

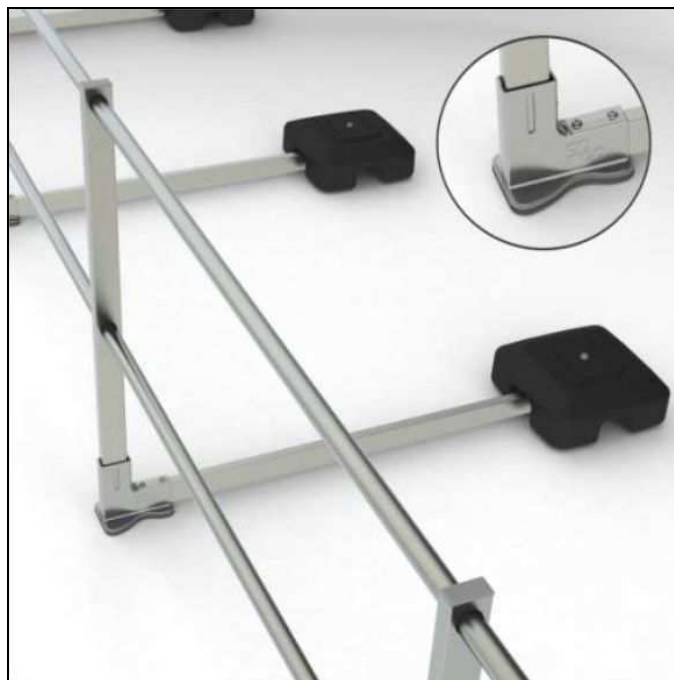
# Manuale di posa, uso e manutenzione 'GARDCO – AM'

## 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. 2 – marzo 2016

## **1 Premessa**

Il parapetto GARDCO AM è un dispositivo di protezione collettiva permanente 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 AM rapporto di prova n. 51182039/2

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 AM si adatta a tutte le configurazioni geometriche. La posa in opera è semplice e rapida, e garantisce un sicurezza collettiva assoluta.

Il parapetto GARDCO AM 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 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 AM 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 esteriore**

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

## 1.5 Responsabilità del fabbricante e limiti di garanzia

Il parapetto GARDCO AM è garantito dal fabbricante dai difetti di fabbricazione. Questa garanzia prevede la sostituzione dei componenti giudicati difettosi dal costruttore o da società rappresentanti autorizzate.

La garanzia NON è applicabile:

- al materiale di supporto;
- alle componenti deteriorate a seguito di prove o utilizzi non consentiti;
- se la posa in opera non è stata realizzata conformemente al presente manuale.

## 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 poggiate 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 AM è testato e certificato dall'organismo indipendente DEKRA come conforme alla norma NF E85-015 (aprile 2008):

- rapporto di certificazione GARDCO AM n° 51182039/2.

La norma NF E 85-015 deriva dalla norma internazionale EN ISO 14122-3 (agosto 2001). Questa norma si applica ai parapetti installati su macchine o sulle parti di edifici che consentono l'accesso a macchine.

In Italia, come in Francia, vi sono normative applicabili ai luoghi di lavoro che contrastano con le norme internazionali EN.

Pertanto la norma EN ISO 14122-3 (dicembre 2007) che è la revisione della edizione dell'agosto 2001 si applica alle macchine; la norma nazionale NF E 85-015 non è altro che il recepimento della norma europea con i correttivi dimensionali della normativa francese applicabile ai luoghi di lavoro.

La figura seguente ne evidenzia le differenze:

	<p>Altezza parapetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 14122-3: <math>\geq 1100</math> mm</li> <li>- NF E 85-015: da 1000 a 1100 mm</li> <li>- D.Lgs. 81/08: <math>\geq 1000</math> mm</li> </ul> <p>Fascia al piede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 14122-3: <math>\geq 150</math> mm</li> <li>- NF E 85-015: <math>\geq 100</math> mm</li> <li>- D.Lgs. 81/08: <math>\geq 150</math> mm</li> </ul> <p>Distanza della fascia da terra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 14122-3: <math>\leq 10</math> mm</li> <li>- NF E 85-015: <math>\leq 10</math> mm</li> <li>- D.Lgs. 81/08: appoggiata a terra</li> </ul> <p>Spazio tra i correnti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 14122-3: <math>\leq 500</math> mm</li> <li>- NF E 85-015: <math>\leq 500</math> mm</li> <li>- D.Lgs. 81/08: intermedio equidistante</li> </ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Si precisa inoltre che i **parapetti sono elementi con funzione di protezione anticaduta e sono preposti quindi alla sicurezza delle persone, ma non contribuiscono alla stabilità globale dell'edificio, pertanto non possono essere considerati elementi strutturali o elementi portanti.**

