

Manuale di posa, uso e manutenzione

Scale flessibili per sistema di accesso su coperture

Il presente manuale è redatto dalla Soc. AM.SA srl che si riserva la proprietà letteraria riprendendo, con ampliamenti e approfondimenti, l'originale fornito dalla Società DIMOS.



Rev. 5 – luglio 2023

1 Premessa

Il sistema di accesso è stato progettato per ridurre il rischio di scivolamento su coperture quando vi si accede facendo uso di un sistema anticaduta costituito da DPI e da dispositivo di ancoraggio fisso.

1.1 Condizioni di installazione

Il sistema consente all'utilizzatore di migliorare le condizioni di sicurezza specialmente su superfici scivolose e se sono osservate le misure di sicurezza indicate nel manuale. Pendenza massima della copertura 30°. Per pendenze superiori consultateci.

1.2 Priorità alla sicurezza

La posa in opera deve essere effettuata da personale *formato* e *qualificato*. Il sistema deve essere installato ed utilizzato unicamente secondo le modalità riportate nel presente manuale.

Le scale non sono soggette a particolari certificazioni essendo prodotto al momento non coperto da normative europee.

1.3 Aspetto esterno

Il sistema, grazie alla sua compattezza e al suo design sobrio, si adatta alle esigenze estetiche della costruzione e delle coperture.

1.4 Progettazione del sistema anticaduta

La scala flessibile NON è un sistema anticaduta e neppure antisfondamento; costituisce un presidio per ridurre il rischio di scivolamento. È competenza del Progettista o del Coordinatore per la sicurezza stabilire il numero e la dislocazione dei punti di ancoraggio necessari per l'incolumità degli operatori. In mancanza del progettista, l'installatore può far riferimento al nostro ufficio tecnico per la necessaria assistenza.

1.5 Sovraccarichi ammessi

Il sistema è stato progettato per il transito di una persona nella ipotesi che il piano di appoggio abbia adeguata resistenza al sovraccarico compreso il peso proprio della scala flessibile. La verifica di resistenza deve essere effettuata anche per il punto di ancoraggio utilizzato per trattenere la scala.

1.6 Istruzioni prima dell'uso

È obbligatorio un controllo visivo prima di ogni utilizzazione. Ogni situazione di dubbio deve comportare un controllo più accurato (e pertanto non può essere utilizzato fino al normale ripristino).

1.7 Condizioni di utilizzo

Per servirsi del sistema l'operatore deve conoscere le condizioni d'uso (cfr capitolo 5.1). L'impiego del sistema non può mai essere effettuato da un lavoratore isolato: un secondo operatore deve poter intervenire in caso di emergenza, allertando i soccorsi necessari.

1.8 Garanzie

Il sistema è garantito per difetti di costruzione. La garanzia comprende la sostituzione degli elementi riconosciuti difettosi dal costruttore.

In caso si constatasse all'arrivo del materiale la rottura o deformazione di qualche elemento, bisogna immediatamente indicarlo per iscritto sul documento di trasporto controfirmato dal vettore e avvisare il mittente per l'eventuale sostituzione alle condizioni del contratto di fornitura. Non è accettata alcuna contestazione, se non riportata per iscritto sul documento di trasporto controfirmato dal trasportatore.

La garanzia non comprende i lavori di posa e il punto di ancoraggio.

1.9 Limiti della garanzia

La garanzia non può essere, in nessun caso, estesa:

- al materiale di supporto
- ai componenti danneggiati in caso di prove, di test o di utilizzi non autorizzati
- a installazioni non effettuate da installatore non autorizzato o non conformi al presente manuale
- al caso in cui il controllo annuale non sia stato effettuato da installatore autorizzato.

