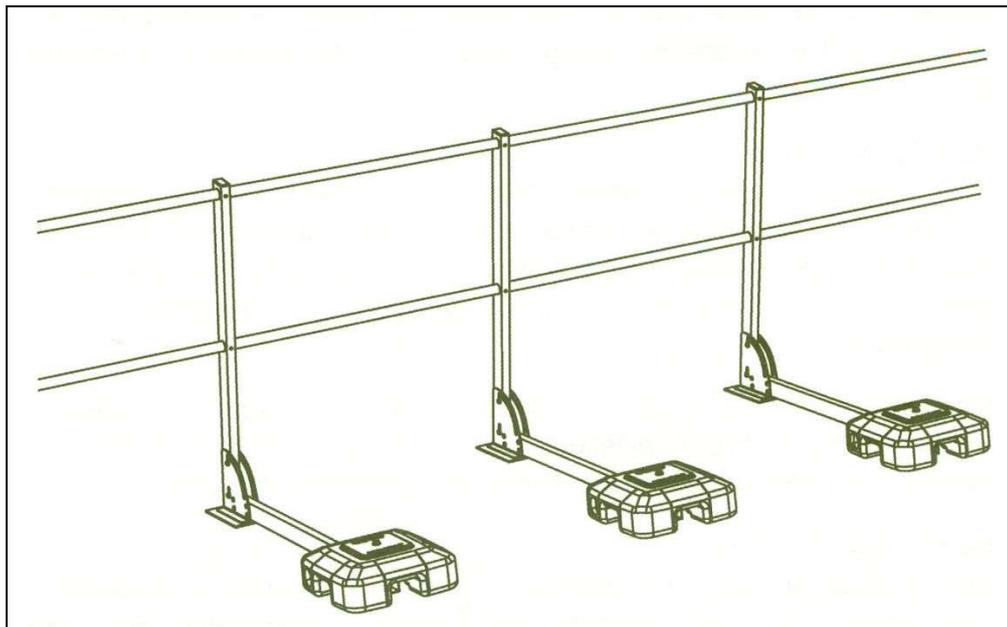


Manuale di posa, uso e manutenzione 'GARCO – AR'

**DISPOSITIVO DI PROTEZIONE COLLETTIVA
PARAPETTO FISSO CONFORME ALLA NORMA EN 14122-3**

Il presente manuale costituisce la traduzione dall'originale fornito dalla Società ODCO, con adattamenti alla legislazione italiana, redatto dalla Soc. AM.SA srl che si riserva la proprietà letteraria.



Rev. 4 – luglio 2023

1 Premessa

Il parapetto GARDCO AR è un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute dall'alto per coperture non accessibili al pubblico. Esso è stato testato e certificato conforme alla norma EN 14122-3 da un organismo indipendente (DEKRA). Vi veda la certificazione riportata in allegato al presente manuale e precisamente:

- GARDCO AR rapporto di prova n. n. A73669540901R004

Senza alcun foro, si elimina qualunque problema di impermeabilizzazione della copertura. Inoltre non è necessaria alcuna valutazione della resistenza del fissaggio. La conformazione del contrappeso ripartisce il carico ed evita qualunque rischio di perforare la guaina di impermeabilizzazione.

1.1 Priorità alla sicurezza

Per tutte le coperture piane non accessibili al pubblico il parapetto GARDCO AR si adatta a tutte le configurazioni geometriche. La posa in opera è semplice e rapida, e garantisce una sicurezza collettiva assoluta.

Il parapetto GARDCO AR contribuisce alla sicurezza collettiva essendo realizzato con i migliori materiali, tali da garantire il mantenimento nel tempo delle condizioni di sicurezza senza particolari attività manutentive.

La modalità costruttiva del contrappeso, compatta e robusta, gli assicura una integrità permanente grazie ad un guscio in PEHD (polietilene alta densità) che ricopre il peso in cemento.

1.2 Ergonomicità della posa

Il montante preassemblato e pieghevole assicura una posa in opera semplice e senza possibilità di errore. Inoltre permette di estendere il sistema installato senza particolari difficoltà.

