



MANUALE DI ISTRUZIONI
PER MONTAGGIO, USO E MANUTENZIONE



PTV

sicurpal.it

EDIZIONE 2 – REVISIONE 0

Tutti i diritti sono riservati. È vietata qualsiasi utilizzazione, 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	1
2	INTRODUZIONE	1
2.1	GARANZIA	1
2.2	IMBALLAGGIO E TRASPORTO	2
2.3	NOTE ALLA CONSEGNA	2
3	DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO E DEI KIT DI FISSAGGIO	3
3.1	DESCRIZIONE DEL PALO PTV	3
3.2	COMPONENTI	3
3.3	DESCRIZIONE DEI KIT DI FISSAGGIO	4
3.4	ASSEMBLAGGIO DEL PALO PTV CON I KIT DI FISSAGGIO	5
3.4.1	ASSEMBLAGGIO PTV CON KIT PER PALO TIPO A	5
3.4.2	ASSEMBLAGGIO PTV CON KIT PER PALO TIPO C	5
4	DESCRIZIONE E ASSEMBLAGGIO DEGLI ACCESSORI	6
4.1	ACCESSORI LINEA VITA	6
4.2	ACCESSORI BYPASS	8
4.3	ACCESSORI NAVETTA	8
4.4	INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE DELLA NAVETTA	9
5	INSTALLAZIONE DEL PALO PTV E MONTAGGIO DELLA LINEA VITA	10
5.1	INSTALLAZIONE PTV TIPO A (PUNTO DI ANCORAGGIO SINGOLO)	10
5.2	INSTALLAZIONE PTV TIPO C (LINEA VITA)	12
5.3	INDICAZIONI PER IL MONTAGGIO DELLA LINEA VITA	14
5.4	TIPOLOGIE DI INSTALLAZIONE DELLA LINEA VITA	15
5.4.1	PALI DI ESTREMITÀ	15
5.4.2	PALI INTERMEDI	15
6	UTILIZZO DEI SISTEMI ANTICADUTA	16
6.1	SISTEMI DI TRATTENUTA	16
6.2	SISTEMI DI POSIZIONAMENTO	16
6.3	SISTEMI DI ARRESTO CADUTA	17
6.4	SISTEMA DI SALVATAGGIO	18
7	DATI TECNICI	19
8	ESEMPIO DI MARCATURA	20
9	PROGRAMMA DI ISPEZIONI E MANUTENZIONE	21
9.1	ISPEZIONE AL MONTAGGIO	21
9.2	ISPEZIONE PRIMA DELL'USO	21
9.3	ISPEZIONE PERIODICA	22
9.4	ISPEZIONE STRAORDINARIA	22
9.5	MANUTENZIONE	22
10	AVVERTENZE E RACCOMANDAZIONI	23
10.1	INSTALLAZIONE	23
10.2	USO	24
10.3	ISPEZIONI E MANUTENZIONE	24
10.4	MESSA A TERRA	25
11	NOTA INFORMATIVA DEL FABBRICANTE	26

1. RIFERIMENTO NORMATIVO

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

1. Decreto Legislativo n° 81 del 9 Aprile 2008 e successive modifiche ed integrazioni

2. Norme di certificazione:

- **UNI EN 795:2012*** valida per max. 1 (uno) operatore
- **CEN/TS 16415:2013*** valida per max. 3 (tre) operatori

*Vedi Cap. 7

3. Norme di riferimento:

- **UNI EN 365:1993**
- **UNI EN 363:2008**
- **UNI 11560:2014**
- **UNI 11158:2015**
- **D.Lgs. 475/1992**

	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 **SICURPAL PTV** in acciaio inox.

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

I sistemi di ancoraggio **Tipo A SICURPAL PTV** sono progettati e conformi per essere utilizzati da un numero max. di 2 (due) operatori per dispositivo di ancoraggio. La gamma è composta da un palo flangiato a struttura di supporto. I sistemi di ancoraggio **Tipo C SICURPAL PTV** sono progettati e conformi per essere utilizzati contemporaneamente da un numero max. di 3 (tre) operatori per dispositivo di ancoraggio.

La gamma è composta da due o più dispositivi di ancoraggio composti da pali flangiati a struttura di supporto e da cavo di collegamento ed accessori, in grado di resistere ad un sollecitazione massima di 30 kN.

2.1. GARANZIA

Il periodo di garanzia dei dispositivi di ancoraggio **SICURPAL PTV** è di massimo 10 anni dalla data di installazione.

La GARANZIA riguarda i dispositivi **PTV** nella loro interezza e nei singoli componenti e copre in particolare:

- I difetti di produzione
- I difetti dei materiali
- I difetti di saldatura

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 o 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 DEI DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO E DEI KIT DI FISSAGGIO

I prodotti della linea **SICURPAL PTV** consentono di realizzare punti di ancoraggio singoli Tipo A oppure linee vita Tipo C, composte da due o più dispositivi di ancoraggio, cavo in acciaio inox ed accessori, da installare su coperture a verde pensile.

È consentita la realizzazione di linee vita di lunghezza variabile tra 6 e 50 metri con campate minime di 6 metri e massime di 12 metri.

3.1. DESCRIZIONE DEL PALO PTV

I dispositivi PTV sono idonei per il fissaggio su coperture verdi tramite il kit di fissaggio come da istruzioni del presente manuale.

PTV – Palo tetto verde Cod. 001774

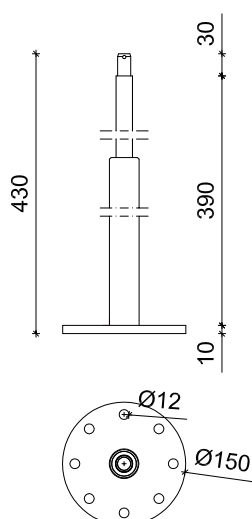


Figura 3.1 - Palo PTV

- Palo di ancoraggio in acciaio INOX AISI 304
- Base circolare di diametro 150 mm, spessore 10 mm e 8 fori $\Phi 12$ mm di fissaggio flangiato al piatto strutturale sottostante
- Altezza dispositivo h 430 mm
- Ancoraggio progettato per essere fissato sulla struttura di supporto mediante bulloni
- Palo fissato alla struttura di supporto a forma di piatto, di dimensioni 730x730x3 mm, fissata a sua volta alla geogriglia e al geotessile
- Ideale per coperture verdi

3.2. COMPONENTI

Componenti da installare sul palo per completare il dispositivo di ancoraggio **PTV**.

GOLFARE + COPIGLIA

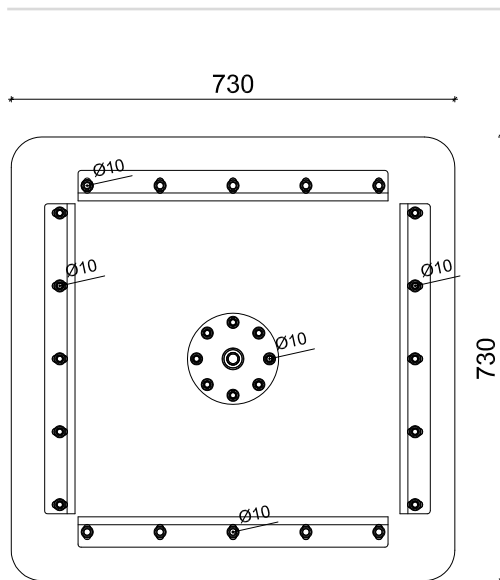


Figura 3.2

Cod. 000058

Prodotti in acciaio INOX
AISI 316 $\Phi 16$

3.3. DESCRIZIONE DEI KIT DI FISSAGGIO



**Figura 3.3 - Kit di fissaggio palo PTV
Tipo A
Cod. 002115**

- Struttura di supporto portante per palo PTV con funzione stabilizzante
- Idonea al fissaggio di un ancoraggio Tipo A
- Geogriglia e geotessile inclusi fino a 24 m² (6x4 m)

