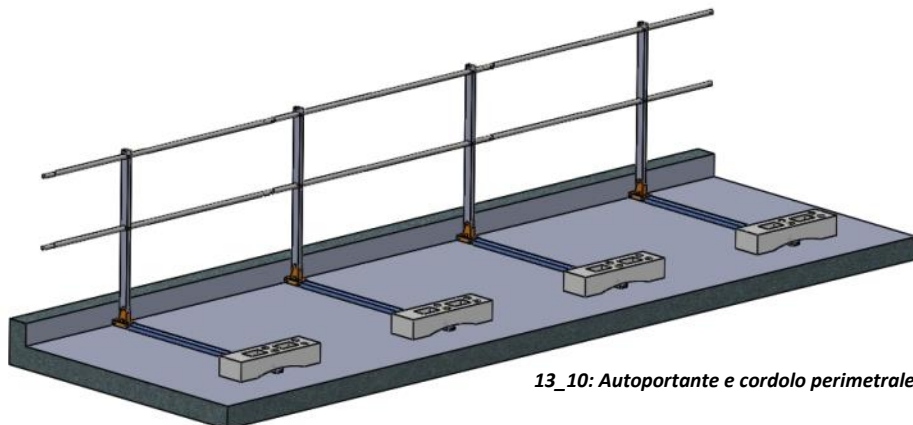


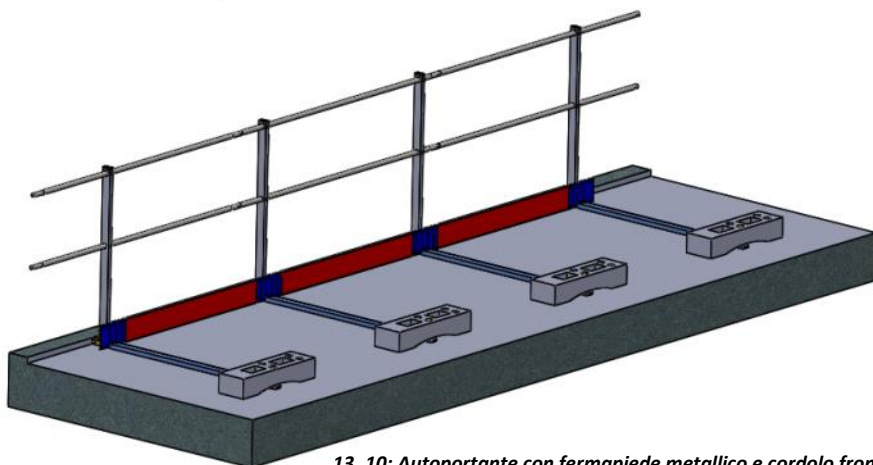
PARAPETTO MODELLO AUTOPORTANTE 13_10

*Sistema permanente di protezione bordi
per accesso ai macchinari*

Certificato secondo UNI EN ISO 14122-3:2016



13_10: Autoportante e cordolo perimetrale



13_10: Autoportante con fermapiede metallico e cordolo frontale

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Indice

1.	Introduzione.....	3
2.	Norme di riferimento e certificazioni	3
3.	Informazioni di carattere generale	4
4.	Carichi trasferiti dal montante al punto di ancoraggio	4
5.	Descrizione dell'attrezzo e componenti.....	5
6.	Uso previsto e limitazioni.....	5
7.	Condizioni generali d'impiego ed esempi	6
8.	Esempi di applicazione	6
9.	Movimentazione e stoccaggio	7

Avvertenze generali di sicurezza

10.	Montaggio e smontaggio dei componenti	8
	10.1 Montaggio dei montanti e del corrimano.....	8
	10.2 Montaggio sistema fermapiede (opzionale).....	10

