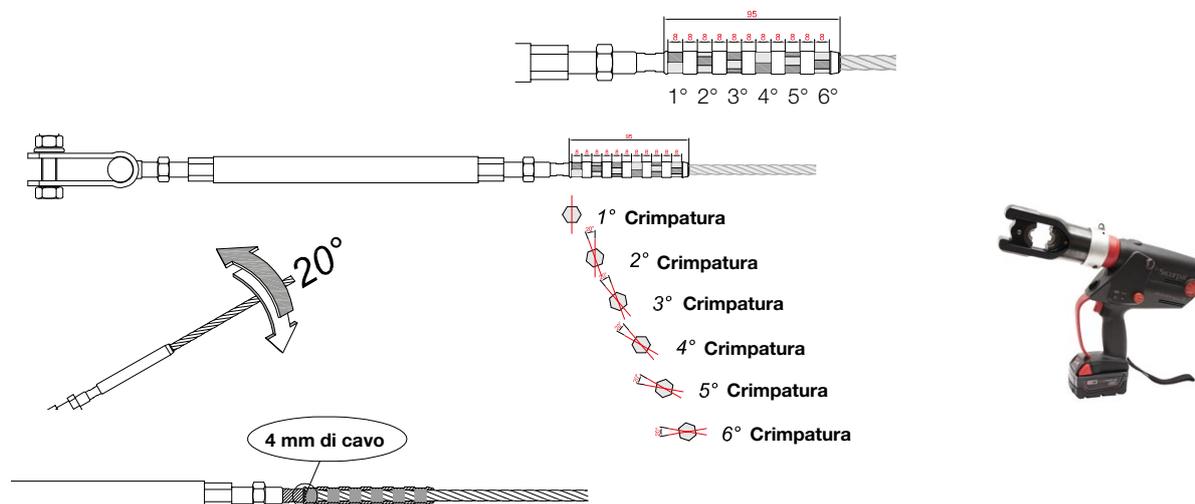


Figura 5.1 - Crimpatura

ESEMPI DI INSTALLAZIONE:

I prodotti **SICURAIR** sono conformi alle norme UNI 795:2012, CEN/TS 16415:2013.

Gli attacchi a crimpare sono conformi a tutte le norme sopraindicate.

Si riportano di seguito alcune casistiche di montaggio delle linee vita, le quali possono essere applicate a coperture, pareti oppure soffitti. Nel caso di applicazioni al soffitto ricordarsi di utilizzare il passacavo per navetta abbinato al supporto complementare per navetta.

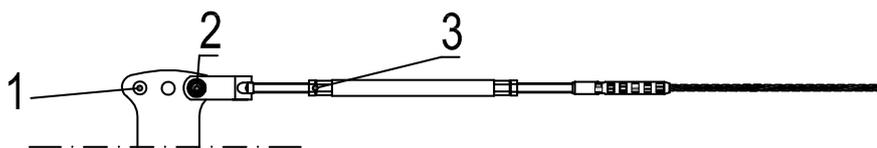


Figura 5.2

1. Fissare la piastra SZS (Cod.000189/000268) (1) seguendo le indicazioni fornite nel Cap. 3.2.
2. Su uno dei due fori laterali della piastra fissate il tenditore F/C (Cod. 000294/002494) (3) tramite un bullone M12x40 + rondella (2)
3. Inserire il cavo nell'altra estremità del tenditore e crimpare il cavo (vedi Cap.5)

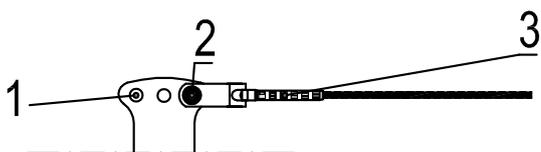


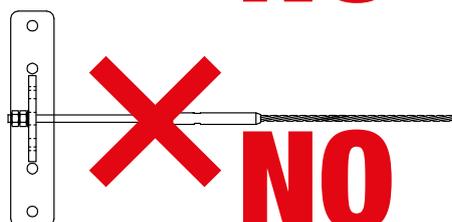
Figura 5.3

1. Fissare la piastra SZS (Cod.000189/000268) (1) seguendo le indicazioni fornite nel Cap. 3.2.
2. Su uno dei due fori laterali della piastra fissate il terminale a forcella snodata (Cod. 000293) (3) tramite un bullone M12x40 + rondella (2)
3. Inserire il cavo nell'altra estremità del terminale e crimpare il cavo (vedi Cap.5)