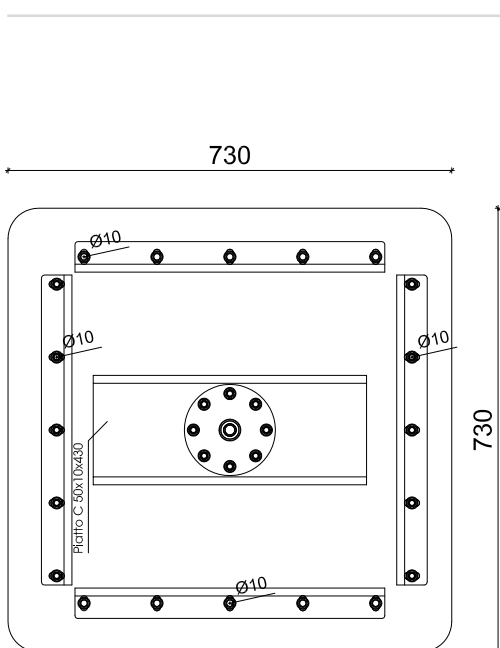


Figura 3. 4 - Palo PZI

- Struttura di supporto portante per palo PTV con funzione stabilizzante
- Idonea al fissaggio di un ancoraggio Tipo C
- Struttura di rinforzo aggiuntiva da installare nella direzione di applicazione della forza
- Geogriglia e geotessile inclusi fino a 24 m² (6x4 m)

3.4. ASSEMBLAGGIO DEL PALO PTV CON I KIT DI FISSAGGIO

Si riporta qui di seguito, a scopo illustrativo, l'ordine di assemblaggio del palo **PTV** con il kit di fissaggio.
Per una descrizione più dettagliata delle varie fasi, consultare il Cap. 5.

3.4.1. ASSEMBLAGGIO PTV CON KIT PER PALO TIPO A

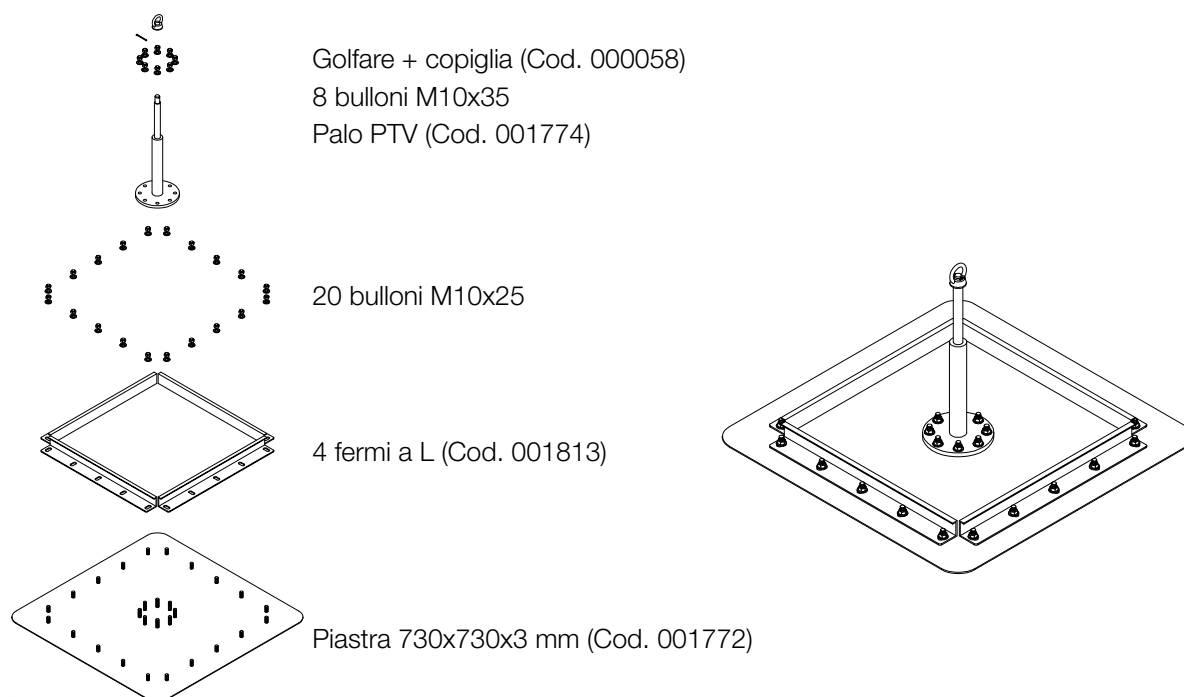


Figura 3.5

3.4.2. ASSEMBLAGGIO PTV CON KIT PER PALO TIPO C

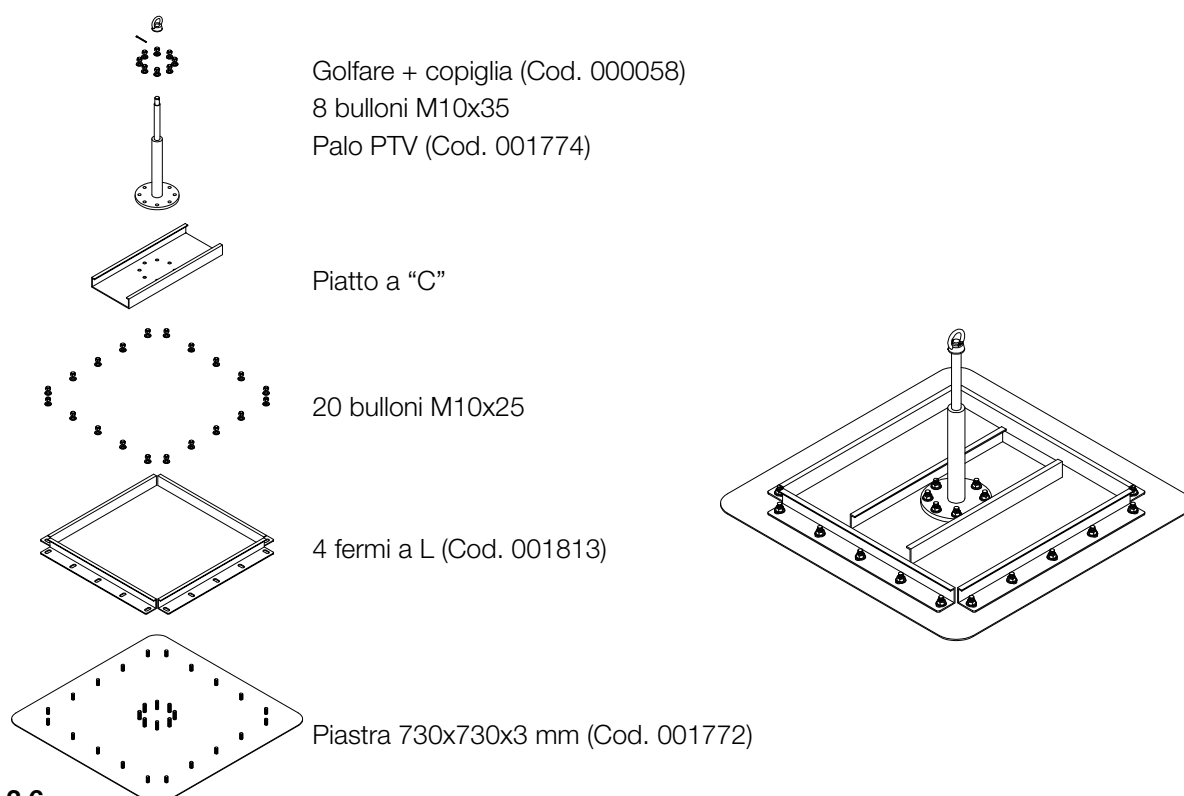


Figura 3.6

4. DESCRIZIONE E ASSEMBLAGGIO DEGLI ACCESSORI

4.1. ACCESSORI LINEA VITA

CAVO Ø8



Cod. 000055

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

Figura 4.1

PIATTO DI FINE CORSA Ø8



Cod. 000636

Dispositivo finecorsa
per cavo Ø8 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

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 4.3



Cod. 002494

Tenditore in acciaio INOX
AISI 316 con canaula
chiusa da 150 mm.
Composto da Forcella
snodata con bullone di
chiusura Ø12X40 mm da
un'estremità e Canaula
da crimpare dall'altra
estremità

Figura 4.4

TERMINALE A FORCELLA SNODATA



Cod. 000293

Terminale in acciaio INOX
AISI 316 con forcella
snodata e bullone di
chiusura Ø12X40 mm

Figura 4.5

TERMINALE A FORCELLA FISSA



Cod.000292

Terminale in acciaio
INOX AISI 316 e forcella
fissa con bullone di
chiusura Ø12X40 mm

Figura 4.6

SIGILLO



Cod. 000290

Sigillo per blocco
tenditore

Figura 4.7

ID LINEA VITA



Cod.000291
Codice identificazione
linea vita

Figura 4.8

CARTELLO DI ACCESSO



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

Figura 4.10

FERMO A L



Cod. 001813
Profilo in acciaio inox per
fissare la geogriglia e il
geotessuto alla
piastra. L'insieme dei
componenti costituisce
la struttura portante

Figura 4.12

PIASTRA 730X730X3 MM



Cod. 001772
Piastra di base per
la realizzazione della
struttura portante del
dispositivo PTV

Figura 4.14

NAVETTA L.V.