Avvertenze generali di sicurezza

11.	Manutenzione	11
-----	--------------------	----



1. Introduzione

Il presente manuale è stato realizzato in riferimento alle disposizioni contenute nella normativa UNI EN ISO 14122 : 2016, con lo scopo di fornire all'utilizzatore una conoscenza appropriata all'attrezzatura e le informazioni per :

- La corretta sensibilizzazione degli operatori alle problematiche della sicurezza;
- L'uso previsto dell'attrezzatura e le opportune limitazioni (ad esempio è vietato l'utilizzo del sistema in condizioni di vento, in presenza di neve e ghiaccio e/o in condizioni scivolose delle superfici di calpestio);
- La movimentazione, l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione in condizioni di sicurezza;
- La demolizione ed il suo smaltimento nel rispetto delle norme vigenti a tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente.

Si raccomanda pertanto di leggerlo con attenzione prima di utilizzare l'attrezzo, prestando particolare attenzione ai messaggi evidenziati.



Il rispetto delle norme e delle raccomandazioni riportate nel manuale, consentono un uso sicuro ed interventi appropriati.

Il manuale costituisce parte integrante dell'attrezzatura ed è quindi indispensabile conservarlo integro ed in luogo sicuro durante tutta la vita dell'attrezzatura stessa.

2. Norme di riferimento e certificazioni

- **Norma UNI EN ISO 14122-3 : 2016**

Sicurezza del macchinario—Mezzi di accesso permanenti al macchinario.

- **Decreto legislativo n° 81 del 9 aprile 2008**

Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

- **Dichiarazione di conformità alla norma UNI EN ISO 14122-3 : 2016 parte 8.2**

Sulla base dei test di verifica da parte del laboratorio ECAMRICERT di Monte di Malo (VI)

Riferimento "REPORT N° 19RP00574 del 18-03-2019".

3. Informazioni di carattere generale

Il costruttore garantisce il prodotto contro difetti di fabbricazione o vizi di materiali difettosi per il periodo di legge.

Il costruttore non risponde di eventuali danni diretti o indiretti a persone o cose conseguiti ad usi impropri dell'attrezzatura o ad errata installazione e comunque ad azioni non contemplate da questo manuale.

La garanzia decade nei casi in cui l'attrezzatura :

- sia stata manomessa o modificata;
- sia stata utilizzata non correttamente;
- sia stata utilizzata violando i limiti indicati nel seguente manuale e/o sia stata sottoposta a eccessive sollecitazioni meccaniche;
- non sia stata sottoposta alle necessarie manutenzioni o queste siano state eseguite solo in parte e/o non correttamente;
- abbia subito danni per incuria durante il trasporto, l'installazione e l'utilizzo;
- siano state inserite parti di ricambio non originali.

Al ricevimento della merce, il destinatario deve verificare che la stessa non presenti difetti, danni derivanti dal trasporto e/o incompletezza della fornitura.

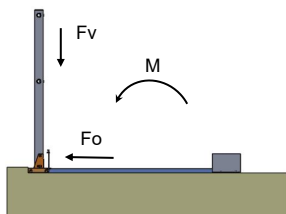
Eventuali difetti, danni o incompletezze vanno immediatamente segnalati alla ditta mediante comunicazione scritta e controfirmata dal vettore.

4. Carichi trasferiti dal montante al punto di ancoraggio

Considerando un carico lineare orizzontale sul corrimano pari a 30 kg/m circa e un interasse massimo tra i montanti di 150cm, il sistema minimo da verificare è costituito da 3 montanti con correnti intermedio e corrimano.

I test di verifica consistono nell'applicazione del carico massimo limite rispettivamente in sommità al montante centrale (posizione 1) e in mezzera al corrimano tra 2 montanti consecutivi (posizione 2), rispettando le modalità della prova riportare nella norma; i requisiti da rispettare sono correlati al rispetto del non superamento di una deflessione massima a 45kg e del non superamento di una deflessione residua a scarico totale.