All'atto pratico i parapetti rispondono al Requisito di base 4 "SICUREZZA NELL'USO", del Regolamento Europeo Prodotti da Costruzione UE 305/2011 (CPR), ma non possono essere assimilati agli elementi portanti dell'edificio, per i quali invece è di riferimento il requisito 1 "RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ" (cfr Manuale UX67 Parapetti e ringhiere edito da UNICMI - Unione Nazionale delle Industrie delle Costruzioni Metalliche dell'Involucro e dei serramenti).

### 3 Composizione del sistema

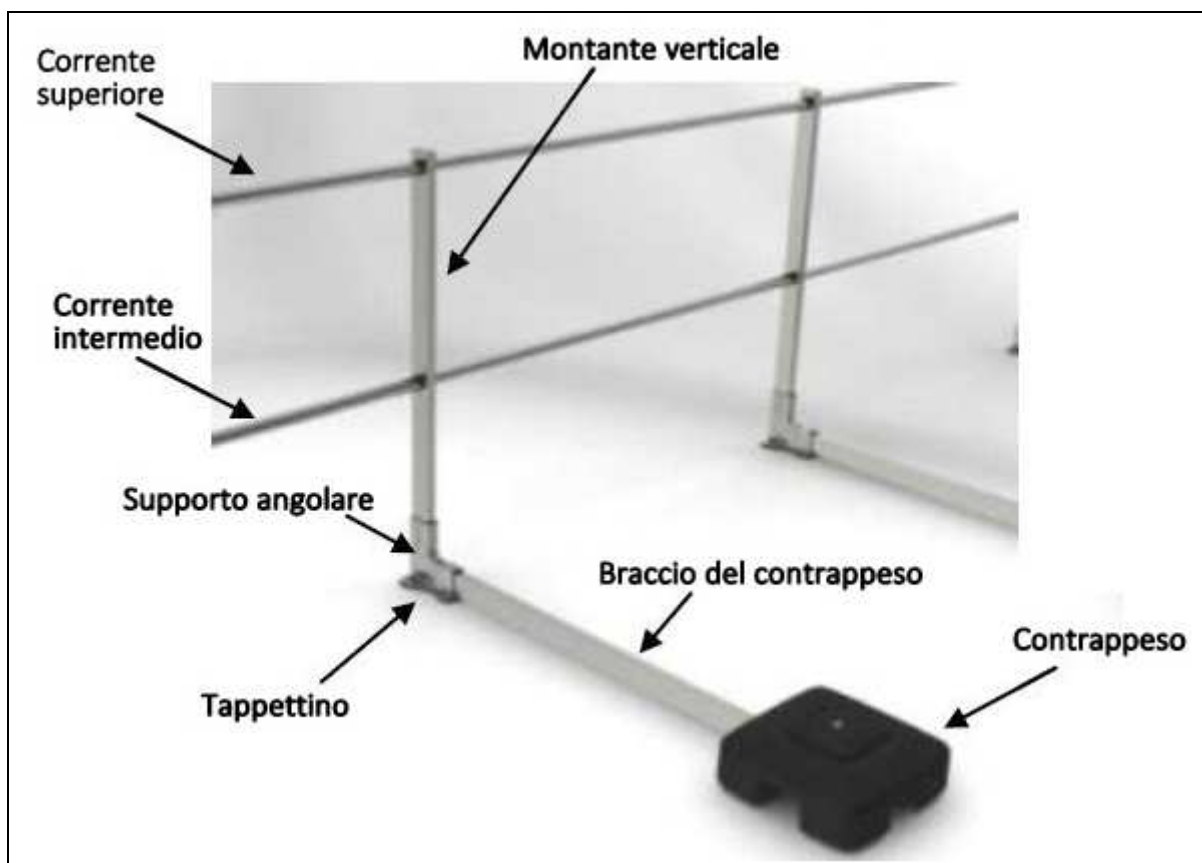




Figura 1: Principali componenti

Descrizione	Dimensioni	Materiale	Peso	Immagine
Braccio del contrappeso	profilato 60x30x2 l = 1320 mm	Alluminio 60 63 t6	1,23 kg	vedi figura
Montante verticale	profilato 60x30x2 l = 1045 mm	Alluminio 60 63 t6	0,95 kg	  Modello diritto - Modello curvato
Supporto angolare	170 x 170 x 111 mm	Alluminio A S9U3	0,64 kg	vedi figura
Vite	H M10x100	Acciaio inox A2		
Rondella	M 10	Acciaio inox A2		
Contrappeso	400x400x145 mm	PEHD e cemento	25 kg	vedi figura
Vite autopercorante	TCL 4,2x25	Acciaio inox A2		
Tappettino	250x250 mm	Granulato di gomma riciclato		vedi figura
Correnti	31x35 mm	Anticorodal	0,6 kg/m	vedi figura

Descrizione	Dimensioni	Materiale	Peso	Immagine
Giunzione d'angolo	Ø 35 L 230 mm	Alluminio	0,35 kg	