Cod. 001512
Navetta anticaduta per
linea vita bypassabile che
permette all'operatore di
lavorare senza staccarsi,
interrompere o rallentare
il proprio movimento
Vedi Cap. 4, punto
4.4 per la procedura
di installazione, uso e
manutenzione

Figura 4.9

STAFFA DI ANCORAGGIO



Cod. 000298
Staffa di ancoraggio per
linea PTV in acciaio INOX
AISI 304

Figura 4.11

RINFORZO A C



Cod. 001815
Profilo in acciaio inox
per irrigidire la struttura
portante di fissaggio del
palo PTV. Da utilizzare
per realizzare le linee vita
di Tipo C

Figura 4.13

GEOTESSILE BIANCO



Cod. 001988
Geotessile bianco di
altezza 2 m e spessore
1,3 m.
In propilene agguagliato
e termostabilizzato.
Posto tra lo strato di
drenaggio e il substrato,
costituisce un ottimo
filtro nella costruzione del
verde pensile multistrato

Figura 4.15

GEOGRIGLIA NERA



Cod. 001989

Geogriglia nera in propilene per la stabilizzazione e il rinforzo dei terreni. La geogriglia presenta altezza di 4 metri e spessore al nodo di 7 mm

Figura 4.16

4.2. ACCESSORI BYPASS

PASSACAVO INOX



Cod. 000501

Passacavo intermedio in INOX AISI 304
Da installare sulla testa del dispositivo intermedio PBS/PBSC tramite dado Ø16 mm autobloccante

Figura 4.17

4.3. ACCESSORI NAVETTA

PASSACAVO VERTICALE NAVETTA



Cod. 000192

Passacavo verticale fisso per navetta. In alcuni casi è possibile l'installazione direttamente sul supporto

Figura 4.18

PASSACAVO INCLINATO REGOLABILE



Cod. 001345

Passacavo inclinato regolabile 0°/45° per navetta

Figura 4.19

4.4. INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE DELLA NAVETTA

La navetta anticaduta viene utilizzata per linee vita bypassabili di lunghezze significative per permettere all'operatore di lavorare senza staccarsi, interrompere o rallentare il proprio movimento. Ciò è possibile se la linea vita è fornita anche dei seguenti accessori:

- Passacavo verticale navetta (Cod. 000192)
- Passacavo inclinato regolabile (Cod. 001345)

La navetta è composta da due parti assemblate e scorrevoli. Ciò permette alla navetta di agganciarsi e sganciarsi dal cavo della linea vita tramite due azioni volontarie. La parte anteriore contiene due fermi:



Figura 4.20

Fermo 1 - Serve per bloccare in maniera definitiva e volontaria le due parti della navetta.

Fermo 2 - È un fermo di sicurezza che serve per aprire la navetta e successivamente permettere l'aggancio alla linea vita.



Figura 4.21 - Nella parte posteriore della navetta sono presenti due dentelli con la sola funzione di permettere, l'impugnatura e (dopo l'applicazione di una lieve forza verso il basso) lo scorrimento della parte mobile.
(Vedi Figura 4.22)

Si illustra di seguito come eseguire l'installazione della navetta alla linea vita:



Figura 4.22



Figura 4.23 - Navetta aperta

1. Svitare il fermo 1.
2. Tirare il fermo 2 verso l'esterno e contemporaneamente impugnare ed esercitare una forza lieve verso il basso nella parte mobile della navetta (guarda la Figura 4.22).
3. Agganciare la navetta al cavo della linea vita e lasciare l'impugnatura in maniera tale da far richiudere la navetta (ritorno alla posizione originale).
4. Avvitare il fermo 1 fino al completo restringimento.
5. Agganciare nel foro posizionato in basso il moschettone (OXAN TL) incluso nel dispositivo.

Lo stesso procedimento si effettua anche per smontare la navetta.

Per una corretta manutenzione della navetta si consiglia, in caso di blocco, di soffiare tramite un compressore e di utilizzare del pulitore per freni e metalli.



L'apertura per manutenzione del dispositivo è consentita soltanto da personale Sicurpal.

5. INSTALLAZIONE DEL PALO PTV E MONTAGGIO DELLA LINEA VITA

Informazioni sull'installazione fornite dal fabbricante (Appendice A1 - UNI EN 795:2012)

5.1. INSTALLAZIONE PTV TIPO A (PUNTO DI ANCORAGGIO SINGOLO)

Esiste un unico metodo di montaggio del dispositivo di ancoraggio di **Tipo A** modello PTV "Palo Tetto Verde".

Il palo deve essere fissato ad una struttura di supporto creata da **SICURPAL**, per garantire l'aderenza del **PTV** sugli elementi che compongono il giardino di copertura.

La stratigrafia del sistema (a partire dal basso) nel caso di dispositivo di ancoraggio Tipo A consta di:

- Pannello in EPS;
- Piastra 730x730x3 mm (Cod. 001772 - struttura portante realizzata da **SICURPAL**);
- Geogriglia (Cod.001989);
- Geotessile bianco (Cod.001988) (in polipropilene agguagliato – spessore mm 1,30 – massa gr/mq 220).
In caso di installazione del **PTV** con ghiaia, posizionare il geotessile bianco sopra la geogriglia su tutta la copertura, sovrapponendo i fogli per una fascia di almeno 20 cm;
- 4 (quattro) piatti di rinforzo piegati, fissati alla piastra 730x730 mm mediante 20 bulloni M10x25 – 5 bulloni per ogni fermo a L (Cod. 001813) – struttura portante realizzata da **SICURPAL**;
- Palo PTV (Cod. 001774) fissato mediante 8 bulloni M10x35.

PROCEDIMENTO PER IL POSIZIONAMENTO

- Avvitare il golfare (Cod. 000058) e posizionare la copiglia di sicurezza.
- Tenere il palo PTV una distanza non inferiore di 250 cm (2,50 m) da ogni bordo della copertura.

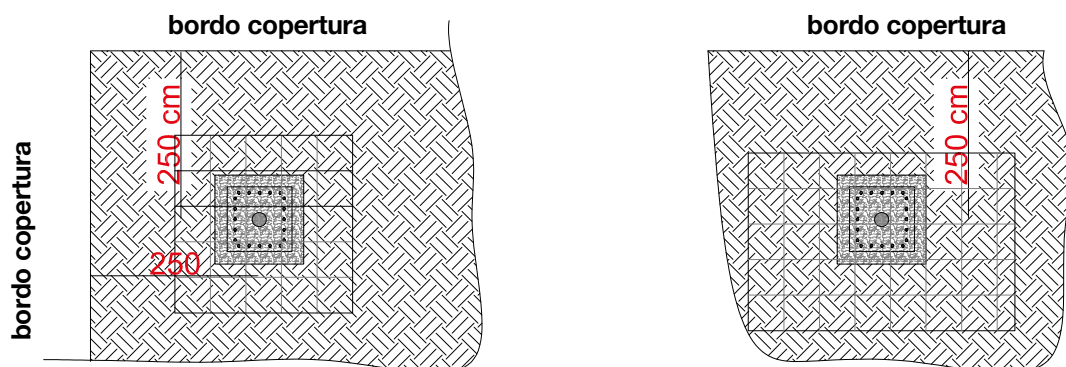


Figura 5.1

- Posizionare la geogriglia nelle vicinanze dei bordi della copertura (misure in centimetri).