Il carico di prova, da applicare al sistema in 2 diverse posizioni del corrimano, si ottiene seguendo le indicazioni della norma e risulta di circa 80 kg in orizzontale allo SLU.



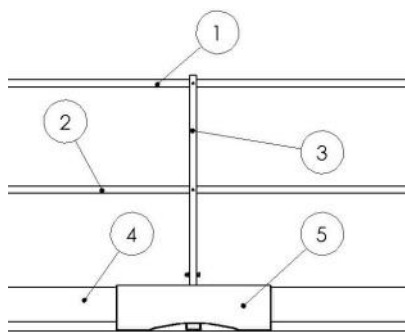
Condizioni di carico previste dalla UNI EN ISO 14122-3 : 2016	Fo daN	Fv daN	M daNxm
S.L.U. (stato limite ultimo)	+80	+45	+90

Fo : Forza orizzontale
Fv : Forza verticale
M: Momento

fig. 1

5. Descrizione dell'attrezzo e componenti

Il sistema "Autoportante" è composta da barriere orizzontali (corrimano ed intermedio) realizzate con tubolare $\varnothing 32 \times 2 \text{ mm}$ (vedi 1 - 2 in fig 2). Il piantone (3) è realizzato con tubolare $60 \times 30 \times 2 \text{ mm}$. Nel caso non sia presente un cordolo alto almeno 150 mm si deve prevedere una barriera fermapiede (4) da posizionare nella parte inferiore del parapetto. Il sistema viene assicurato a terra mediante l'uso di contrappesi in calcestruzzo (5) del peso minimo di 25 kg/cadauno. Il sistema minimo di 3 montanti con relativi elementi orizzontali corrimano e intermedio deve essere vincolato dalla presenza di un muretto frontale al sistema e perimetrale atto a garantire in collaborazione con il contrappeso la stabilità del sistema allo slittamento orizzontale.



Peso : 34 kg cad. (circa)

1. Tubolare $\varnothing 32 \times 2$ S 235 JR G2
2. Tubolare $\varnothing 32 \times 2$ S 235 JR G2
3. Tubolare $60 \times 30 \times 2$S 235 JR G2
4. Lamiera $150 \times 1 \text{ mm}$ piegata.....S 235 JR G2
5. Blocco in calcestruzzo da 25 kg.....Cls armato

fig. 2

6. Uso previsto e limitazioni

Il montante per parapetto è realizzato e certificato per essere utilizzato come **sostegno di protezione** contro la caduta dall'alto durante l' accesso al macchinario.

Esso è in grado di sostenere una persona che camminando si appoggia alla protezione e di arrestare una persona che cade nella direzione della protezione stessa.



L'utilizzatore deve verificare l'efficacia dell'ancoraggio, del sistema di contrappeso/zavorra e la presenza di un rialzo perimetrale (almeno 4cm di altezza) come vincolo alla traslazione orizzontale del tubo orizzontale a contatto con la pavimentazione.

La non corretta installazione del parapetto potrebbe causare pericolo di caduta o infortunio!

7. Condizioni generali d'impiego ed esempi di applicazione

L'utilizzo del sistema di protezione richiede alcune condizioni di impiego:

- Se non è già presente una veletta o cordolo di altezza minima non inferiore a 150 mm si deve prevedere l'installazione di una tavola o barriera fermapiede;
- Altezza minima del fermapiede : 150 mm (secondo requisiti riportati in alcune Lg.Reg. italiane);
- Il bordo superiore del fermapiede deve essere almeno 150 mm sopra la superficie di lavoro;
- Altezza minima del parapetto rispetto il piano del calpestio : 1100 mm;
- Lo spazio massimo tra due segmenti del parapetto (nel caso questo sia interrotto) deve essere compreso tra 125 mm e 75 mm. Nel caso sia maggiore di 125 mm si deve prevedere un cancelletto;
- Lo spazio in altezza tra i correnti (corrimano, intermedi, fermapiede) non deve superare i 500 mm;
- Lo spazio tra il piano di calpestio ed il bordo inferiore del fermapiede non deve superare i 12 mm.
- E' necessaria la presenza di un bordo di altezza almeno 4cm per evitare lo scorrimento del sistema di protezione.