❌ INSTALLAZIONE SBAGLIATA

La piastra SZS NON può essere installata come da disegni esplicativi sottostanti:

SZS
000189-000268



Posizionare il sigillo del tenditore

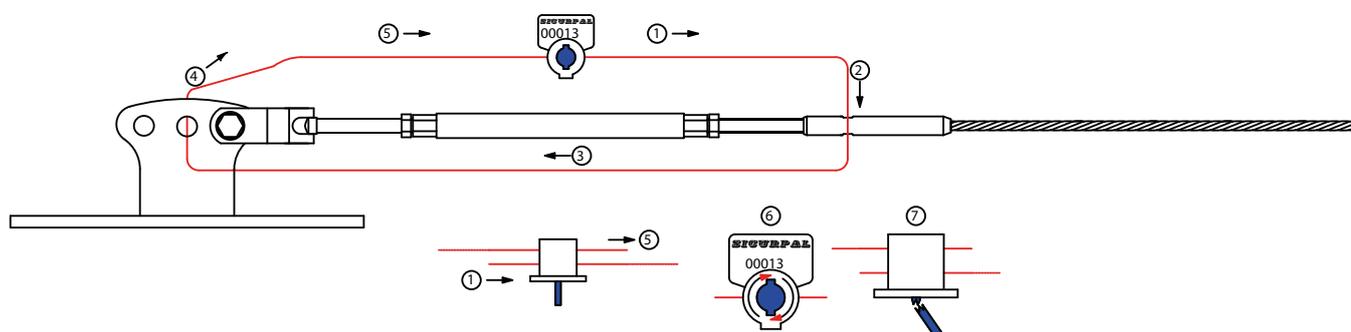


Figura 5.4

1. Fare passare un'estremità del cavetto metallico all'interno di uno dei due fori del sigillo di sicurezza;
2. Proseguire con l'inserimento del cavetto metallico nel foro del tenditore:
Cod. 000294/002494 o in una delle due forcelle.
3. Proseguire con l'inserimento del cavetto nel supporto del tenditore o nella restante forcella.
4. Proseguire con l'avvicinamento del cavo al sigillo
5. Inserire il cavetto metallico nel restante foro del sigillo di sicurezza, portandolo in tensione.
6. Terminare la tensionatura del cavetto metallico girando la chiavetta presente nel sigillo ed eliminare il cavo in eccesso.
7. Sigillare il tutto spezzando l'impugnatura della chiavetta.

Per maggiore chiarezza si consiglia la visione del video esplicativo sul sito SICURPAL:

<https://www.youtube.com/watch?v=AfKvLSx-AFU>

Installare il codice identificativo linea vita (Cod. 000291) che identifica l'impianto ed è utile per reperire tutte le informazioni necessarie per le ispezioni successive, sia in merito alla composizione del sistema sia in merito alla collocazione dei dispositivi.



**Gli attacchi a crimpare sono conformi a:
UNI EN 795:2012
CEN/TS 16415:2013**

6. UTILIZZO DEI SISTEMI ANTICADUTA

I dispositivi della linea **SICURAIR** idonei per l'utilizzo da parte degli operatori, rispondono ai requisiti minimi delle norme **UNI EN 363:2019, UNI 11560:2014** e a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., art. 115. Essi sono idonei per l'utilizzo nelle seguenti tipologie di sistemi di protezione individuale:

- Sistemi di trattenuta;
- Sistemi di posizionamento sul lavoro;
- Sistemi di arresto caduta;
- Sistemi di salvataggio.

Un sistema di protezione individuale contro le cadute dall'alto è composto dall'assemblaggio di componenti destinati a proteggere il lavoratore contro le cadute dall'alto, comprendente un dispositivo di presa del corpo e un sistema di collegamento, raccordabile al sistema di ancoraggio.

Si rammenta che il D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. art. 77, comma 5, lettera a, prevede come indispensabile l'addestramento all'utilizzo dei sistemi di protezione individuale contro le cadute dall'alto e dei relativi D.P.I. (Dispositivi di Protezione Individuale) di III categoria (D.Lgs 475/1992).