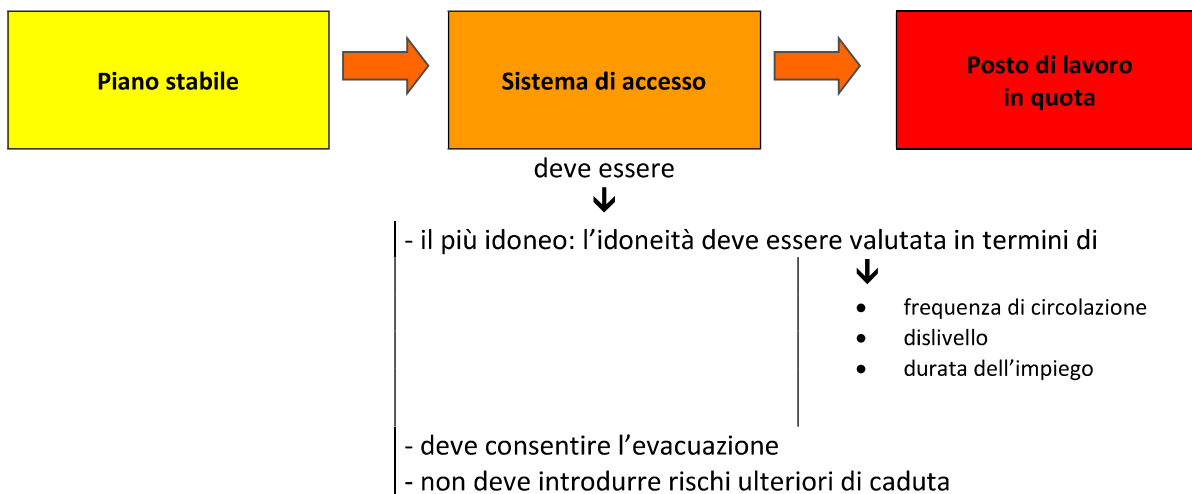
1.10 Stoccaggio e manutenzione

Il materiale deve essere conservato lontano da agenti fortemente corrosivi o da fonti di calore o in ambienti che possono danneggiarlo.

Il sistema non necessita di particolare manutenzione ad esclusione del regolamentare controllo annuale. Questo controllo deve accertare il corretto fissaggio in sommità e degli elementi tra di loro.

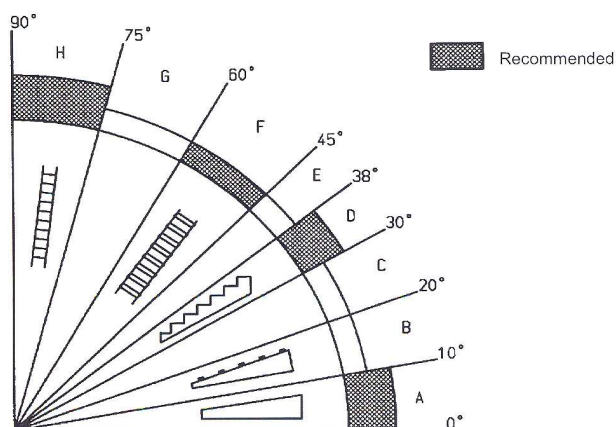
2 Quadro normativo di riferimento

La normativa fa riferimento al concetto di piano stabile in relazione al posto di lavoro in quota. Ciò presuppone che tra il piano stabile e la postazione in quota ci sia un 'sistema di accesso'. Opportunamente il D.Lgs 81/08 stabilisce norme specifiche per il sistema di accesso, il cui contenuto può essere schematizzato nel modo seguente:



Si ritiene utile richiamare l'enfasi data dalla norma, alla necessità di progettare i posti di lavoro in quota anche con riferimento all'evacuazione.

Per i sistemi di accesso, si devono applicare anche ulteriori principi progettuali. Nel grafico seguente, si indicano i sistemi di accesso utilizzabili in funzione della pendenza del percorso:



Per pendenze fino a 30° il sistema di accesso può essere costituito da una rampa che per pendenze superiori a 10° può essere dotata di sistemi antiscivolo. Per pendenze superiori, il sistema di accesso deve essere preferibilmente con scale a gradini.

Relativamente alla modalità di segnalazione richiamata da alcuni dispositivi di legge come ulteriore misura preventiva, si segnala che in tal caso deve trovare applicazione il D.Lgs. 81/08 il quale nell'allegato XXV riporta due pittogrammi utilizzabili come segnali di avvertimento:



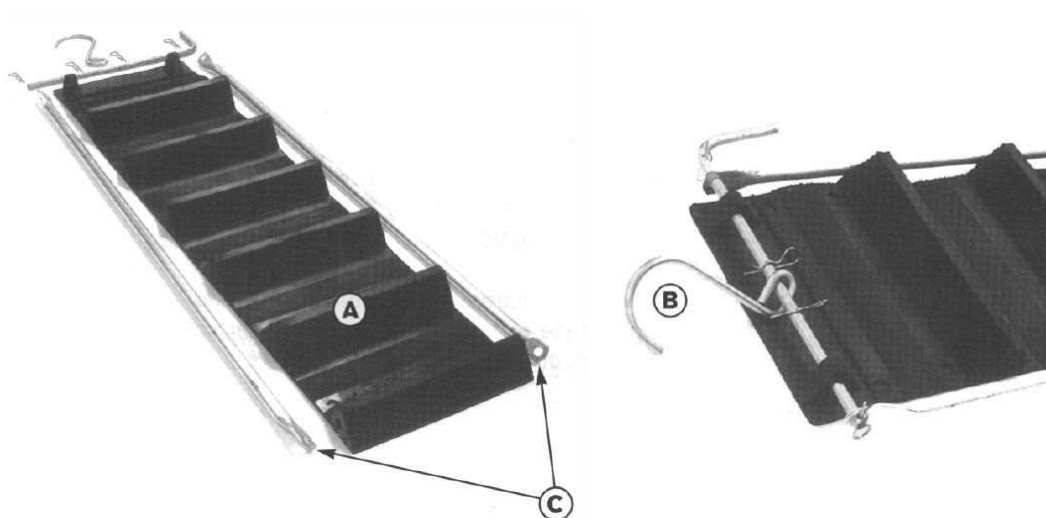
Pericolo di inciampo



Caduta con dislivello

3 Composizione del sistema

Le scale sono montate su superfici aventi pendenza non superiore a 30°, in appoggio ad una superficie resistente al sovraccarico e ancorate in sommità ad un punto di ancoraggio (non fornito).



Descrizione	Caratteristiche	Materiale
Elemento di camminamento (A)	• Elementi di 1.60 x 0.40 m che possono collegarsi all'estremità o sul lato • Si riavvolge per il trasporto e si adatta a qualsiasi supporto • Vendita con perno di collegamento utilizzabile come impugnatura per il trasporto	Gomma (peso per elemento 10 kg)
Gancio di sicurezza (B)	Comprese due coppie di sicurezza	Acciaio zincato (peso 0,5 kg)
Coppia di tenditori (C)	Opzionale solo per forti pendenze	Acciaio zincato (peso 1 kg)

4 Criteri e modalità di installazione



È compito del Progettista o del Coordinatore per la sicurezza o, in assenza di costoro, del Direttore tecnico dell'impresa installatrice verificare che il piano di appoggio e il supporto siano adatti alla posa della scala flessibile.

Solo personale addestrato e qualificato è abilitato alla messa in opera del sistema.

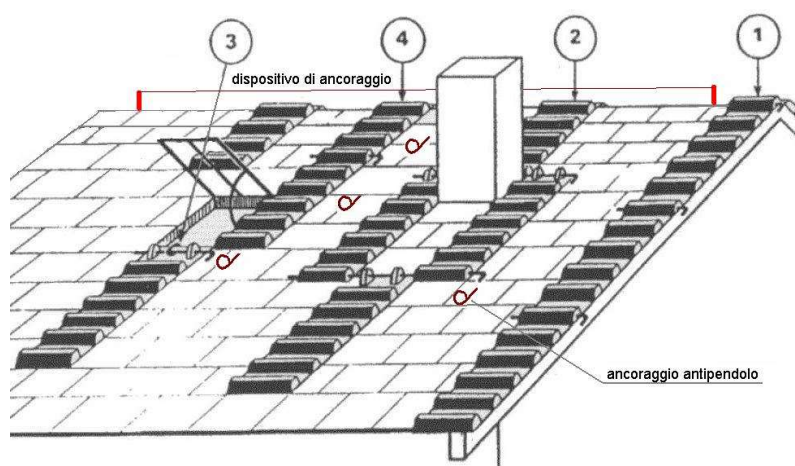
La squadra di montaggio deve, tassativamente ed integralmente, conoscere il contenuto del presente manuale.

- ✓ Quando il sistema deve essere installato in ambienti ad elevata corrosione, deve essere effettuato uno specifico studio da tecnici specialisti (consultateci) per evitare fenomeni di corrosione sui componenti.
- ✓ Le coperture e le strutture in genere su cui si vuole installare il sistema devono essere in perfetto stato di conservazione e senza difetti strutturali o di fissaggio.
- ✓ La posa non richiede particolare attrezzatura.

La scala deve tassativamente essere fissata ad un ancoraggio strutturale che soddisfi ai requisiti almeno della classe A della EN 795. L'ancoraggio della scala non può essere utilizzato contemporaneamente come sistema anticaduta dell'operatore, a meno che il progettista del sistema non faccia verifiche di calcolo e lo attesti nella dichiarazione di corretta posa in opera del sistema anticaduta.