INTERASSE MASSIMO TRA I MONTANTI pari a 1500mm.

8. Esempi di applicazione (figg. 3- 4)

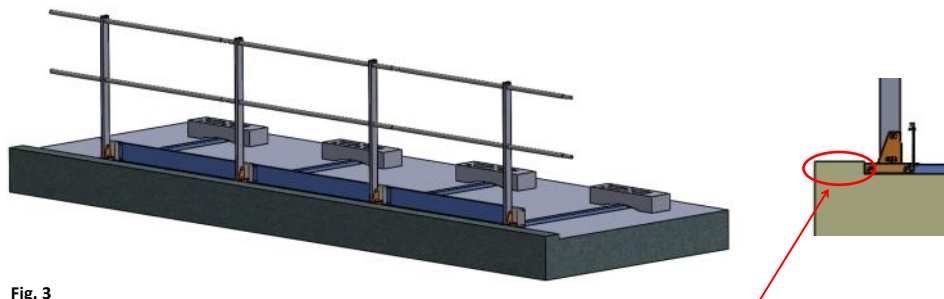


Fig. 3

Sistema posizionato su una superficie piana a ridosso di un rialzo sul bordo perimetrale di almeno 4cm (CHE DEVE SEMPRE ESSERE PRESENTE) per evitare possibile scorrimento orizzontale del sistema.

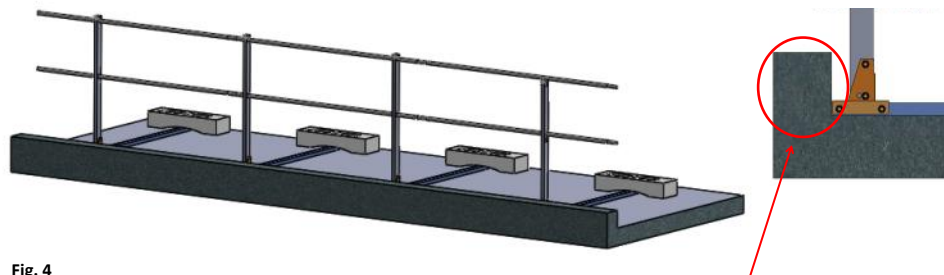


Fig. 4

Sistema posizionato su una superficie a ridosso di un cordolo verticale (di altezza almeno 15cm) che funge anche da fermapiede per evitare possibile scorrimento orizzontale del sistema.

9. Movimentazione e stoccaggio

Tutto il personale che in qualche modo viene ad interagire con l'attrezzatura deve rispettare rigorosamente le raccomandazioni di seguito descritte :

- Le operazioni di imballaggio, movimentazione, trasporto e disimballo devono essere effettuate solo da personale qualificato, perfetto conoscitore dell'attrezzatura, facendo riferimento alle norme antinfortunistiche vigenti in materia;
- I mezzi di movimentazione, sollevamento e trasporto, devono essere integri ed idonei ad eseguire in sicurezza le operazioni richieste, tenuto conto delle dimensioni, del peso, delle parti sporgenti, delle parti delicate e del baricentro dell'attrezzatura;
- Evitare usi e manovre improprie, soprattutto evitare di compiere manovre al di fuori del proprio campo di competenza e responsabilità ;
- Usare sempre i guanti da lavoro e scarpe antinfortunistiche;
- Non inserire mai le mani od altra parte del corpo sotto componenti sollevati;
- Non indossare anelli, orologi, bracciali o indumenti troppo ampi e penzolanti durante le operazioni di montaggio e smontaggio dell'attrezzatura.