Come da norma **UNI EN 795:2012**, al punto 5.5.3.1.6 e da norma **UNI EN 11578:2015**, al punto 5.4.3.1.6, sono stati testati su linea a massima e minima campata (20 m e 6 m) i seguenti arrotolatori:

- Tractel Blocfor 1.8 A arrotolatore 1.8 m
- Tractel Blocfor arrotolatore 10 m
- Tractel Blocfor arrotolatore 20 m
- KSP Stopfor navetta moschettone + fune RLX D 20 m
- Camp Cobra 10 arrotolatore 10 m
- Kratos Safety FA 20 402 15 arrotolatore 15 m
- Kratos Safety FA 20 102 10 fune + navetta 10 m
- Kratos Safety FA 20 402 10 arrotolatore 10 m
- Protecta JRG arrotolatore 10 m

Sono state testate linee ad ancoraggio rigido e ad ancoraggio deformabile.

Le prove sono state eseguite lasciando cadere un peso di 100 kg per un'altezza in grado di sviluppare una forza superiore ai 9 kN su punto fisso.

Tutti i dispositivi hanno arrestato la caduta regolarmente intervenendo entro i 60 cm senza rilasciare la massa.

Nei dispositivi dotati di dissipatore esterno si è riscontrato una leggera apertura del dissipatore.

Per tutte le prove effettuate il carico di picco si è mantenuto al di sotto dei 600 daN.

6.1. SISTEMI DI TRATTENUTA

Un sistema di trattenuta è un sistema di protezione individuale delle cadute che impedisce al lavoratore di raggiungere le zone dove esiste il pericolo di caduta dall'alto.

Tabella frecce in caso di operatore da 70 kg in trattenuta e/o posizionamento con forza applicata di 70 daN

Campata da:	5		10		15		20		25		30	
Lunghezza totale linea (m)	CARICO [daN]	FRECCIA [cm]										
5	1128	13										
10	952	15	1128	21								
15	877	16	1016	23	1128	29						
20	831	16	952	24	1047	31	1128	37				
25	800	17	909	25	991	32	1064	39	1128	44		
30	777	17	877	26	952	33	1016	40	1075	46	1128	52
60	707	18	777	28	831	37	877	46	917	53	952	61
90	677	19	732	30	777	40	814	49	847	57	877	66
120	661	19	707	30	744	41	777	51	805	60	831	69

I presenti carichi sono da moltiplicare per i coefficienti di sicurezza ($\gamma=1,5$) delle NTC

I dati riportati sulla tabella "Tabella frecce in caso di operatore in trattenuta e/o posizionamento" devono necessariamente essere presi in considerazione dall'operatore che dovrà utilizzare il sistema con D.P.I. di trattenuta e/o posizionamento.

6.2. SISTEMI DI POSIZIONAMENTO SUL LAVORO

Un sistema di posizionamento sul lavoro è un sistema di protezione individuale delle cadute che permette al lavoratore di lavorare in tensione/trattenuta, in maniera tale che sia prevenuta la caduta dall'alto.

6.3. SISTEMI DI ARRESTO CADUTA SICURAIR

Un sistema di arresto caduta è un sistema di protezione individuale delle cadute che impedisce l'impatto del lavoratore con un ostacolo, sia esso il terreno, una struttura o un qualsiasi altro oggetto, limitando la forza che agisce sul corpo del lavoratore durante la caduta.

Tabella frecce dinamiche in caso di arresto caduta di 4 (quattro) operatori per il calcolo del tirante d'aria

Campata da:	5		10		15		20		25		30	
Lunghezza totale linea (m)	CARICO [daN]	FRECCIA [cm]										
5	7153	51										
10	5621	54	5966	68								
15	4949	57	5203	71	5323	83						
20	4551	58	4758	74	4853	86	4916	96				
25	4285	60	4461	76	4541	88	4595	99	4633	109		
30	4094	61	4248	78	4317	91	4365	102	4398	112	4421	121
60	3271	66	3413	85	3481	100	3525	113	3555	125	3577	135
90	2863	70	2995	91	3048	107	3080	121	3102	133	3117	144
120	2576	73	2682	95	2738	112	2770	126	2792	140	2808	151

I presenti carichi sono da moltiplicare per i coefficienti di sicurezza ($\gamma=1,5$) delle NTC

6.4. SISTEMI DI SALVATAGGIO

Un sistema di salvataggio è un sistema di protezione individuale delle cadute con il quale il lavoratore può salvare sé stesso o altri e che eviti la caduta libera.

Un sistema di salvataggio:

- Evita la caduta libera sia della persona soccorsa sia del soccorritore durante l'operazione di salvataggio;
- Permette di sollevare o di abbassare la persona soccorsa in un posto sicuro.