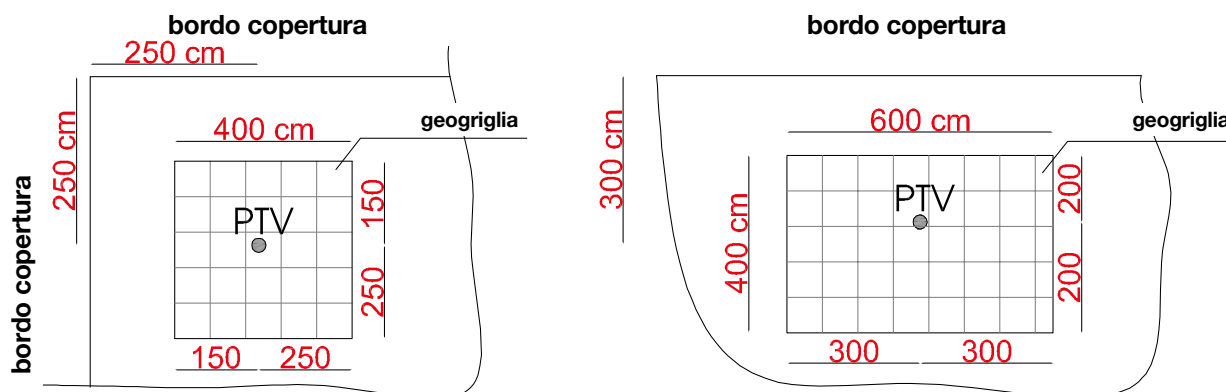


Figura 5.2

MODALITÀ DI FISSAGGIO DEL DISPOSITIVO TIPO A

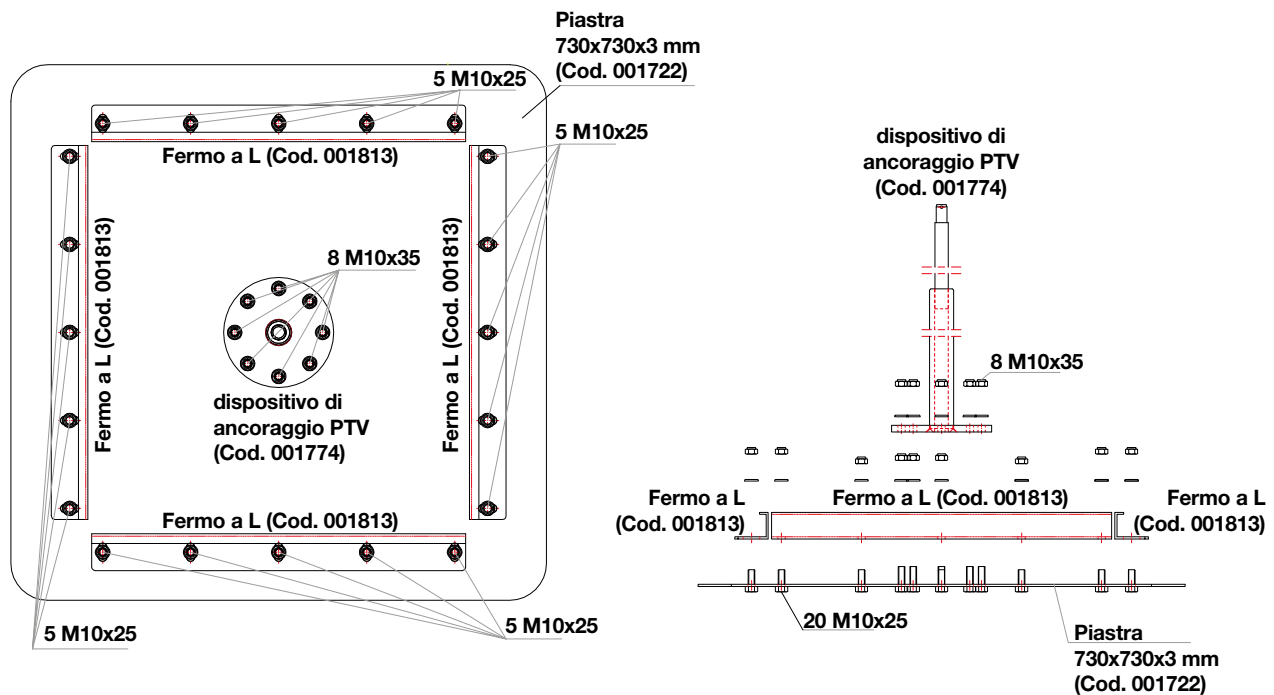


Figura 5.3

Il serraggio di tutta la bulloneria M10 è di 20 Nm con chiave dinamometrica

Posizionare uno strato di ghiaia di spessore minimo 8 cm per un'area di 100x100 cm con il palo come punto centrale dell'area (granulometria 10-30 mm);

- Sull'area restante (min. 23mq) posizionare un substrato di terriccio vegetale (spessore minimo 8 cm al momento della posa).

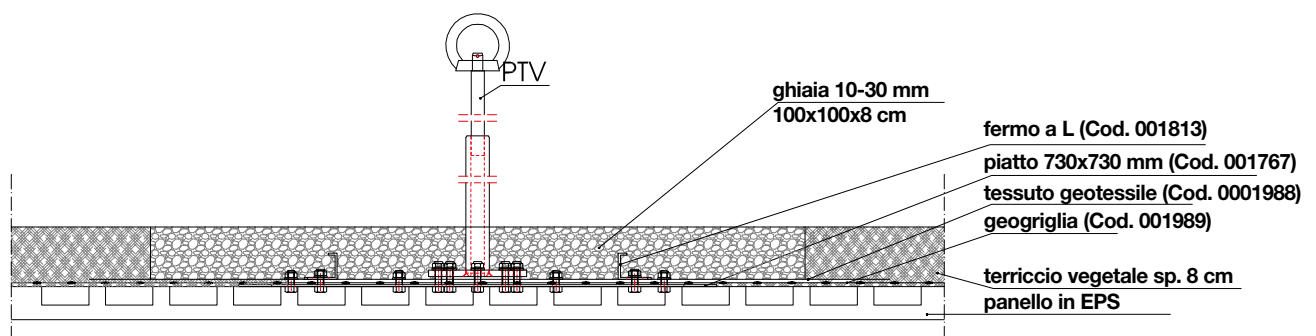


Figura 5.4

5.2. INSTALLAZIONE PTV TIPO C (LINEA VITA)

Esiste un unico metodo di montaggio del dispositivo di ancoraggio di **Tipo C** modello **PTV** "Palo Tetto Verde".

Il palo deve essere fissato ad una struttura di supporto creata da **SICURPAL**, per garantire l'aderenza del **PTV** sugli elementi che compongono il giardino di copertura.

La stratigrafia del sistema (a partire dal basso) nel caso di dispositivo di ancoraggio Tipo C consta in:

1. Pannello in EPS;
2. Piastra 730x730x3 mm (Cod. 001772 - struttura portante realizzata da **SICURPAL**);
3. Geogriglia;

Posizionamento della geogriglia per Tipo C:

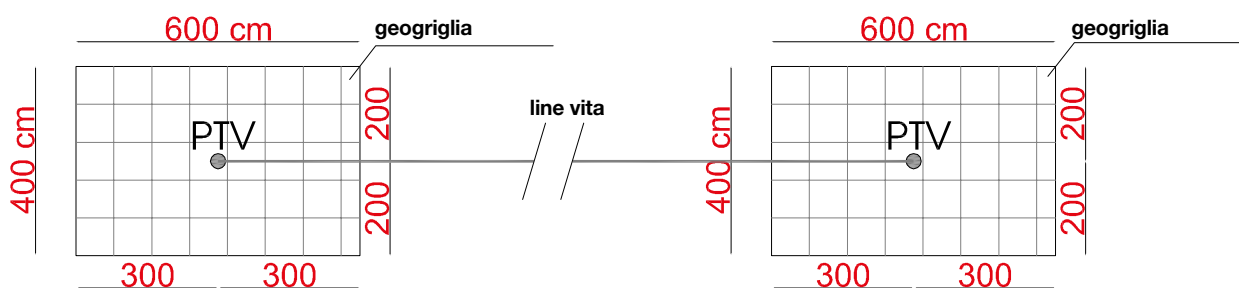


Figura 5.5

4. Geotessile bianco (Cod.001988) (in polipropilene agguagliato – spessore mm 1,30 – massa gr/mq 220).
In caso di installazione del **PTV** con ghiaia, posizionare il geotessile bianco sopra la geogriglia su tutta la copertura, sovrapponendo i fogli per una fascia di almeno 20 cm;
5. 4 (quattro) piatti di rinforzo piegati, fissati alla piastra 730x730 mm mediante 20 bulloni M10x25 – 5 per ogni fermo a L (Cod. 001813) – struttura portante realizzata da **SICURPAL**;
6. Rinforzo a C (Cod. 001815) da installare nella direzione della linea vita.
Obbligatorio nei pali di estremità (da installare ad angolo di 45° nelle estremità che formano la curva).
Non necessario nei pali intermedi;

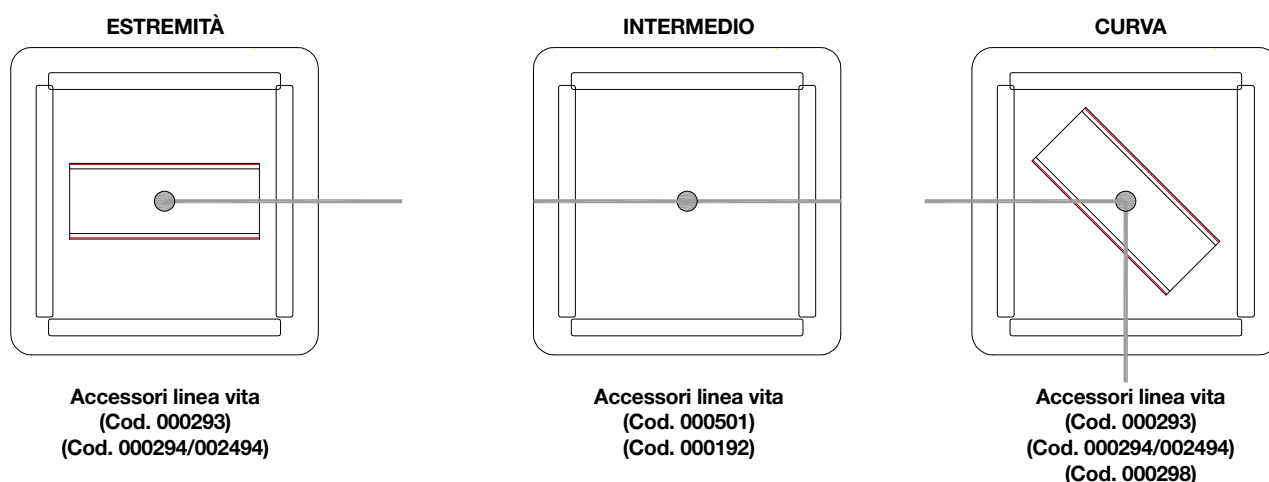


Figura 5.6 - Posizionamento del rinforzo a C (Cod. 001815)

7. Palo PTV (Cod. 001774) fissato alla struttura portante realizzata da SICURPAL mediante 8 bulloni M10x35;

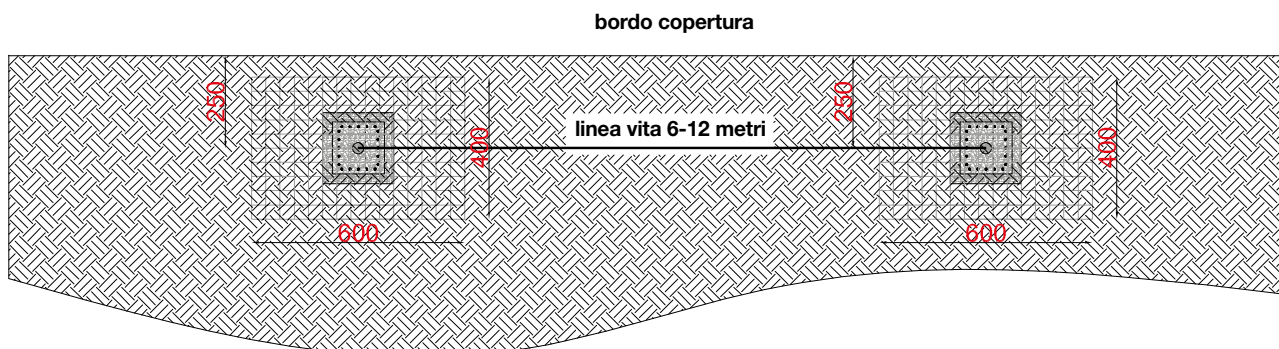


Figura 5.7

8. Per linee vita più lunghe di lunghezza compresa tra 12 e 50 metri, rettilinee e senza curve, posizionare i pali successivi con campate minime di 6 metri e massime di 12 metri.

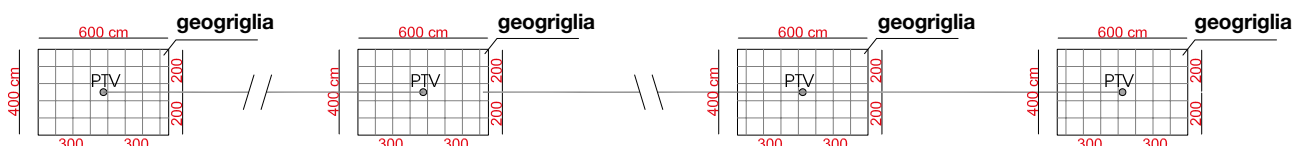


Figura 5.8 - Dispositivi di ancoraggio per linea vita orizzontale di lunghezza compresa tra 12 e 50 metri con campata multipla variabile

PROCEDIMENTO PER IL FISSAGGIO DEL MANTO DI COPERTURA PORTANTE

9. Avvitare il golfare (Cod. 000058) e posizionare la copiglia di sicurezza;
10. Posizionare uno strato di ghiaia di spessore minimo 8 cm per un'area di 100x100 cm con il palo come punto centrale dell'area (granulometria 10-30 mm);
11. Posizionare un substrato di terriccio (spessore minimo 8 cm al momento della posa);