Giunzione dritta	Ø 35	Alluminio		
Tappo per corrente		Materiale plastico		

Opzionale

Descrizione	Dimensioni	Materiale
Fascia al piede	profilato 150x2 l = 3000 mm	Alluminio

NB: la fascia al piede è obbligatoria in assenza di bordura esterna del tetto inferiore a 15 cm.

#### 4 Criteri e modalità di installazione

Il parapetto GARDCO AM 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 ed essere dotata di DPI anticaduta.

✓ La squadra di montaggio deve disporre della seguente attrezzatura:

- Trapano con punta da 4 mm
- Chiave forchetta da 16/17
- 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: montaggio dei montanti

1. Inserire il braccio del contrappeso nella parte orizzontale del supporto angolare (cfr particolare 1);
2. Inserire il montante verticale nella parte verticale del supporto angolare (cfr particolare 2);
3. serrare i montanti tramite le 3 viti premontate sul supporto angolare.

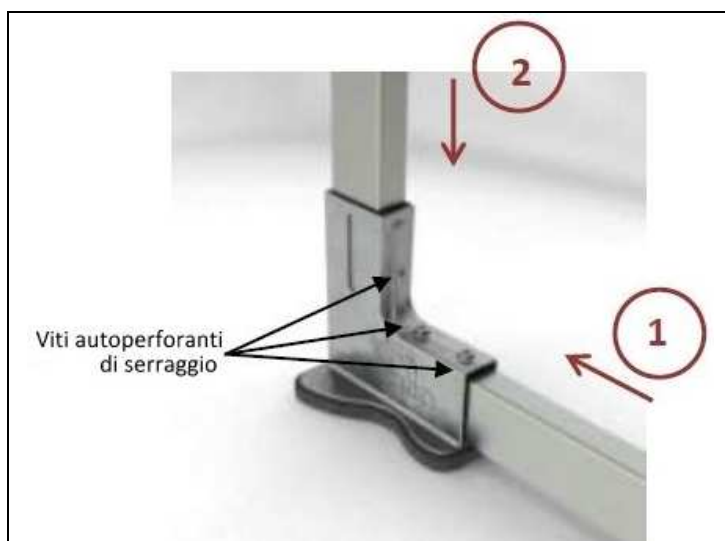


Figura 2: Montaggio del montante

### 4.1.2 Secondo step: posa in opera dei montanti

Posizionare i tappetini direttamente sul supporto facendo attenzione alla pulizia del sito per non danneggiare la guaina di impermeabilizzazione. Posizionare i montanti, seguendo il piano di montaggio (interasse massimo tra i montanti 1.500 mm):