7. DATI TECNICI

		DISPOSITIVI					
		SZS		SAR		SAGOMA LVB	
		Inox	Zincato	Inox	Zincato	Inox	Zincato
Peso netto	[kg]	7,21	7,48	2,86	3,00	variabile	
Altezza prodotto [mm]	[mm]	110					
Dimensioni piastra di ancoraggio	[mm]	300x300		180x180		Variabile con spessore minimo 15 mm	
Numero fori di ancoraggio strutturale	n°	8 fori				variabile	
Materiale utilizzato	n°	S235 ZINC. A CALDO					
		AISI 304 ACCIAIO INOX					
Carico massimo di utilizzo *	[kN]	Il dispositivo è stato progettato, verificato e conforme ai coefficienti di sicurezza e i carichi di progetto previsti dalla normativa UNI EN 795:2012					
Numero utilizzatori per linea vita come UNI EN 795 Tipo C	max	1					
Numero utilizzatori per linea vita come CEN/TS 16415:2013 Tipo C	max	4					
Peso massimo di ogni utilizzatore	[kg]	100					
Interasse cavi	[mm]	100					
Distanza minima e massima tra i dispositivi di ancoraggio di una linea vita	[m]	5-30					
Lunghezza massima linea vita	[m]	120					
Carico di pretensionamento	kN	5					
Deformazione del dispositivo in caso di caduta		La forma del dispositivo consente la dissipazione del carico. Vedere capitolo 6 per i valori di deformazione.					
Numero fori di ancoraggio per D.P.I.	n°	1					

* "Il carico in oggetto può comportare deformazioni plastiche"

8. ESEMPIO DI MARCATURA

Ogni componente smontabile del sistema è marcato in modo chiaro, come si riporta di seguito:

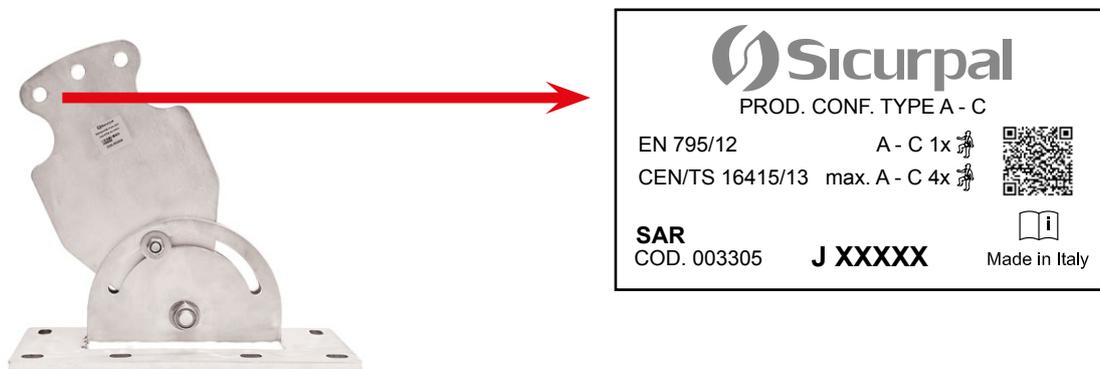


Figura 8.1

	Nome e marchio identificativo della ditta produttrice
EN 795:2012 CEN/TS 16415:2013	Norme di certificazione
SAR	Nome del dispositivo di ancoraggio
J XXXXX	Numero del lotto di produzione
PROD. CONF. TYPE C	Tipo del dispositivo
	Nr. max operatori consentito
Cod. 003305	Codice identificativo prodotto
Made in Italy	Paese di produzione
	Leggere le istruzioni sul manuale



In assenza di marcatura il dispositivo risulta non conforme e deve essere sostituito.

9. PROGRAMMA DI ISPEZIONI E MANUTENZIONE

La norma UNI 11560:2014 prevede quattro tipologie di ispezioni che il fabbricante ha recepito e che applica come segue:

9.1. ISPEZIONE AL MONTAGGIO

L'ispezione dei componenti prima del montaggio e del sistema dopo il montaggio, deve essere effettuata dall'installatore ed eseguita in accordo con le istruzioni di **SICURPAL** in qualità di produttore dei dispositivi, del progettista del sistema di ancoraggio e del progettista strutturale (UNI 11560:2014).

SICURPAL, in qualità di fabbricante, prescrive di verificare, prima dell'installazione, la data di scadenza degli ancoranti chimici, qualora ne sia previsto l'utilizzo.