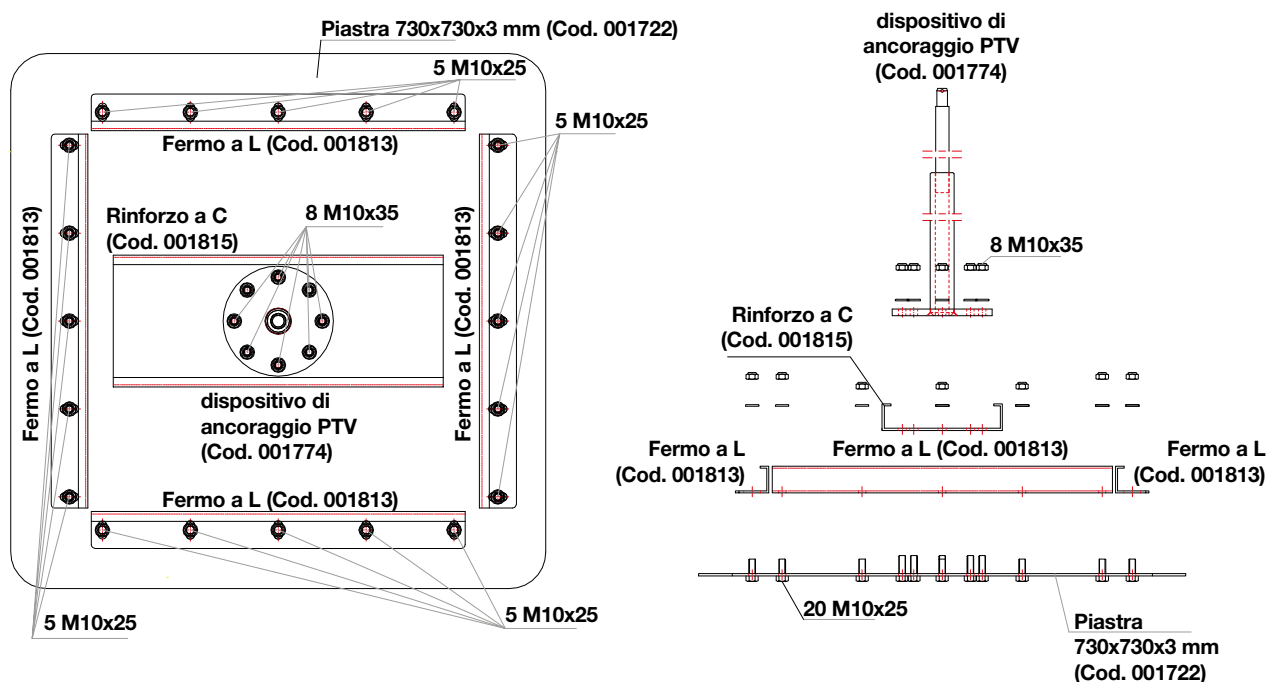


Figura 5.9

Il serraggio di tutta la bulloneria M10 è di 20 Nm con chiave dinamometrica

5.3. INDICAZIONI PER IL MONTAGGIO DELLA LINEA VITA

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

12. Installare il tenditore a forcella snodata (2) (Cod. 000294/002494) su una estremità del dispositivo di ancoraggio Tipo C tramite bullone M12x40 + rondella, avendo cura di installarlo con apertura di tutto il filetto;
13. Installare il terminale a forcella fissa o snodata (3) (Cod. 000292/000293) sull'altra estremità del dispositivo di ancoraggio Tipo C;
14. Installare il passacavo inox (Cod. 000501) da utilizzare con connettori (UNI EN 362) oppure utilizzare i passacavi per navetta al fine di creare linee vita;

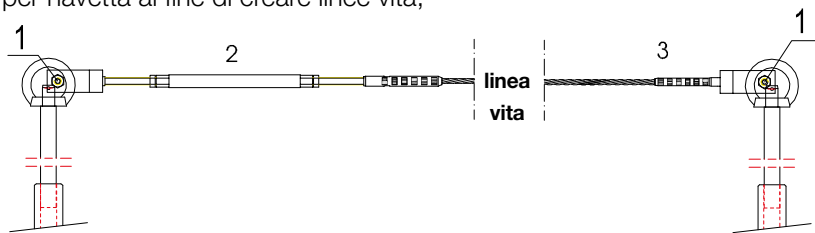


Figura 5.10

15. Avere cura di tenere il tenditore alla massima apertura dei filetti e successivamente crimpare il cavo su entrambe le estremità (3);

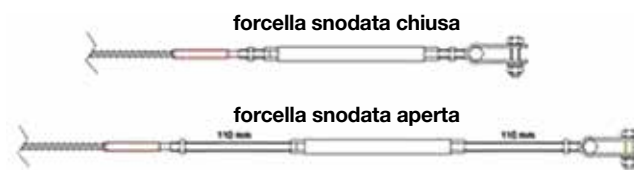


Figura 5.11

16. Chiudere il tenditore fino al tensionamento del cavo.

Come sopra riportato tutti i tenditori e i terminali della linea PTV sono fissati al cavo mediante crimpatura. Seguentemente sono descritte e spiegate le fasi per la crimpatura del dispositivo.

ISTRUZIONI PER LA CRIMPATURA

- a) Inserire il cavo all'interno della canaula 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 5.12**).

Tale operazione è obbligatoria a livello estetico per evitare una forma della canaula non lineare e non in asse.

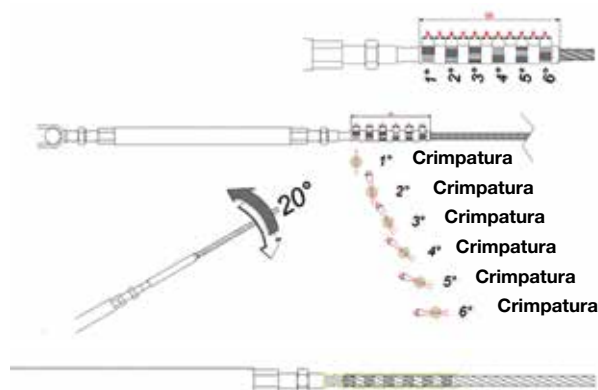


Figura 5.12 - Crimpatura

5.4. TIPOLOGIE DI INSTALLAZIONE DELLA LINEA VITA

5.4.1. PALI DI ESTREMITÀ

Il posizionamento della linea vita nel palo di estremità, può essere realizzato secondo due modalità differenti:

Prima modalità (per linee vita rettilinee)

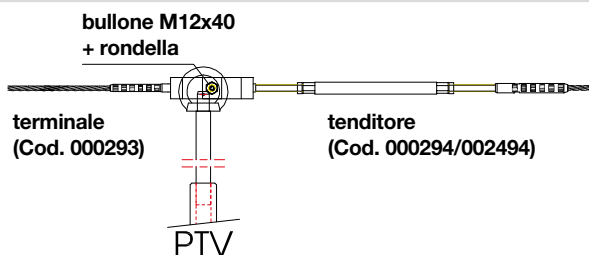


Figura 5.13

Seconda modalità (per linee vita rettilinee)

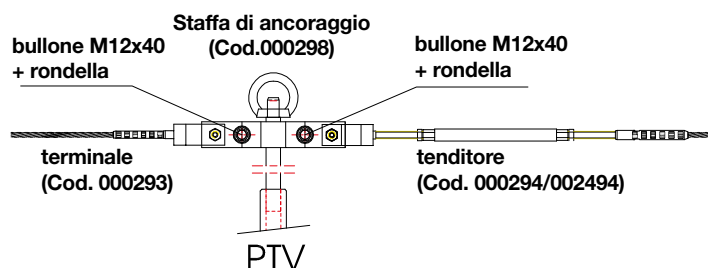


Figura 5.14

Seconda modalità (per linee vita perpendicolari tra di loro)

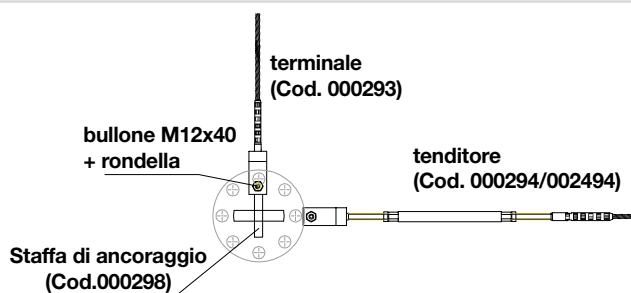


Figura 5.15

5.4.2. PALI INTERMEDI

Esempi tipo del fissaggio del dado autobloccante M16 con rondella M16 in ogni dispositivo di ancoraggio intermedio. Serraggio bulloneria 80 Nm.



Figura 5.16

6. UTILIZZO DEI SISTEMI ANTICADUTA

I dispositivi **SICURPAL PTV** idonei per l'utilizzo da parte degli operatori rispondono ai requisiti minimi delle norme **UNI EN 363:2008**, **UNI 11560:2014** e **UNI 11158:2015** 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.

Sirammmenta 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).

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.

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.

La flessione del palo in caso di operatore di 70 kg in trattenuta al palo PTV è di 0 cm per il dispositivo di ancoraggio Tipo A).

La flessione della linea vita in caso di operatore di 70 kg in trattenuta al centro della linea vita con campata unica (dispositivo di ancoraggio Tipo C) è:

DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO	LUNGHEZZA LINEA VITA – CAMPATA UNICA (m)	DEFLESSIONE STATICA – CAMPATA UNICA (cm)
Linea vita Tipo C	6,00	60
	12,00	96
	50,00	104

6.2. SISTEMI DI POSIZIONAMENTO

Un sistema di posizionamento sul lavoro è un sistema di protezione individuale dalle 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

Un sistema di arresto caduta è un sistema di protezione individuale dalle cadute che arresta la caduta libera e che limita la forza d'urto sul corpo del lavoratore durante l'arresto caduta.