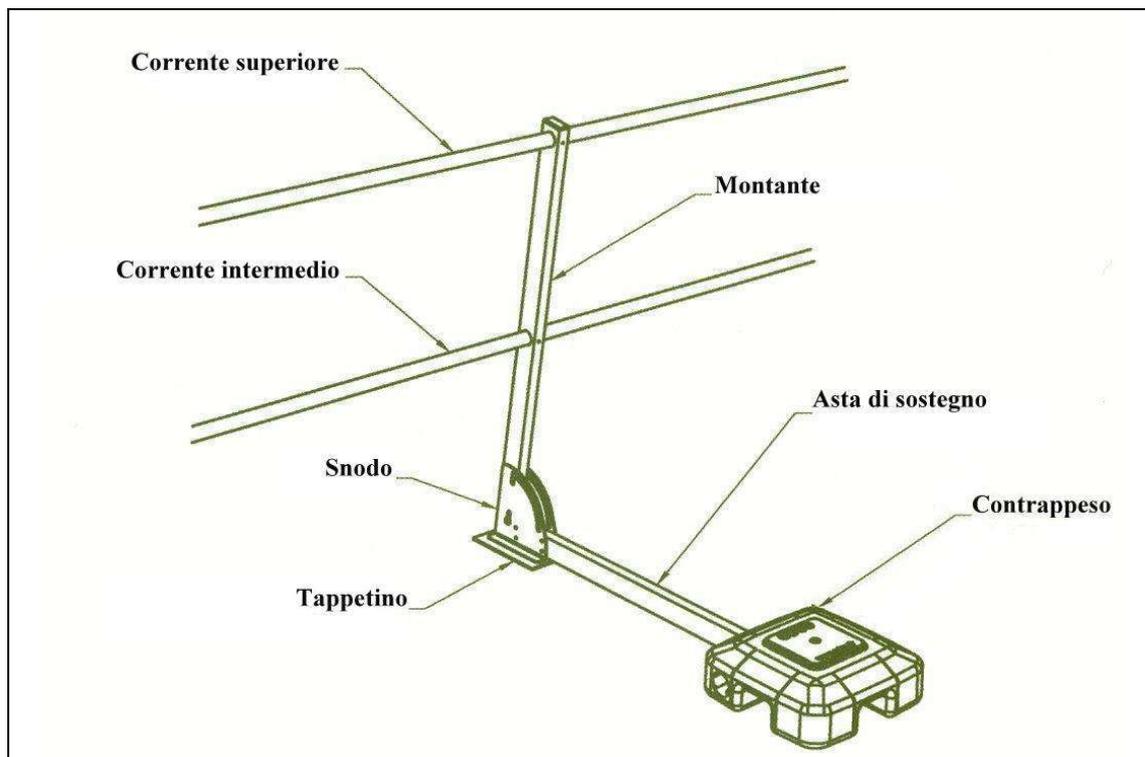
La sua compattezza facilita moltissimo la movimentazione sulla copertura. La presenza di maniglie e la simmetria di costruzione agevolano la manipolazione dei contrappesi.

1.3 Rispetto dell'ambiente

Il parapetto GARDCO AR è stato progettato per essere in totale accordo con le direttive '*Haute qualité environnementale*' (HQE) . Il costruttore ODCO ha seguito tali raccomandazioni fin dalla ideazione del progetto, tenendo conto anche del possibile smaltimento: lo smontaggio e la separazione dei diversi componenti costituenti il sistema, sono facilitati al fine di permettere il riciclaggio di tutti i materiali. La completa riciclabilità dell'alluminio, del guscio in PEHD e del cemento rende il prodotto del tutto compatibile con l'obiettivo del rispetto dell'ambiente.

1.4 Aspetto esterno

Il parapetto GARDCO AR, grazie al loro design sobrio, si adatta alle esigenze estetiche della costruzione e alle coperture terrazzate. Sono possibili, su richiesta, particolari verniciature.



2 Quadro normativo di riferimento

Si richiama il fatto che la normativa vigente prevede l'obbligo di privilegiare dispositivi di protezione collettivi.

Il D.lgs. 81/08, all'allegato IV punto 1.7.3, così recita:

Le impalcature, le passerelle, i ripiani, le rampe di accesso, i balconi ed i posti di lavoro o di passaggio sopraelevati devono essere provvisti, su tutti i lati aperti, di parapetti normali con arresto al piede o di difesa equivalenti.

Si noti inoltre che lo stesso D.lgs. 81/08 all'art. 111 comma 5 stabilisce che:

I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute possono presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini

Il D.lgs. 81/08 definisce all'allegato IV le caratteristiche costruttive del parapetto:

1.7.2.1 Agli effetti del presente decreto è considerato «normale» un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:

1.7.2.1.1 sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;

1.7.2.1.2 abbia un'altezza utile di almeno un metro;

1.7.2.1.3 sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;

1.7.2.1.4 sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

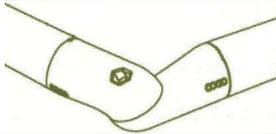
1.7.2.2 È considerato «parapetto normale con arresto al piede» il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri.

1.7.2.3 È considerata equivalente ai parapetti definiti ai commi precedenti, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

Il parapetto GARDCO AR è testato e certificato dall'organismo indipendente DEKRA come conforma alla norma EN ISO 14122 – 3 (agosto 2001):

- rapporto di certificazione GARDCO AR n° A73669540901R004

3 Composizione del sistema

Descrizione	Dimensioni	Materiale	Peso	Immagine
Montante preassemblato	1240x94x220 mm	Alluminio: tubo 60x30x2 Viteria: inox	2,9 kg	
Vite	H M10x100	Acciaio inox A2		
Rondella	M 10	Acciaio inox A2		
Contrappeso	400x400x145 mm	PEHD e cemento	27 kg	
Vite autoperforante	TCL 4,2x25	Acciaio inox A2		
Tappetino	250x250 mm	Granulato di gomma riciclato		
Correnti	31x35 mm x 6 m	Anticorodal	3,36 kg	
Giunzione d'angolo	Ø 35 L 230 mm	Alluminio	0,35 kg	
Giunzione dritta	Ø 35	Alluminio		
Tappo per corrente		Materiale plastico		

4 Criteri e modalità di installazione

Il parapetto GARDCO AR è progettato e costruito da ODCO con criteri di rigido controllo interno. Prima di installare il parapetto, è necessario verificare la qualità della struttura su cui si andrà ad operare.



È compito del Progettista o del Coordinatore per la sicurezza o, in assenza di costoro, del Direttore tecnico dell'impresa installatrice verificare che il supporto sia adatto alla posa del parapetto. Per coperture a forte inclinazioni o di un solaio di spessore inferiore a 150 mm, consultateci.