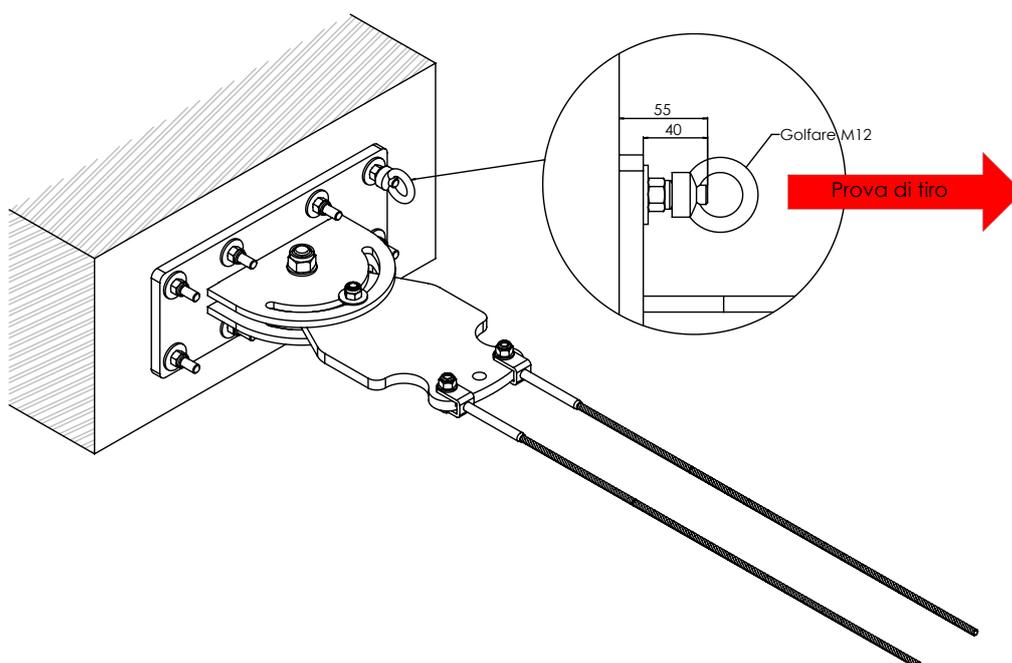


Figura 9.1 Dettaglio ispezione al montaggio piastra Sicurair, con barre esposte per 20 cm e golfare per la prova di tiro.



Verificare la tenuta delle barre con una prova di tiro a 5 kN rispettando le distanze e la direzione indicata in figura sopra.

9.2. ISPEZIONE PRIMA DELL'USO

Prima di utilizzare i dispositivi di ancoraggio **SICURPAL**, eseguire visivamente le seguenti ispezioni preliminari:

- Impermeabilizzazione
- Usura
- Ossidazione/corrosione
- Deformazione dei componenti
- Deformazione anomala della fune
- Tensionamento della fune
- Serraggio dei dadi e dei bulloni dei dispositivi a vista



Nel caso in cui si rilevino anomalie del sistema a seguito delle verifiche sopraindicate, esso non può essere utilizzato. È altresì necessario impedire l'accesso ad altri utilizzatori ed informare il committente, che dovrà ritirare il sistema dal servizio e provvedere a ripristinarlo al fine di renderlo riutilizzabile, mediante richiesta d'intervento di personale competente.

E' necessario che l'utilizzatore, prima di accedere in copertura, svolga un controllo sul tirante d'aria in tutte le parti della copertura ove vi sia il pericolo di caduta, in modo da eliminare, in caso di caduta, il rischio di collisione con il pavimento o altro ostacolo nel percorso di caduta. Prima di salire in copertura, accertarsi che vi siano condizioni ambientali e climatiche tali da non compromettere la salute dell'utilizzatore del sistema anticaduta. L'utilizzatore dovrà consultare l'Elaborato Tecnico per verificare la presenza di pericoli di effetto pendolo e per eventuali prescrizioni particolari.

9.3. ISPEZIONE PERIODICA

L'ispezione periodica di ogni sistema di ancoraggio deve essere eseguita da parte di persona competente*.

SICURPAL, in qualità di fabbricante, consiglia ispezione periodica con cadenza annuale per quanto riguarda i dispositivi e a intervalli raccomandati dal progettista strutturale per la parte riguardante il sistema di fissaggio alla struttura.

In ogni caso, come da norma, l'ispezione visiva non potrà essere maggiore di 2 anni, e quella strumentale sul fissaggio del dispositivo non potrà essere maggiore di 4 anni dalla data dell'installazione (UNI 11560:2014, vedi Libretto dell'Impianto). Per quanto riguarda i controlli specifici da svolgere sul prodotto/fissaggio Sicurpal prescrive le medesime attività di controllo riportate nel paragrafo 10.1 (ispezione al montaggio).