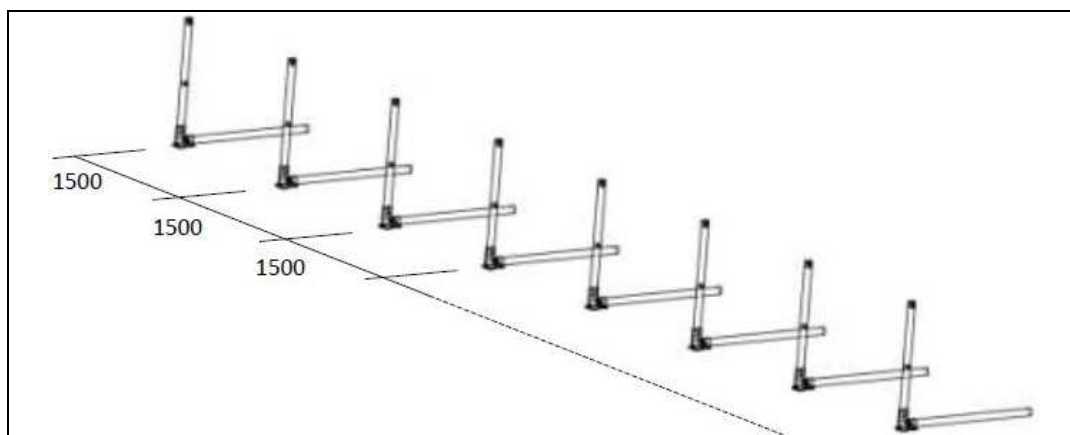


Figura 3: Disposizione dei montanti

#### 4.1.3 Terzo step: Posa in opera dei contrappesi

Sistemare i contrappesi sugli appositi bracci controllando il buon allineamento dei montanti in modo da facilitare l'inserimento dei tubi che formano i correnti:



Figura 4: Posa dei contrappesi

#### 4.1.4 Quarto 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:

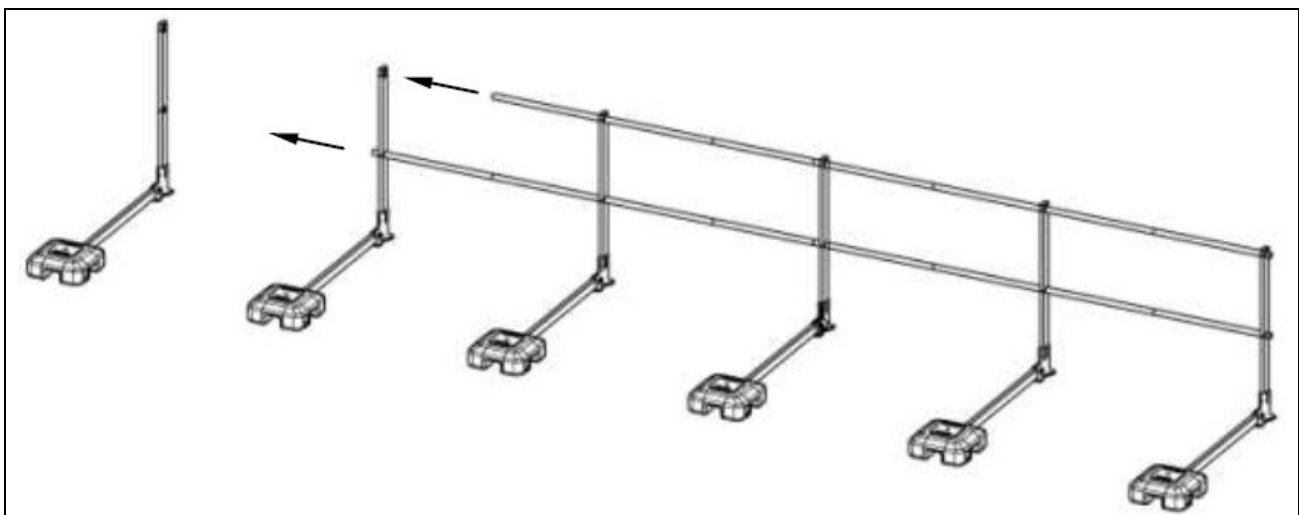


Figura 5: Posa dei correnti



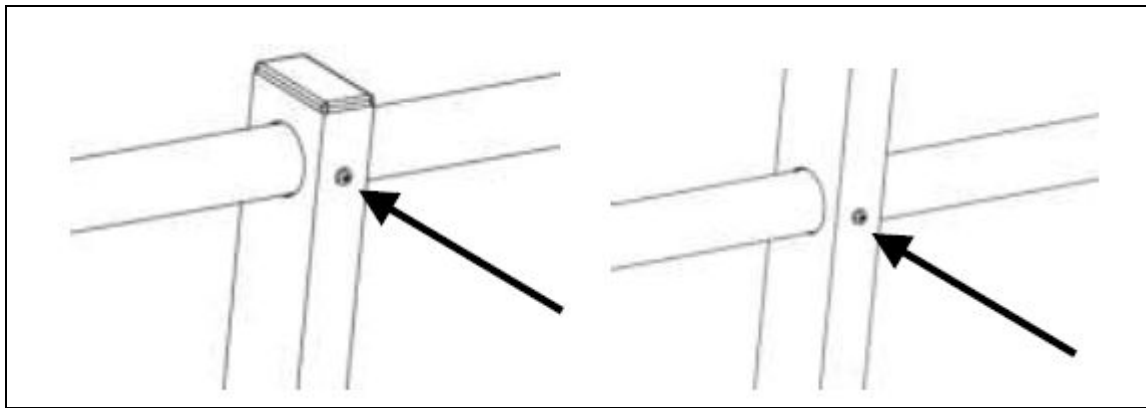


Figura 6: Bloccaggio dei correnti

## 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 45° (non vi è angolo massimo)