La pressione statica permanente massima esercitata dal contrappeso sulla superficie di posa è pari a 8 – 10 KPa.

La squadra di montaggio deve tassativamente ed integralmente conoscere il contenuto del presente manuale e dotata di DPI anticaduta.

✓ La squadra di montaggio deve disporre della seguente attrezzatura:

- Trapano con punta da 4 mm
- Chiave forchetta da 16
- Chiave a brugola da 5 e da 4

Si raccomanda di iniziare il montaggio dall'eventuale elemento ad angolo.

4.1 Posa in opera del tratto lineare

4.1.1 Primo step: aprire i montanti e posizzarli verticalmente, inserendo l'elemento nello snodo.

Controllare che le viti dello snodo siano al fondo della sede.

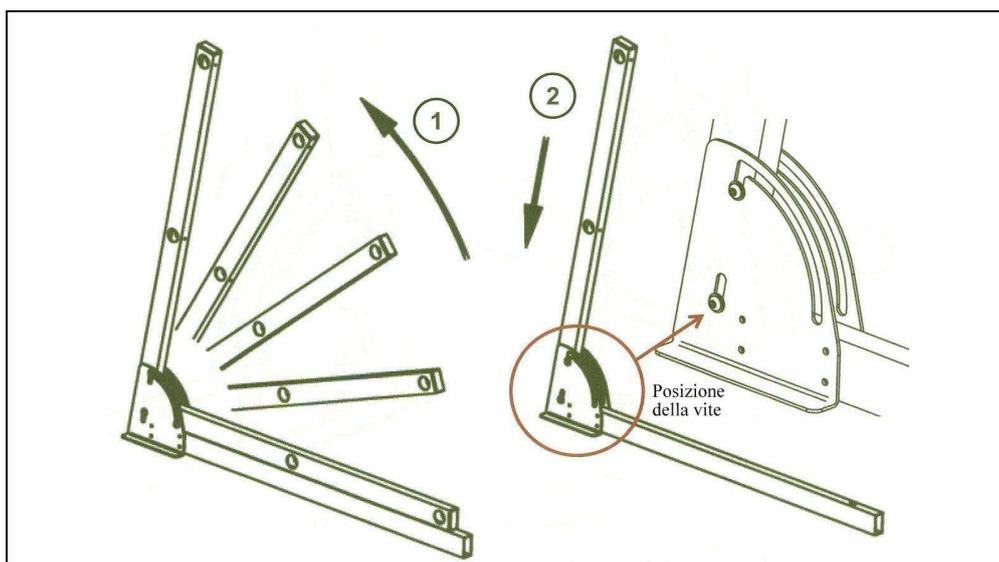


Figura 2: Montaggio del montante

4.1.2 Secondo step: Serraggio del montante

Bloccare il montante serrando le quattro viti premontate da una parte e dall'altra dello snodo.

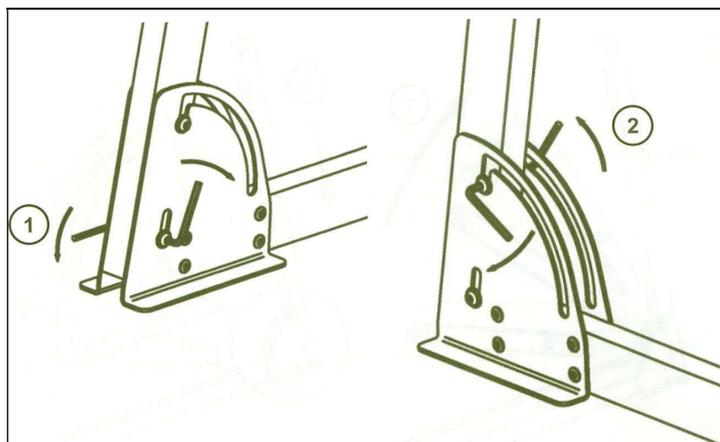


Figura 3: Bloccaggio del montante sullo snodo

4.1.3 Terzo step: Posa in opera dei montanti

Posizionare i tappetini direttamente sotto lo snodo facendo attenzione alla pulizia del sito per non danneggiarli. Seguire il piano di montaggio (interasse massimo tra i montanti 1.500 mm):