Per ulteriori indicazioni contattare il rivenditore autorizzato di zona o SICURPAL.

9.4. ISPEZIONE STRAORDINARIA

In seguito a segnalazione di un difetto o di una caduta, il sistema di ancoraggio deve essere messo immediatamente fuori uso. Successivamente deve essere effettuata una verifica ispettiva straordinaria da parte di **SICURPAL** o ditta autorizzata da **SICURPAL**, al fine di individuare gli eventuali interventi necessari al ripristino delle caratteristiche prestazionali del sistema di ancoraggio, degli ancoranti e della struttura di supporto.

9.5. MANUTENZIONE

La manutenzione deve essere effettuata, in caso se ne evidenzi la necessità, a seguito di ispezione straordinaria. Se la manutenzione comporta la sostituzione di componenti e/o interventi sulla struttura di supporto, con l'eventuale coinvolgimento di un tecnico abilitato (UNI 11560:2014), il manutentore deve rilasciare una dichiarazione di corretta esecuzione dell'intervento di manutenzione richiesta, a conferma dell'idoneità all'uso del sistema.

** Per persona competente si intende persona a conoscenza dei requisiti correnti di ispezione prima dell'uso, periodica e straordinaria, delle raccomandazioni e delle istruzioni emesse dal fabbricante applicabili al componente, al sottosistema o al sistema pertinente (UNI EN 365:2005 § 3 "termini e definizioni").*

10. AVVERTENZE E RACCOMANDAZIONI



10.1. INSTALLAZIONE



10.2. USO

È possibile installare i dispositivi della linea **SICURAIR** solo dopo valutazione, da parte di tecnico qualificato, dei rischi di caduta dall'alto e verifica di idoneità delle strutture su cui i dispositivi dovranno essere installati.

I dispositivi di ancoraggio **SICURPAL** devono essere utilizzati solo ed esclusivamente da persone autorizzate dal datore di lavoro (o committente) che abbiano totalmente letto e compreso le istruzioni contenute nel presente manuale. Inoltre devono essere formati, informati ed addestrati all'uso di D.P.I. di III categoria.

Il tecnico strutturista qualificato deve indicare il metodo di fissaggio più idoneo a seconda del tipo di materiale di base, delle dimensioni e delle caratteristiche meccaniche delle strutture portanti, sulle quali dovrà essere installato il prodotto, la cui installazione deve avvenire in funzione dei valori di prestazione forniti dal produttore.

I dispositivi di ancoraggio **SICURPAL** devono essere utilizzati solo ed esclusivamente da persone che dispongano di D.P.I. conformi alle norme tecniche vigenti regolarmente mantenuti e che non abbiano oltrepassato il periodo di scadenza indicato dal produttore.

È assolutamente proibito, causa decadenza della garanzia e della conformità del prodotto, creare nuovi fori, allargare quelli esistenti o modificare la forma del dispositivo senza l'autorizzazione scritta della ditta produttrice **SICURPAL**.

La ditta costruttrice si ritiene altresì sollevata da ogni responsabilità per incidenti dovuti ad un uso improprio del sistema ed all'inosservanza delle avvertenze e raccomandazioni di questo manuale. In questo caso la responsabilità ricade sul committente e/o datore di lavoro.

L'installatore deve accertarsi che i materiali e il supporto su cui fissare i dispositivi di ancoraggio siano conformi ed idonei ai requisiti richiesti nella Relazione di Calcolo.

La scelta dei D.P.I. da utilizzare durante la fase di uso dei dispositivi di ancoraggio deve essere effettuata ed indicata dal datore di lavoro (o committente) nel piano operativo di sicurezza.

10.3. ISPEZIONI E MANUTENZIONE



In caso di caduta dell'utilizzatore agganciato ai dispositivi **SICURAIR**, il sistema di ancoraggio deve essere messo fuori servizio e verificato in tutte le sue parti da **SICURPAL**.

In caso di deformazione e danneggiamento del dispositivo di ancoraggio, è necessario provvedere immediatamente alla sua sostituzione. L'eventuale sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata da **SICURPAL** o da personale qualificato-abilitato.

La rimessa in servizio del sistema dovrà avvenire a seguito di certificazione finale da parte di **SICURPAL** o ditta autorizzata da **SICURPAL**.