Movimentazione

Il montante viene di norma spedito in confezioni multi pezzi, imballato ed assicurato su pallet. La movimentazione dell'imballo deve essere effettuata con carrello elevatore munito di forche in grado di sollevare e movimentare un peso almeno pari a quello dell'imballo indicato sulla bolla di accompagnamento. Le operazioni di disimballaggio sono limitate alle eliminazione della plastica di protezione ed ai legacci utilizzati per assicurare gli attrezzi sui pallet.



La plastica è un materiale inquinante e come tale non deve essere ne bruciata (provoca fumi tossici), ne dispersa nell'ambiente, ma smaltita secondo le leggi vigenti.

Raccogliere ogni elemento di scarto in appositi contenitori, secondo le indicazioni per la raccolta differenziata dei rifiuti.

Stoccaggio

Il montante deve essere stivato possibilmente in posizione tale da non essere sottoposto a forze che possano danneggiare i suoi componenti evitando il contatto con spigoli vivi. Deve essere conservato, quando non utilizzato, in ambiente asciutto ed opportunamente ventilato e comunque non in presenza di acqua o di altri agenti contaminati o corrosivi.



10. Montaggio e smontaggio dei componenti

- È compito dell'utilizzatore verificare che la struttura alla quale il sistema di protezione viene appoggiato sia idonea a sopportare i carichi trasferiti (vedi punto 4 a pag. 4);
- Durante le fasi di montaggio e smontaggio, oltre ai rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi, all'uso delle attrezzature (trapano o strumenti di fissaggio manuale), può sussistere il pericolo di caduta nel vuoto. Pertanto è necessario l'utilizzo di altri sistemi di prevenzione e protezione, tipo funi anticaduta, piattaforme di lavoro o altri sistemi certificati idonei;
- Per il montaggio e lo smontaggio utilizzare piattaforme di lavoro o sistemi equivalenti certificati;
- Prima dell'impiego, l'utilizzatore deve verificare l'assenza di corrosione, l'assenza di danni ai materiali e alle saldature e l'assenza di deformazioni o ammaccature di tutti i componenti;
- Eliminare eventuali ristagni d'acqua ed effettuare un'accurata pulizia di tutte le parti. Nel caso si rivelasse la presenza di corrosione o deformazioni, il montante deve essere sostituito e sottoposto al controllo di personale competente il cui parere scritto abbinato alla rintracciabilità, saranno vincolanti al fine del riutilizzo;
- Il montante deve comunque essere sottoposto a ispezione annuale da parte di personale competente;
- In presenza di fissaggi: essi sono verificati da personale competente almeno una volta ogni 6 mesi.
- Nel caso il montante abbia subito arresto di caduta, deve essere immediatamente ritirato dal servizio e sottoposto al controllo di personale competente.

10.1 Montaggio dei montanti e del corrimano (figg. 5 - 11)

- Utilizzare una piattaforma di lavoro in sicurezza o/e gli appositi DPI;
- Posizionare il tubolare di lunghezza 150cm a terra e provvedere a mollare le viti per permettere la rotazione del tubo che costituisce il montante posizionandolo in verticale (angolo di 90° rispetto al tubo orizzontale posto a terra) o inclinato (angolo 78°) (fig. 5) e inserire il blocco in cls. (fig. 6)
- Posizionare il 2° montante ad una distanza massima di 150cm dal 1° montante. Rispettare tale **interasse massimo di 150cm** di distanza tra 2 montanti consecutivi. (fig. 7)
- Inserire i tubolari Ø 32 mm attraverso gli appositi fori ricavati sui montanti; **I tubolari che formano il corrimano ed il corrente intermedio devono essere innestati tra di loro per tutta la lunghezza della conificazione! Inoltre devono essere fissati tra loro da viti autoforanti.** (figg. 8 e 9). Una volta nella corretta posizione bloccarli mediante le appositi viti M8x13) (fig. 10)
- Avvalersi degli accessori ANGOLO A 90° o SNODO UNIVERSALE per dare continuità in caso di angoli (fig. 11)
- Nel caso sia da installare il fermapiEDE (vedi punto 10.2 pag. 10).