In base alle prove sostenute da **SICURPAL** in conformità con quanto richiesto dalla UNI 11560:2014, si riportano qui di seguito i valori di flessione della linea vita.

La flessione della linea vita in caso di 1 (uno) operatore che cade al centro della linea vita a campata unica (dispositivo di ancoraggio Tipo C) è:

DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO	LUNGHEZZA LINEA VITA – CAMPATA UNICA (m)	DEFLESSIONE STATICA – CAMPATA UNICA (cm)
Linea vita Tipo C	6,00	112
	12,00	154

La flessione della linea vita in caso di 1 (uno) operatore che cade al centro della linea vita a campata multipla (dispositivo di ancoraggio Tipo C) è:

DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO	LUNGHEZZA LINEA VITA – CAMPATA UNICA (m)	DEFLESSIONE STATICA – CAMPATA UNICA (cm)
Linea vita Tipo C	6,00	143
	12,00	154
	18,00	167
	24,00	178
	30,00	189
	36,00	200
	42,00	211
	46,00	219
	48,00	222
	50,00	225

La flessione della linea vita in caso di 3 (tre) operatori che cadono al centro della linea vita a campata unica (dispositivo di ancoraggio Tipo C) è:

DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO	LUNGHEZZA LINEA VITA – CAMPATA UNICA (m)	DEFLESSIONE STATICA – CAMPATA UNICA (cm)
Linea vita Tipo C	6,00	108
	12,00	150

La flessione della linea vita in caso di 3 (tre) operatori che cadono al centro della linea vita a campata multipla (dispositivo di ancoraggio Tipo C) è:

DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO	LUNGHEZZA LINEA VITA – CAMPATA UNICA (m)	DEFLESSIONE STATICA – CAMPATA UNICA (cm)
Linea vita Tipo C	6,00	120
	12,00	150
	18,00	180
	24,00	213
	30,00	235
	36,00	258
	42,00	280
	48,00	302
	50,00	309

6.4. SISTEMA DI SALVATAGGIO

Un sistema di salvataggio è un sistema di protezione individuale dalle cadute con il quale il lavoratore può salvare sé o altri, in maniera tale che sia prevenuta 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
		PTV
Peso palo	[Kg]	2,97
Altezza prodotto	[mm]	430
Dimensioni piastra di ancoraggio	[mm]	Φ150 x 10
Numero fori di ancoraggio strutturale	n°	8
Materiale utilizzato	n°	INOX AISI 304
Numero utilizzatori per dispositivo come UNI EN 795:2012 Tipo A	max	1
Numero utilizzatori per dispositivo come CEN/TS 16415:2013 Tipo A	max	2
Numero utilizzatori per linea vita come UNI EN 795:2012 Tipo C	max	1
Numero utilizzatori per linea vita come CEN/TS 16415:2013 Tipo C	max	3
Peso massimo di ogni utilizzatore	[Kg]	125
Distanza minima tra i dispositivi di ancoraggio di una linea vita	[m]	6
Distanza massima tra i dispositivi di ancoraggio di una linea vita	[m]	12
Lunghezza massima linea vita	[m]	50

8. ESEMPIO DI MARCATURA

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

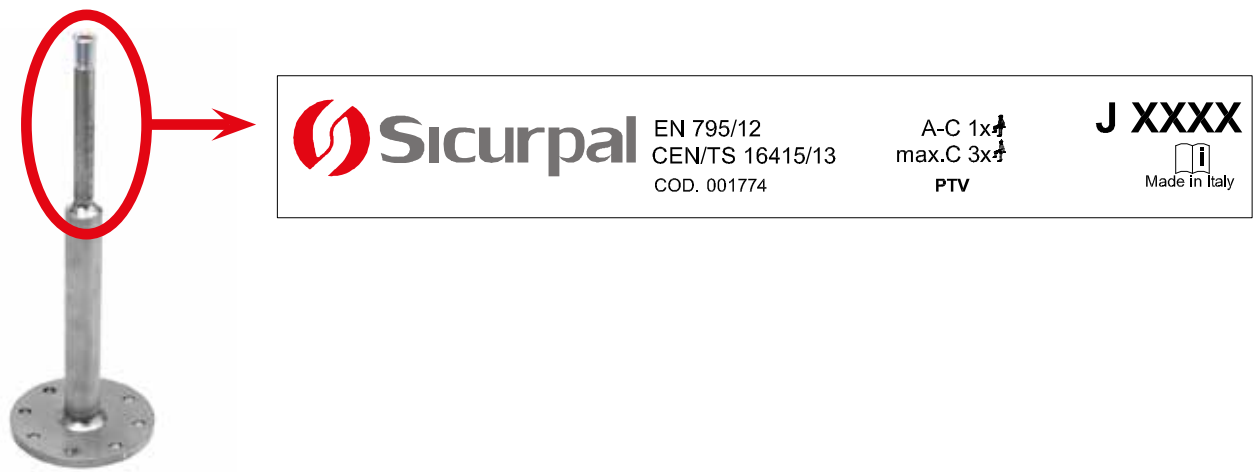
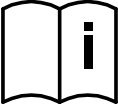


Figura 8.1

	Nome e marchio identificativo della ditta produttrice
UNI EN 795:2012 tipo A e C	Norme di certificazione
	Nr. max operatori consentito
PTV	Nome del dispositivo di ancoraggio
	Leggere le istruzioni del prodotto
J XXXX	Numero del lotto di produzione
Cod. 001774	Codice identificativo prodotto

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

9. PROGRAMMA DI ISPEZIONI E MANUTENZIONE

Grazie alla loro struttura in acciaio inox, i dispositivi di ancoraggio PTV non richiedono particolare manutenzione periodica.



Per la linea PTV non è necessario eseguire la verifica strutturale del sistema. È sufficiente una dichiarazione del committente della portata.

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 compiere una seconda verifica del serraggio dei bulloni tramite chiave dinamometrica;
- Di verificare l'altezza dello strato di ghiaia e del terreno sopra l'intero manto di geogriglia.

9.2. ISPEZIONE PRIMA DELL'USO

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

- Usura
- Ossidazione/corrosione
- Deformazione dei componenti
- Deformazione anomala della fune
- Tensionamento della fune
- Serraggio dei dadi e dei bulloni dei dispositivi a vista
- Stato delle eventuali parti mobili
- Altezza dello strato di ghiaia e/o terreno.



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.

È necessario che, prima di accedere in copertura, l'utilizzatore 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*, con cadenza annuale per quanto riguarda i dispositivi e ad intervalli raccomandati dal progettista strutturale per la parte riguardante il sistema di fissaggio alla struttura. In presenza di converso sul dispositivo **PTV**, **controllare periodicamente** (controllo annuale UNI EN 365) il suo stato di conservazione.

In ogni caso, l'intervallo tra due ispezioni periodiche non può essere maggiore di 2 anni per i controlli relativi al sistema di ancoraggio (UNI 11560:2014, vedi Libretto dell'Impianto).



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 posto 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 (UNI 11560:2014).

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 richiesto, 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 § 3 "termini e definizioni").*