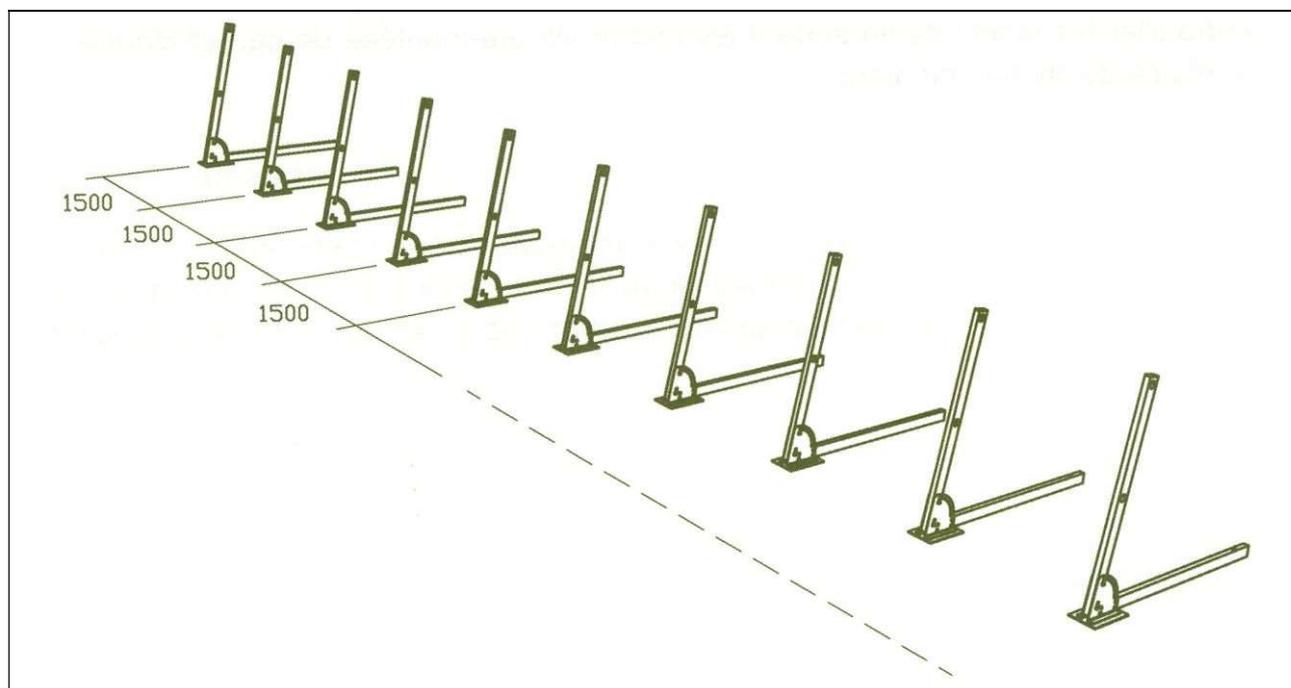


Figura 4: Disposizione dei montanti

4.1.4 Quarto step: Posa in opera dei contrappesi

Sistemare i contrappesi sulle aste di sostegno controllando il buon allineamento dei montanti in modo da facilitare l'inserimento dei tubi che formano i correnti:

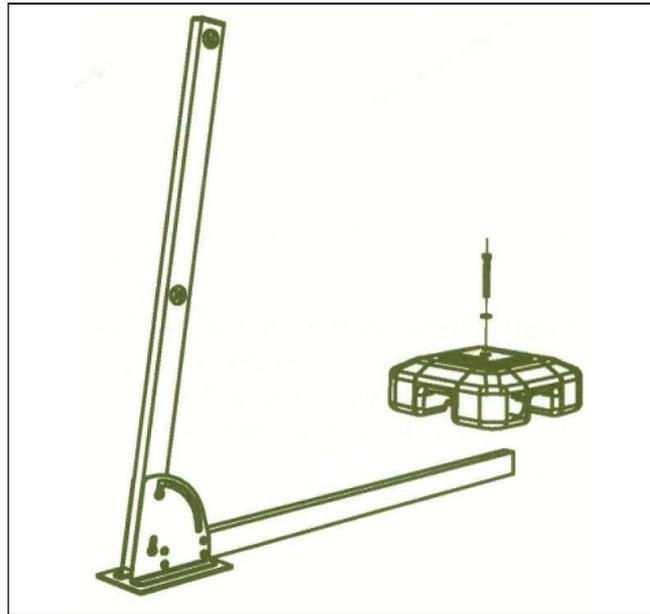


Figura 5: Posa dei contrappesi

4.1.5 Quinto step: Posa in opera dei correnti

Inserire i tubi nei fori disponibili nei montanti verticali.

Fissare il corrente superiore e intermedio su ciascun montante con le viti auto perforanti utilizzando i fori già predisposti sul montante:

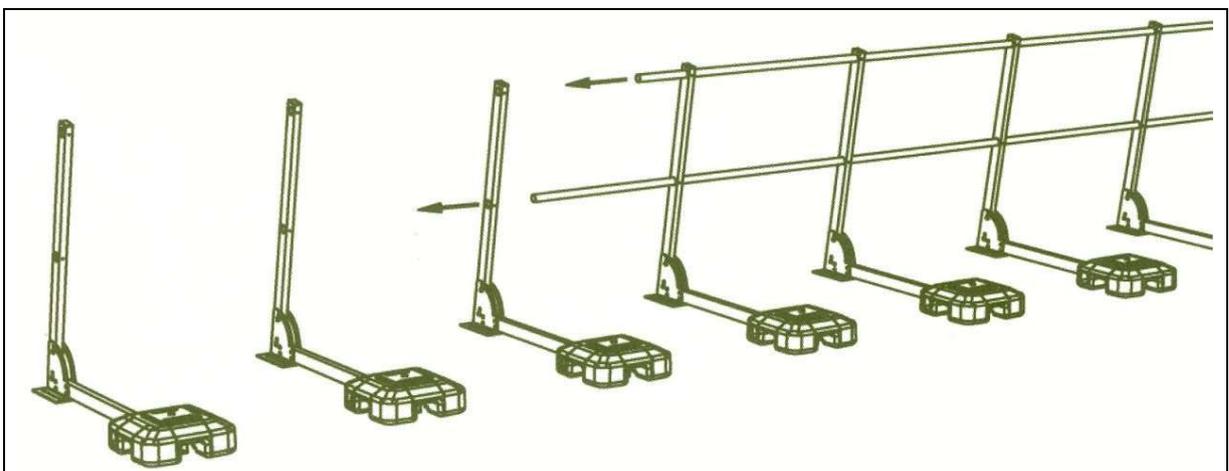


Figura 6: Posa dei correnti

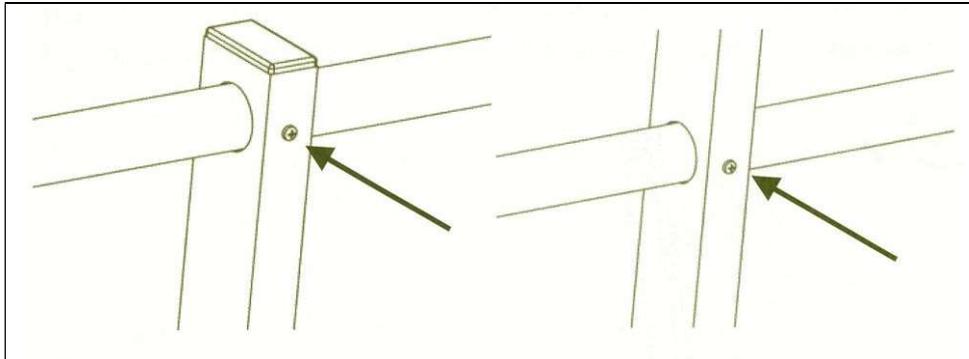


Figura 7: Bloccaggio dei correnti

4.2 Angoli

Le giunzioni d'angolo sono inserite nei correnti e bloccate con viti. Ciascun corrente è fissato con vite auto - perforante che deve essere inserita in corrispondenza del riferimento inciso sulla giunzione. Un preforo facilita l'inserimento della vite. L'angolo minimo è di 40° (non vi è angolo massimo)

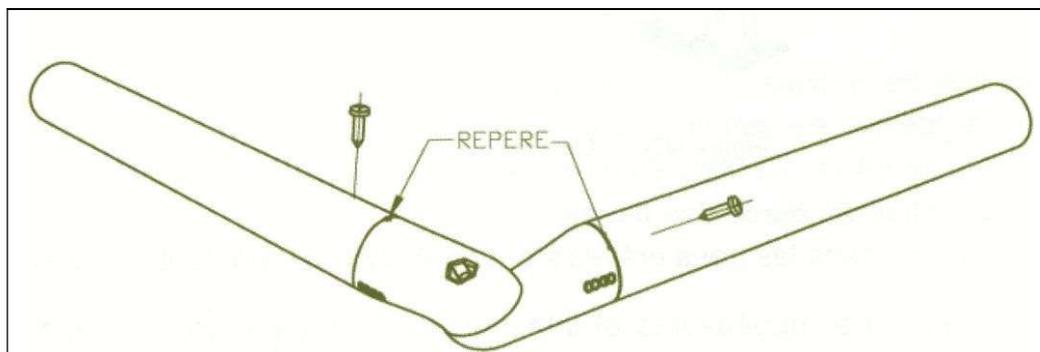


Figura 8: Posa in opera della giunzione d'angolo

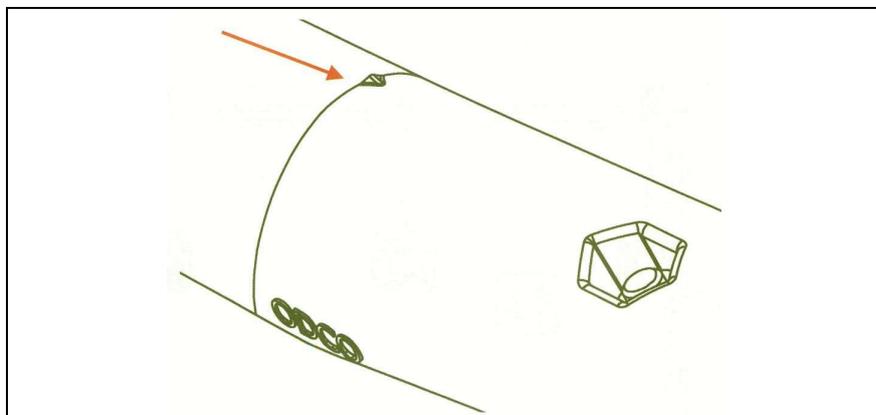


Figura 9: riferimenti per il bloccaggio

In corrispondenza degli angoli, i montanti devono essere installati secondo il seguente schema:

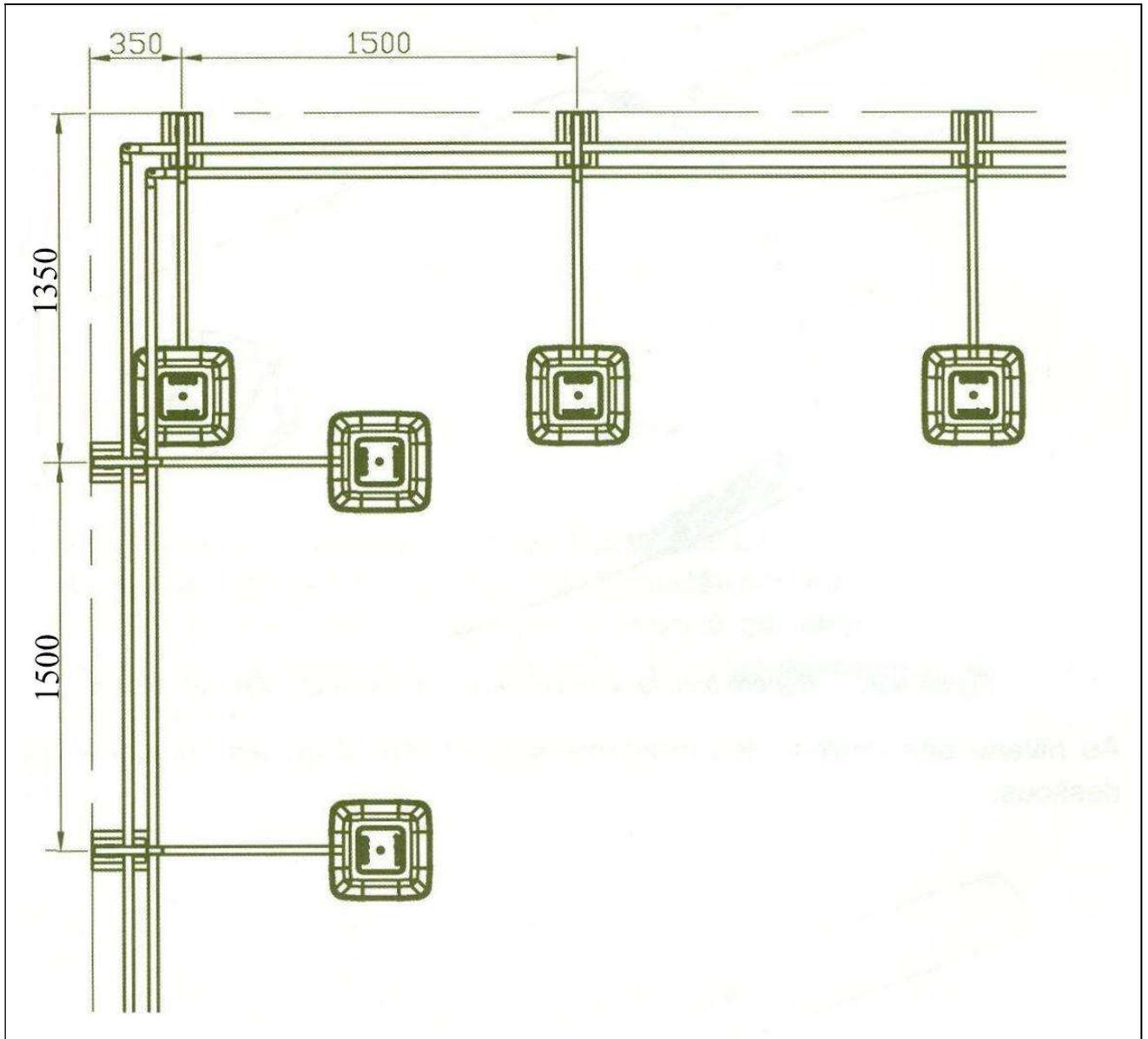


Figura 10: Schema di angolo

5 Ingombri

Le due figure seguenti mostrano gli ingombri:

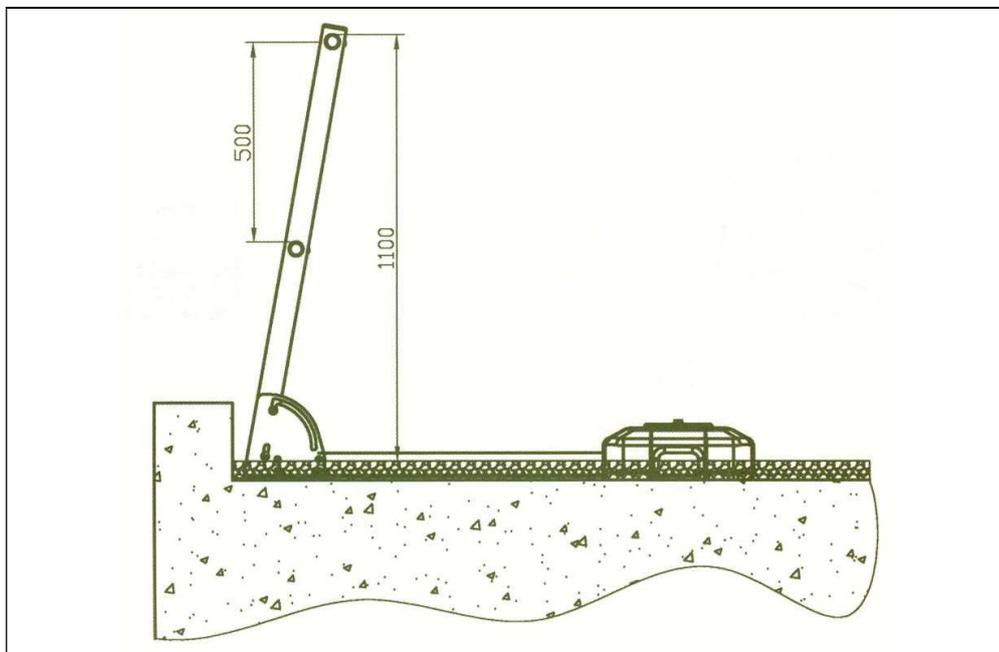


Fig. 11: Ingombri vista laterale

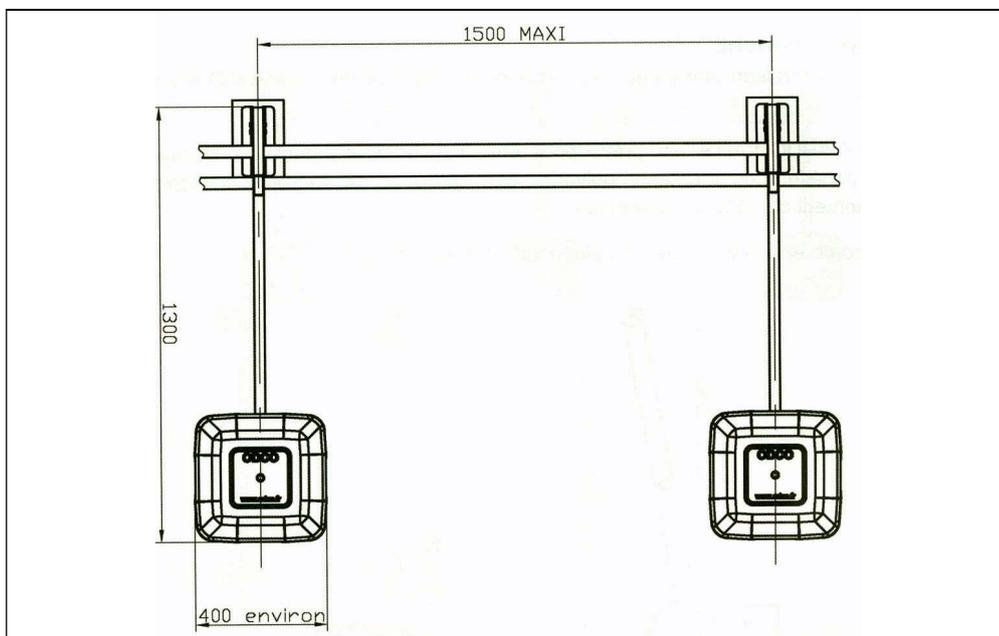


Fig. 12 Ingombri vista in pianta

6 Uso e manutenzione

6.1 Condizioni di utilizzo

Il sistema è progettato e dimensionato per fornire la sicurezza degli operatori contro le cadute dall'alto. Non sono ammessi montaggi ed utilizzi diversi da quelli descritti nel presente manuale. Non sono ammesse modifiche all'impianto non autorizzate.

Per ulteriori approfondimenti di tipo legislativo e normativo, un utile riferimento bibliografico è costituito dal volume:

P. Venturella - D. Przybylka, *Lavori in quota*, EPC Roma 2007

6.2 Manutenzione

Non sono richieste manutenzioni di rilievo.

Sarà necessario eseguire un'ispezione visiva almeno una volta all'anno da parte di personale competente per accertare il buono stato.

Si ritengono "competenti", installatori o rivenditori autorizzati dal costruttore.

Durante la suddetta ispezione sarà necessario verificare:

- l'assenza di deformazione permanenti
- l'assenza di giochi o deformazione del montante e dei correnti.

Non sono ammesse riparazioni di componenti, ma solo la loro sostituzione. Eventuali parti di ricambio dovranno essere richieste esclusivamente ad AM.SA.

PER OGNI NECESSITÀ interpellare:

AM.SA srl

Via Cuornè 23 b

10156 TORINO

Tel 011 22 22 227

Fax 011 26.25.755

E-mail info@am-sa.it

Il manuale è parte integrante del sistema commercializzato, e pertanto deve essere conservato dall'acquirente, messo a disposizione dell'utilizzatore e, in caso di successiva cessione dell'immobile e quindi del sistema anticaduta, esso deve essere consegnato al nuovo acquirente.

ALLEGATO: certificazione

Rapport de vérification

N°A73669540901R004

Référence client | **ODCO**
5 RUE DE LA CONDAMINE
38610 GIERES

Essai de garde-corps : GARDECO Auto portant

Adresse de facturation | ODCO
5 RUE DE LA CONDAMINE
38610 GIERES

Lieu de vérification | ODCO
5 RUE DE LA CONDAMINE
38610 GIERES

Nature de la vérification | Essais selon norme
NF E 85-015

Dates de vérification | le 02 Septembre 2009

Représentant de l'entreprise | M. Hervé SARAGAGLIA
M. Remy LECOT

Intervenant(s)
NORISKO
EQUIPEMENTS | M. BONNET Olivier

Pièces jointes |

Nombres d'exemplaires | Rapport édité en 2 exemplaires
Le 09 Octobre 2009



SAS au capital de 6 000 000 € - SIREN 433 250 834 R.C.S. Limoges
Rue Stuart-Mill, B.P. 308, 87008 LIMOGES CEDEX
Téléphone 05.55.58.44.45 — Télécopie 05.55.06.12.80

UNITE GRENOBLE
3 bis rue de la Condamine
ZI de Mayencin
38610 GIERES
Tél. : 04.38.37.29.99 - Fax : 04.38.37.29.83
SIRET : 43325083400119

VERIFICATION

CONTENU DE MISSION

Notre mission consistait à réaliser les essais de garde-corps suivant le § 7 de la norme NF E 85-015.