fig. 5

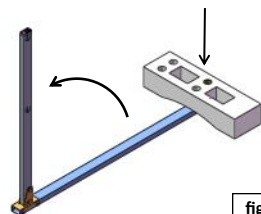


fig. 6

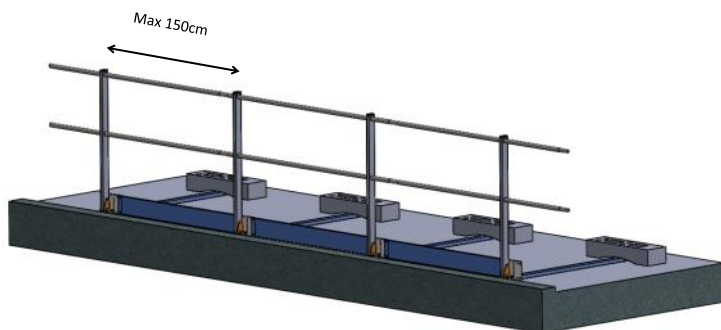


fig. 7

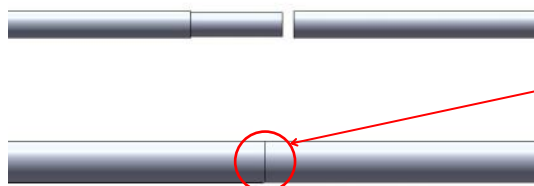


fig. 8

Accertarsi che i tubolari che compongono il corrimano e la barriera intermedia siano perfettamente innestati tra di loro fino alla battuta! Quando sono aderenti l'un l'altro è necessario fissare i 2 tubi mediante viti autoforanti del tipo 4.8x10mm (fornite dalla MH) sfruttando l'apposito foro di diam 5mm presente sul tubo femmina.

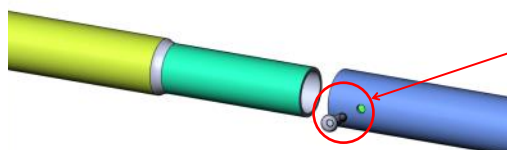


fig. 9

Viti autoforanti tipo 4.8x10mm o simili in dotazione fornite dalla ditta.

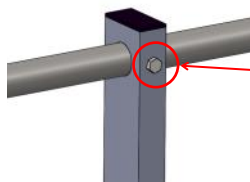


fig. 10

Fissare le barriere orizzontali con le apposite viti in dotazione fornite dalla ditta : viti M8X13 o simili.

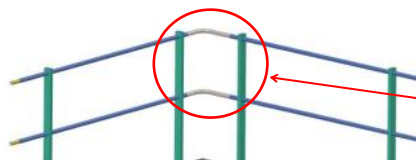


fig. 11

Installazione dell'accessorio ANGOLO A 90° o SNODO UNIVERSALE

10.2 Montaggio sistema fermapiede (opzionale) (figg. 12-16)

Nel caso non sia presente un cordolo alto almeno 150 mm si deve prevedere una **barriera fermapiede** da posizionare nella parte inferiore del sistema parapetto.

La barriera fermapiede è composta da un elemento di lunghezza 1340mm che costituisce il fermapiede (1) (fig.12) che viene fissato all'elemento connettore denominato "base del fermapiede" (2) (fig. 12), il quale a sua volta è agganciato al tubo orizzontale del montante (3) (fig. 12) che è appoggiato al piano di calpestio.