Per un utilizzo conforme assicurarsi che i cavi siano sempre ben tesi e non facciano mai una deflessione (pancia). In caso contrario è possibile che la navetta abbia problemi di scorrevolezza.



SICURPAL SRL non si assume responsabilità per eventuali incidenti derivanti dall'inosservanza delle norme e delle indicazioni riportate nel presente manuale.



Oltre alle verifiche sul sistema di ancoraggio, l'utilizzatore deve sincerarsi di eseguire tutte le procedure di controllo previste per tutti gli elementi di ancoraggio al sistema (assorbitori di energia, cordini, imbracature, ecc.).

10.4. MESSA A TERRA

I dispositivi di ancoraggio prodotti da Sicurpal Srl una volta installati possono essere soggetti a captare scariche elettriche. Sarà cura e onere del proprietario o responsabile dell'impianto verificare, in base alle normative vigenti, se l'edificio risulti soggetto a fulminazione e farsi carico di proteggere lo stabile con impianti progettati secondo la norma CEI 81-10/1,2,3,4. Come previsto dalla suddetta norma, collegare la parte inferiore della piastra di fissaggio del dispositivo ad un circuito equipotenziale / terra con un cavo dotato di capicorda ad occhiello di sezione adeguata per la protezione da eventuali fulmini. Tale operazione deve essere eseguita da persona qualificata abilitata ai sensi del D.M. N° 37 del 22-1-2008. L'esecuzione di tale lavorazione è facoltà e responsabilità del committente/proprietario dell'edificio.



Verificare il fissaggio e la corretta installazione del dispositivo di ancoraggio secondo le presenti istruzioni.



SICURPAL non si assume alcuna responsabilità sulla messa a terra dell'impianto.



In caso di collegamento della linea vita alla gabbia di Faraday per la messa a terra del sistema, sarà necessario inserire la linea vita nella denuncia dell'impianti parafulmini da presentare all'INAIL, ai sensi del DPR 462/01

11. NOTA INFORMATIVA DEL FABBRICANTE

Si riportano qui di seguito le informazioni richieste dal punto 7 della norma UNI EN 795:2012:

- A) Il sistema di ancoraggio **SICURAIR Tipo C** è utilizzabile da max. **1 (uno) operatore** a seguito dei test di certificazione secondo la UNI EN 795:2012.
Il sistema di ancoraggio **SICURAIR Tipo C** è utilizzabile da max. **4 (quattro) operatori** a seguito dei test di certificazione secondo la Specifica Tecnica CEN/TS 16415:2013.
- B) Il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato con sistemi di arresto caduta purché il Dispositivo di Protezione Individuale contenga un assorbitore di energia.
- C) Il carico massimo trasmissibile dal dispositivo di ancoraggio **Tipo C** è di $f_t = 71,53$ kN in direzione orizzontale parallela alla copertura e nel verso del cavo.
- D) Il massimo valore di spostamento del punto di ancoraggio della linea **SICURAIR** è $29,1^\circ$. Per i carichi e le frecce visionare sempre la tabella presente al capito 6.
- E) Il massimo valore di deflessione della linea **SICURAIR** Tipo C è 152 cm. Per i carichi e le frecce visionare sempre la tabella presente al capito 6
- F) Vedi Cap.6.
- G) I dispositivi di ancoraggio sono composti esclusivamente da elementi metallici, pertanto non sono necessarie informazioni aggiuntive sui materiali con i quali sono stati realizzati.
- H) A seguito di ogni ispezione è necessario apporre timbro e firma del verificatore sul Libretto di Impianto oppure sul cartello posizionato nei pressi dell'accesso in copertura.
- I) Non attinente – dispositivi di ancoraggio Tipo B.
- J) i) Allo stato attuale NON sono previsti ancoraggi intermedi con angolazione di $90^\circ/135^\circ/180^\circ$.
ii) I dispositivi di ancoraggio **SICURAIR** Tipo C potrebbero essere utilizzati con dispositivi anticaduta di tipo retrattile purché testati dall'azienda produttrice. I dispositivi Anticaduta di tipo retrattile utilizzati durante i test sono i dispositivi COBRA prodotti dalla Camp spa.
iii) I potenziali pericoli che potrebbero insorgere utilizzando il sistema anticaduta con prodotti **SICURPAL SICURAIR**, sono:
- caduta dall'alto con sospensione dell'operatore,
- effetto pendolo,
- collisione con ostacolo oltre il bordo della copertura per insufficiente tirante d'aria,
- caduta verticale per sfondamento della copertura,
- caduta all'interno di lucernari e abbaini aperti o sfondabili.
Potrebbero essere presenti pericoli residui che dipendono dalla tipologia della struttura portante su cui si sta camminando. Tali pericoli residui sono da valutare in ogni caso specifico.
- K) i) I dispositivi di ancoraggio di tipo C possono realizzare una linea vita che devia dall'orizzonte di non più di 15° (se misurata tra gli ancoraggi di estremità e intermedi di qualsiasi punto dalla sua lunghezza) ai sensi della norma UNI EN 795:2012.
ii) Il fabbricante non permette la connessione diretta mediante un connettore EN 362. L'aggancio dovrà avvenire sempre mediante la navetta SICURAIR di SICURPAL.
- L) Non attinente – dispositivi di ancoraggio Tipo E
- M) Al termine dell'installazione, l'installatore dovrà consegnare al committente la Dichiarazione di Corretto Montaggio (Appendice A1 UNI EN 795:2012) da lui firmata, ad evidenza e garanzia della corretta ed appropriata esecuzione dell'installazione. Essa costituirà documentazione di base per gli esami periodici successivi. E' compito del committente conservare tale documentazione, per un eventuale lettura parte dei manutentori/installatori/utilizzatori.