TEXTE DE REFERENCE

Norme NF E 85-015 § 7

DEROULEMENT DU CONTROLE

Les différentes phases d'essais se déroulent conformément aux prescriptions de la norme, c'est-à-dire pour les **essais statiques**

Au droit du montant :

- Prise de cote entre l'arête de la pièce de coiffe et un point fixe.
- Mise en charge progressive jusqu'à application d'une charge de 55 kg pendant 1 minute.
- Prise de côte afin de mesurer la déformation sous la contrainte (<30mm).
- Déchargement afin de mesurer la déformation résiduelle (nulle).
- Mise sous charge par palier jusqu'à atteindre 150mm de déformation.
- Maintien de la charge 1 minute avec une flèche stabilisée.
- Remise sous charge jusqu'au point de « ruine » (supérieure à 258 kg)
- Dépose de la charge

Au centre de la lisse :

- Détermination du centre de la lisse
- Mise en charge progressive jusqu'à application d'une charge de 45 kg pendant 1 minute.
- Prise de côte afin de mesurer la déformation sous la contrainte (<30mm).
- Déchargement afin de mesurer la déformation résiduelle (nulle).
- Mise sous charge par palier jusqu'à atteindre 150mm de déformation.
- Maintien de la charge 1 minute avec une flèche stabilisée.
- Remise sous charge jusqu'au point de « ruine » (supérieure à 258 kg)
- Dépose de la charge

Pour les **essais dynamiques**

Au droit du montant :

- Prise de cote entre l'arête de la pièce de coiffe et un point fixe.
- Lâché d'une charge afin de soumettre les éléments à 180 Joules.
- Mesure de la déformation sous charge (inférieure 200 mm).

REFERENCE MATERIEL

Garde-corps référence : GARDCO Auto portant

DESCRIPTIF

Le garde-corps auto stable se compose des éléments suivants :

- Lisses en aluminium Ø 35 mm x 2 mm
- Montants en aluminium de section 60 x 30 - épaisseur 2mm
- Maintien avec lest de 28 kg à un déport de 105 cm.

L'ensemble, soumis aux essais, présentait une distance de 1500mm entre les axes des montants.

CONCLUSION

Le garde corps cité en référence n'a présenté aucune anomalie lors des essais réalisés conformément au §7 de la norme NF E 85-015

Traduzione del certificato

Traduzione del certificato (con nota esplicativa)

DEKRA n. A73669540901R004 del 2 settembre 2009

Richiedente

- società ODCO Via De la Condamine 9 bis – ZI Mayencin – 38610 GIERES

Materiali considerati in prova

- GARDCO AR (autoportante)

VERIFICA

Contenuto dell'incarico: realizzare le prove di verifica secondo il § 7 della norma NF E 85-015.

NORME DI RIFERIMENTO

§ 7 della norma NF E 85-015

NOTA ESPLICATIVA:

i riferimenti normativi applicati sono i seguenti:

	Parapetti su macchine e impianti	Parapetti su edifici o su parti di edificio che danno accesso a impianti (vani tecnici non aperti al pubblico)
FRANCIA	EN ISO 14122-3 (2007)	NF E 85-015 (recepimento della EN ISO 14122-3)
ITALIA	EN ISO 14122-3 (2007)	Non esiste una norma UNI specifica; il D.Lgs. 81/08 dà alcune indicazioni all'allegato IV punto 1.7.2.1 e segg.

La verifica dei requisiti della NF E 85-015 comporta di fatto la verifica della rispondenza alla EN ISO 14122-3 per quanto applicabile agli immobili o parti di esso. Trattandosi di una norma riferita a parti di immobile destinate all'accesso a lavoratori e non a pubblico in genere, i requisiti sono quelli della normativa vigente nei luoghi di lavoro (ad esempio, si escludono requisiti previsti dalla normativa italiana per l'accessibilità o il pubblico spettacolo).

SVOLGIMENTO DELLA VERIFICA

Le differenti fasi di test si sono svolte conformemente alle prescrizioni della norma e cioè:

- a) per le prove statiche:
- montante
1. misura tra spigolo del profilo e un punto esterno
 2. applicazione di un carico progressivo fino a 55 kg per 1 minuto
 3. misura della deformazione (< 30 mm)

4. azzeramento della forza applicata per misurare la deformazione permanente (nulla)
5. applicazione sul montante di un carico fino a 150 mm di deformazione
6. mantenimento per 1 minuto con freccia stabile
7. riapplicazione di un carico fino a collasso (superiore a 258 kg)
8. eliminazione del carico

- barra orizzontale

1. determinazione del centro della barra orizzontale
2. applicazione di un carico progressivo fino a 45 kg per 1 minuto
3. misura della deformazione (< 30 mm)
4. azzeramento della forza applicata per misurare la deformazione permanente (nulla)
5. applicazione di un carico fino a 150 mm di deformazione
6. mantenimento per 1 minuto con freccia stabile
7. riapplicazione di un carico fino a collasso (superiore a 258 kg)
8. eliminazione del carico

b) per le prove dinamiche:

- montante

1. misura tra spigolo del profilo e un punto esterno
2. rilascio di un peso fino ad un impatto di 180 Joules
3. misura della deformazione sotto carico (< 200 mm)

DISPOSITIVO IN PROVA

Parapetto denominato GARDCO AR autoportante

DESCRIZIONE

Il parapetto si compone dei seguenti elementi:

- elemento orizzontale in alluminio diametro 35 mm spessore 2 mm
- montanti in alluminio di sezione 60 x 30 mm spessore 2 mm
- stabilizzazione con peso da 28 kg con braccio di 105 cm

L'insieme sottoposto a prova presenta un interasse tra i montanti di 1500 mm.

CONCLUSIONI

Il parapetto sopra referenziato non presenta nessuna anomalia a seguito delle prove effettuate conformemente al § 7 della norma NF E 85-015