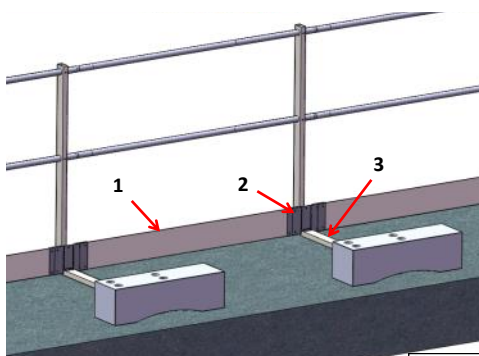
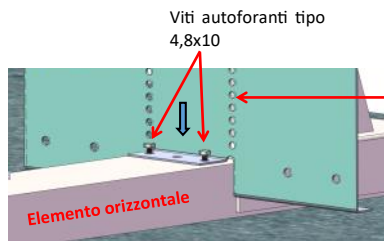


fig. 12

Di seguito la sequenza suggerita delle operazioni da svolgere:



Viti autoforanti tipo 4,8x10

fig. 13

Tratti forati di lamiera per permettere di piegare la "base del fermapiede" a seconda delle esigenze planimetriche

Elemento di fermapiede di lunghezza pari a 1340mm che deve essere eventualmente tagliato su misura in funzione dell'interasse di posa dei montanti

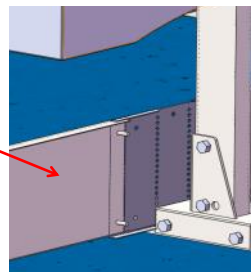
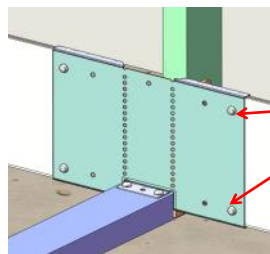


fig. 14



Viti autoforanti tipo 4,8x10

fig. 15

Smontaggio

Per lo smontaggio, utilizzando una piattaforma di lavoro in sicurezza o attrezzatura idonea certificata, allentare le barriere orizzontali che costituiscono il corrimano e l'intermedio, sfilare quindi i tubolari Ø 32 mm dai montanti, smontare (se precedentemente installato) il fermapiède e successivamente togliere i contrappesi.

La sequenza delle operazioni di smontaggio del parapetto deve essere tale da mantenere l'operatore in condizione di evitare il rischio caduta, anche se quest'ultimo deve essere obbligatoriamente fornito degli appositi DPI o comunque posizionato su una piattaforma certificata.

N.B.: Nello smontaggio delle protezioni occorre tenere sempre ben stretti i componenti per evitare che possano cadere con conseguenze di pericolo.

11. Manutenzione

- Le operazioni di manutenzione e verifica devono essere eseguite da personale autorizzato perfetto conoscitore del sistema e delle norme di sicurezza esistenti in materia.
- È consigliato verificare periodicamente lo stato di conservazione del parapetto, controllando il fissaggio degli elementi di ancoraggio.
- Una buona conservazione delle parti superficiali del montante per parapetto permanente elimina possibili pericoli derivanti da indebolimenti dovuti alla corrosione.

Il sistema deve essere sottoposto ad ispezione semestrale da parte di personale competente.

Le manutenzioni straordinarie devono essere registrate in riferimento alle tipologie di intervento effettuato ed in base al suo esito.

Nel caso il parapetto abbia subito arresto di caduta, deve essere immediatamente ritirato dal servizio e sottoposto al controllo di personale competente.

Le attività di ispezione devono essere registrate su scheda, la quale deve essere a disposizione dell'utilizzatore.

Fac simile CONTROLLI SUL PARAPETTO Rapporto di registrazione

Le attività di ispezione devono essere registrate su una scheda simile alla seguente:

<i>Data</i>	<i>Elemento</i>	<i>Stato</i>	<i>Intervento</i>	<i>Resoconto</i>	<i>Note</i>



MH ITALIA SRL UNIPERSONALE

Via dell'Artigianato, 9
36070 Brogliano (VI) - Italia
tel. +39 0445 080001
fax +39 0445 080002
info@mhitalia.it
www.mhitalia.it
P.IVA e CF IT04139000246