10. AVVERTENZE E RACCOMANDAZIONI



10.1. INSTALLAZIONE

In presenza di giardini pensili, è possibile appoggiare il PTV sul polistirolo per una corretta irrigazione della vegetazione. Nei casi che non prevedono irrigazione superficiale, si può invece omettere l'installazione del polistirolo. Il polistirolo sottostante non è parte integrante della certificazione del prodotto.	La pendenza massima del piano di copertura sul quale possono essere installati i dispositivi di ancoraggio PTV (Tipo A e Tipo C) deve essere minore e/o uguale a 5°. La fattibilità dell'installazione dei dispositivi Tipo C su coperture di pendenza compresa tra 6° e 15°, deve essere valutata da parte di persona competente che verifichi che il sistema non scivoli.
È possibile installare i dispositivi della linea PTV 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.	È condizione necessaria la posa di una guaina protettiva sotto al palo PTV, qualora il peso dello strato sovrastante la geogriglia (obbligatoria), sia tale da poter lacerare la guaina impermeabilizzante.
Il materiale al di sopra del geotessile (spessore 1,30 mm e peso 220 gr/mq) non è vincolante alla resistenza del fissaggio del palo PTV. È obbligatoria la presenza di un materiale (terreno/ghiaia) di peso pari ad almeno 75 kg/mq.	La scelta del numero e della posizione dei dispositivi da utilizzare deve essere specificatamente indicata e vincolata ai dettami riportati nell'Elaborato Tecnico di Copertura e relative tavole. Tale progetto dovrà essere redatto da un tecnico abilitato ai sensi delle normative vigenti.
Ogni eventuale integrazione a sistemi anticaduta già esistenti, dovrà essere riportata nell'Elaborato Tecnico di Copertura.	Il montaggio dei dispositivi PTV deve avvenire nel rispetto delle norme di sicurezza per l'utilizzatore (D.Lgs 81/2008).
Durante l'installazione dei dispositivi di ancoraggio SICURPAL è severamente vietato utilizzare componenti diversi da quelli della fornitura senza l'autorizzazione della ditta costruttrice.	È assolutamente proibito creare nuovi fori sulla piastra, allargare quelli presenti o modificare la forma dell'ancoraggio senza l'<u>autorizzazione scritta</u> della ditta produttrice SICURPAL.
L'installatore deve accertarsi che i materiali e il supporto a cui fissare i dispositivi di ancoraggio siano conformi ed idonei ai requisiti richiesti nel presente manuale.	



10.2. USO

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 capito le istruzioni contenute nel presente manuale. Inoltre devono essere formati, informati ed addestrati all'uso di D.P.I. di III categoria.

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

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.

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 **SICURPAL**, il sistema di ancoraggio deve essere messo fuori servizio e verificato in tutte le sue parti da **SICURPAL**.

La rimessa in servizio dei dispositivi **PTV** dovrà avvenire a seguito di certificazione finale da parte di **SICURPAL** o ditta autorizzata 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 ditta costruttrice 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.).

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).

10.4. MESSA A TERRA

Nelle zone a rischio fulmini, come da norma CEI 81-10, 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.

11. NOTA INFORMATIVA DEL FABBRICANTE

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

- A) Il dispositivo di ancoraggio **PTV Tipo A** è utilizzabile da **1 (uno) operatore** a seguito dei test di certificazione UNI EN 795:2012, max. **2 (due) operatori** a seguito dei test di certificazione secondo la Specifica Tecnica CEN/TS 16415:2013.
Il dispositivo di ancoraggio **PTV Tipo C** è utilizzabile da **3 (tre) 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 A** è di $f_t = 7,00$ kN in direzione orizzontale parallela alla copertura e in ogni verso. Inoltre sulla struttura a piastra alla base del dispositivo di ancoraggio, si genera un momento massimo di incastro pari a $f_t \times h_{palo} = 3,01$ kNm, nell'angolo di caduta dell'operatore (validità per **1 (uno) operatore** agganciato al palo – UNI EN 795:2012).
Il carico massimo trasmissibile dal dispositivo di ancoraggio **Tipo C** è di $f_t = 6,50$ kN in direzione orizzontale parallela alla copertura e in ogni verso. Inoltre sulla struttura a piastra alla base del dispositivo di ancoraggio, si genera un momento massimo di incastro pari a $f_t \times h_{palo} = 2,80$ kNm, nell'angolo di caduta dell'operatore (validità per **1 (uno) operatore** agganciato alla linea – UNI EN 795:2012).
Il carico massimo trasmissibile dal dispositivo di ancoraggio **Tipo A** è di $f_t = 8,24$ kN in direzione orizzontale parallela alla copertura e in ogni verso. Inoltre sulla struttura a piastra alla base del dispositivo di ancoraggio, si genera un momento massimo di incastro pari a $f_t \times h_{palo} = 3,54$ kNm, nell'angolo di caduta dell'operatore. (validità per **2 (due) operatori** agganciati al palo – CEN/TS 16415:2013).
Il carico massimo trasmissibile dal dispositivo di ancoraggio **Tipo C** è di $f_t = 7,74$ kN in direzione orizzontale parallela alla copertura e in ogni verso. Inoltre sulla struttura a piastra alla base del dispositivo di ancoraggio, si genera un momento massimo di incastro pari a $f_t \times h_{palo} = 3,33$ kNm, nell'angolo di caduta dell'operatore (validità per **3 (tre) operatori** agganciati alla linea CEN/TS 16415:2013).
- D) Il massimo valore di deflessione del dispositivo di ancoraggio **PTV Tipo A** e il massimo valore di spostamento del punto di ancoraggio sono (deflessione palo 4° - deflessione perno 9° - spostamento punto di ancoraggio 50 mm).
Il massimo valore di deflessione del dispositivo di ancoraggio **PTV Tipo C** è 309 cm.
- E) Vedi Cap.6.
- F) È necessario porre la marcatura sul Libretto di Impianto oppure sul cartello posizionato nei pressi dell'accesso in copertura, in seguito a ogni ispezione.
- G) In seguito a ogni ispezione è necessario apporre timbro e firma del verificatore sul Libretto di Impianto oppure sul cartello posizionato nei pressi dell'accesso in copertura.
- H) Non attinente – dispositivi di ancoraggio Tipo B.
- I) i) Allo stato attuale sono previsti ancoraggi intermedi e non sono previsti ancoraggi d'angolo con curva, ma è necessario partire con una linea vita nuova.
ii) Il dispositivo di ancoraggio **PTV Tipo C** non può essere utilizzato con dispositivi anticaduta di tipo retrattile.

iii) Non essendo stato testato per l'utilizzo con dispositivi anticaduta di tipo retrattile (UNI EN 360) o guidato (UNI EN 353-2), i potenziali pericoli che potrebbero insorgere utilizzando il sistema anticaduta **SICURPAL PTV** 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, dipendendo dalla tipologia della copertura, sono da valutare in ogni caso specifico.

- J) i) La massima angolazione rispetto al piano orizzontale del dispositivo di ancoraggio **PTV** è nulla.
- ii) Il fabbricante permette la connessione diretta alla linea di ancoraggio con la necessità di un punto di ancoraggio mobile mediante un connettore (UNI EN 362) fissato direttamente alla linea di ancoraggio oppure utilizzando, come punto di ancoraggio mobile, una navetta.
- ii) Il fabbricante permette la connessione diretta alla linea di ancoraggio previa installazione di un punto di ancoraggio mobile mediante un connettore (UNI EN 362) fissato direttamente alla linea di ancoraggio oppure utilizzando, come punto di ancoraggio mobile, una navetta.
- iii) In caso di utilizzo di connettori (UNI EN 362) e passacavo in acciaio (Cod. 000501), è possibile utilizzare il sistema anticaduta senza rimuovere il punto di ancoraggio mobile dalla linea vita.
- Anche in caso di utilizzo del punto di ancoraggio mobile a navetta e passacavo verticale a navetta (Cod. 000192), è possibile utilizzare il sistema anticaduta senza rimuovere il punto di ancoraggio mobile dalla linea vita. Nel caso in cui, invece, ci siano curve che comportano l'interruzione della linea vita, è necessario utilizzare un cordino (UNI EN 354) con connettori (UNI EN 362) per agganciarsi alla linea vita successiva prima di sganciarsi da quella che si sta utilizzando. In caso di utilizzo di un connettore (UNI EN 362) come punto di ancoraggio mobile in presenza di passacavi verticali da navetta, si rende altresì necessario l'utilizzo di un cordino (UNI EN 354) per agganciarsi alla campata successiva prima di sganciarsi dalla campata della linea vita che si sta utilizzando.

K) Non attinente – dispositivi di ancoraggio Tipo E.

- L) 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 e appropriata esecuzione dell'installazione. Essa costituirà documentazione di base per gli esami periodici successivi. È compito del committente conservare tale documentazione per un'eventuale lettura da parte dei manutentori/installatori/utilizzatori. Una documentazione più dettagliata sarà conservata da **SICURPAL** e potrà essere consultata, previo appuntamento allo 059.818179.

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.

M) 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".

N) Il palo **PTV** non include indicatore di caduta.



Per il dispositivo PTV non risulta necessario redigere e fornire la Relazione di Calcolo, in quanto i pali vengono installati soltanto secondo le modalità illustrate nel presente manuale. Per questo SICURPAL si assume tutte le responsabilità in merito.



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