Figura 7: Posa in opera della giunzione d'angolo

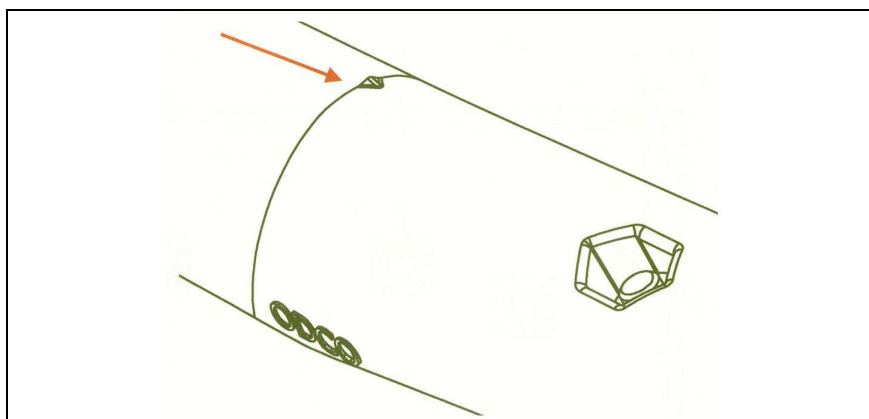


Figura 8: riferimenti per il bloccaggio

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

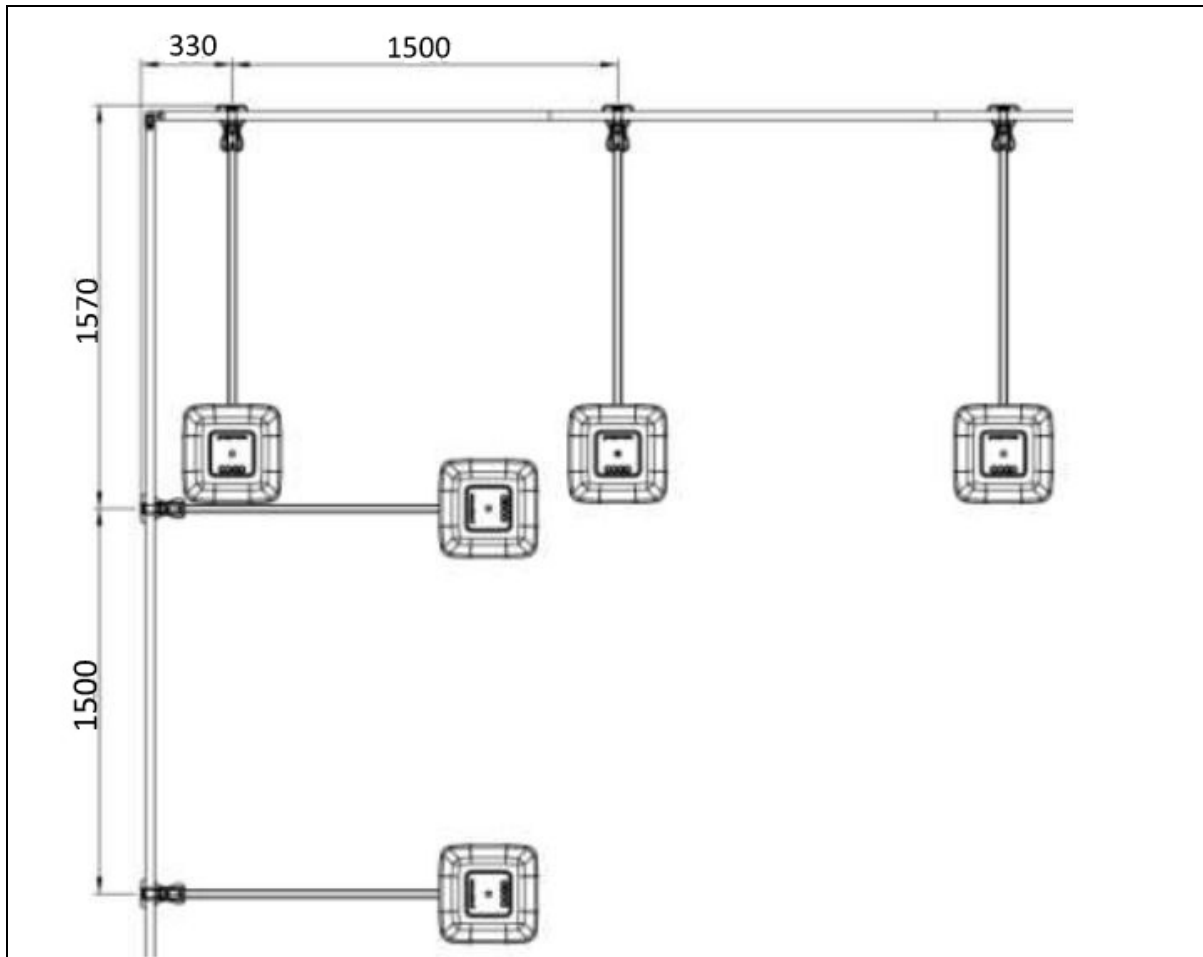


Figura 9: Schema di angolo

## 5 Ingombri e configurazioni

Le due figure seguenti mostrano gli ingombri:

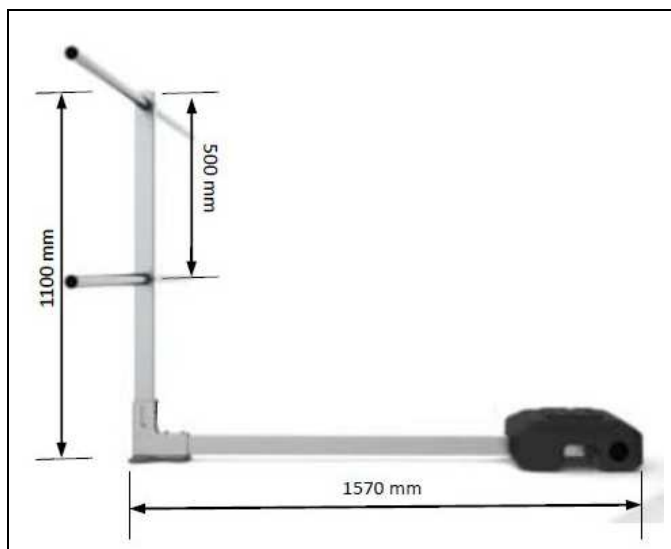


Fig. 10: Ingombri vista laterale

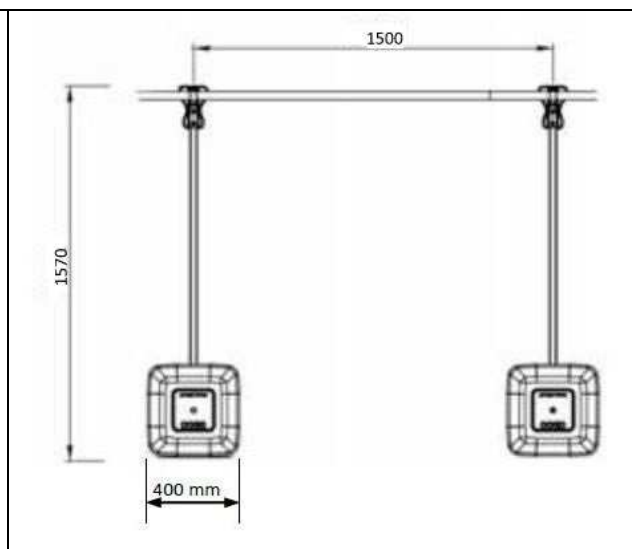


Fig. 11 Ingombri vista in pianta

Nella fornitura standard il montante è diritto a 90°. E' possibile disporre anche di montante curvato come da figura seguente:



Figura 12: Configurazione con montante curvato

## **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](mailto: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



### Industrial Services

DEKRA Industrial SAS  
36 avenue Jean Mermoz  
CS 58812 – 69355 LYON CEDEX 08  
Tel : 04 72 78 44 52  
Fax : 04 72 78 44 03

Nos Réf. : 51182039 / 2

Contrat N° 2013 0652 5113 – Version 1

## ATTESTATION D'ESSAIS

Nous soussignés **DEKRA Industrial**, sis 36 Avenue Jean Mermoz, CS 58812 – 69355 LYON Cedex 08, certifions que :

Le garde corps autoportant en aluminium référencé « Garde Corps AM », lesté d'un contrepoids de stabilité de 25 kg fixé en extrémité de chacune des trois jambes de force, et en appui à l'avant contre une butée basse symbolisant un acrotère dont la hauteur minimale est de 30 mm, dans la configuration telle que décrite sur le plan intitulé « Configuration d'essai Garde Corps AM » du 21/05/2013

distribué par la société ODCO, 5 rue de la Condamine, Z.I. Mayencin – 38610 GIERES

a subi les essais énoncés ci-dessous :

- Essais statiques de conformité aux protocoles et aux exigences définis par la norme NF E 85-015 d'Avril 2008– paragraphe 7.3.3.2
- Essais dynamiques de conformité au protocole et aux exigences définis par la norme NF E 85-015 d'Avril 2008– paragraphe 7.3.3.3

Les essais statiques et dynamiques énoncés ci-dessus ont donné des résultats satisfaisants au regard des critères définis dans la norme NF E 85-015 d'Avril 2008.

Rapport d'essai DEKRA Industrial référence : 51182039 / 1

Lyon, le 05 juin 2013

Gilles BERAUD  
Responsable d'Affaire

## **Traduzione del certificato**

### **DEKRA n. 51182039/2**

la società DEKRA industrial sita in via Jean Mermoz 36, CS 58812 - 69355 Lione Cedex 08, certifica che:

il parapetto autoportante in alluminio denominato "Garde Corps AM" allestito con contrappeso di 25 kg fissato all'estremità di ciascuna di tre bracci e in appoggio nella parte anteriore a un bordo di 30 mm, il tutto nella configurazione di cui al fascicolo 'Allestimento di prova del parapetto AM' del 21/5/2013

distribuito dalla

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

è stato sottoposto alle prove sotto descritte:

- prova statica di conformità ai protocolli e ai requisiti definiti dalla NF E 85-015 aprile 2008 paragrafo 7.3.3.2
- prova dinamica di conformità ai protocolli e ai requisiti definiti dalla NF E 85-015 aprile 2008 paragrafo 7.3.3.3.

le prove statiche e dinamiche hanno dato esito soddisfacente con riferimenti ai criteri definiti dalla norma NF E 85-015 aprile 2008

Il rapporto di prova DEKRA Industrial ha il numero: 51182039/1.

Lione 5 giugno 2013