In base all'Appendice A2 – Guida per la documentazione da fornire dopo l'installazione, la documentazione necessaria al committente che decida di effettuare l'installazione in modo autonomo, deve comprendere:

- indirizzo e ubicazione dell'installazione;
- nome e indirizzo della società di installazione;
- nome della persona responsabile dell'installazione;
- identificazione del prodotto (nome del fabbricante del dispositivo di ancoraggio, tipo, modello/articolo);
- dispositivo di fissaggio (fabbricante, prodotto, forze di trazione e trasversali ammissibili);
- piano di installazione schematico e informazioni pertinenti per l'utente/committente, quale per esempio la disposizione dei punti di ancoraggio.

Il piano di installazione schematico dovrebbe essere affisso nel punto d'accesso all'edificio in modo tale da essere visibile o disponibile a tutti.

La Dichiarazione di Corretto Montaggio fornita dall'installatore responsabile deve contenere le seguenti informazioni riguardanti il dispositivo di ancoraggio:

- È stato installato in conformità alle istruzioni di installazione fornite dal fabbricante;
- È stato eseguito secondo il piano di installazione, di cui sopra;
- È stato fissato al substrato specificato;
- È stato fissato come specificato (numero di bulloni, materiali corretti, posizione corretta, ubicazione corretta);
- È stato commissionato in conformità alle informazioni del fabbricante;
- È stato dotato di informazioni fotografiche/documentazione.

Si raccomanda che, qualora si debba fotografare più di un punto di ancoraggio per l'identificazione, i dispositivi di ancoraggio siano contrassegnati da numeri e che questa numerazione sia incorporata nelle registrazioni di ispezione del dispositivo di ancoraggio e nella pianta schematica dell'area di installazione.

- N) Il dispositivo di ancoraggio deve essere utilizzato solo per i D.P.I. contro le cadute e non per attrezzature di sollevamento. Per una più dettagliata informativa sull'argomento, consultare il capitolo 2.1. "Garanzia".
- O) I dispositivi **SICURAIR** non sono comprensivi di indicatore di caduta: non si includono pertanto, all'interno del presente Manuale, le informazioni su come ispezionare l'indicatore di caduta.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

DECLARATION OF CONFORMITY

Il fabbricante Sicurpal S.r.l.
The manufacturer Sicurpal S.r.l.

Via dei Mestieri, 12 - Bastiglia (MO) - ITALIA
Tel. +39 059 / 818179 - Fax +39 059 / 909294
www.sicurpal.it - Info@sicurpal.it
P. IVA e CF 02399900360

Dichiara che i dispositivi di ancoraggio descritti:
Hereby declares that the described anchor devices:

SICURAIR

E gli accessori indicati nel Manuale di istruzioni per il montaggio, uso e manutenzione.
And the accessories mentioned in Instruction Manual for assembly, use and maintenance.

SICURAIR - ED. 03_ febbraio 2022 - Rev. 0

SONO:
complies:

With the norm EN 795:2012 - Type C
With the norm CEN/TS 16415:2013 - Type C

Il legale rappresentante
The legal representative

Giampiero Geom. Morandi





Via dei Mestieri, 12
41030 Bastiglia (MO)
Tel. +39.059.818179
Fax. +39.059.909294
www.sicurpal.it
info@sicurpal.it