L'installazione potrà avvenire solo se sussistono condizioni di sicurezza anticaduta per gli operatori.

La figura seguente indica alcune soluzioni possibili:



1. Elementi disposti lungo la falda del tetto (con adeguato sistema anticaduta e antipendolo, riducono il rischio di caduta)
2. Elementi disposti in prossimità di un elemento soggetto a manutenzione (ad esempio camino) consentono di lavorare in condizioni di maggiore sicurezza
3. Elementi disposti in prossimità di un lucernario di accesso

NB: il dispositivo di ancoraggio e i punti di ancoraggio per il percorso di accesso e come antipendolo non fanno parte della fornitura.

4. Elementi disposti per migliorare l'accesso al colmo dove si presume essere posta la fune anticaduta

5 Uso e manutenzione

5.1 Condizioni di utilizzo

Il sistema è progettato e dimensionato per fornire la sicurezza degli operatori contro possibili scivolamenti. Non si tratta di un sistema anticaduta o antisfondamento. Non sono ammessi montaggi ed utilizzi diversi da quelli descritti nel presente manuale. L'utilizzo deve essere effettuato sotto la diretta osservazione di altra persona in grado di intervenire in condizioni di sicurezza per assicurare il salvataggio e il recupero della persona in difficoltà (utilizzando appositi DPI), o per chiamare il soccorso pubblico.

Non sono ammesse modifiche non autorizzate. La mancata effettuazione dei controlli annuali comporta la non idoneità del sistema.

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

Ministero del lavoro - ISPESL:

- *Linee guida per l'esecuzione di lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi*, 2003
- *Linee guida per la scelta, l'uso e la manutenzione dei DPI contro le cadute dall'alto - Sistemi di arresto caduta*, 2004.

Le avvertenze essenziali per l'uso sono:

- ✓ Il personale deve avere la necessaria informazione e formazione compreso l'addestramento per l'uso dei DPI.
- ✓ Prima dell'uso, effettuare sempre un controllo visivo. Una seconda persona deve essere disponibile per prestare soccorso.
- ✓ La scala è idonea per il transito di una sola persona alla volta.
- ✓ Non utilizzare la scala in presenza di elementi deformati, piegati o divelti.
- ✓ Da non utilizzare in caso di avverse condizioni meteorologiche.
- ✓ Mantenere disponibile un sistema di trattenuta (imbracatura e cordino) durante l'uso da utilizzare con dispositivo di ancoraggio strutturale.

Annualmente, bisogna esaminare i componenti del sistema e verificare che non vi siano deformazioni. In presenza di qualunque dubbio, fare eseguire un controllo da personale qualificato.

Prima dell'uso, controllare visivamente che non ci siano deformazioni. In presenza di un difetto, non usare il dispositivo e contattare il fornitore del sistema per i necessari controlli.

5.2 Rischi residui

L'art. 15 del D.Lgs. 81/08 prevede che i rischi siano eliminati e, nel caso non siano eliminabili, essi siano ridotti per quanto tecnicamente possibile. Anche il rischio residuo deve trovare strumenti di gestione nella informazione e formazione, e attraverso l'uso di dispositivi di protezione individuale abbinati ad un dispositivo di ancoraggio strutturale (non fornito) che hanno lo scopo di ridurre le conseguenze di un possibile infortunio. Questo processo nasce pertanto da una valutazione dei rischi che comprende l'analisi anche di situazioni anomale ma ragionevolmente prevedibili.

Lo stesso Decreto suggerisce soluzioni che riducono il rischio, come ad esempio la priorità di misure collettive rispetto a quelle di protezione individuale.

Le scale costituiscono un sistema di accesso e non un sistema anticaduta. L'uso non corretto (ad esempio sovraccarico, ecc.) può comportare gravi rischi di caduta. La principale misura di riduzione del rischio consiste nella formazione del lavoratore autorizzato all'accesso.

Un rischio residuo è costituito dalle scale stesse che riducono ma non eliminano i rischi di caduta. In particolare è vietato salire e scendere tenendo in mano oggetti o attrezzature: le mani devono essere libere.

Anche l'adozione di misure collettive possono comportare rischi residui già richiamati. Si ritiene necessario riassumere alcuni aspetti di fondamentale importanza:

- ◆ l'accesso deve essere controllato e limitato alla capienza specifica del sito;
- ◆ l'accesso può avvenire solo in condizioni meteo e di luminosità accettabili;
- ◆ deve essere controllato e vietato l'uso scorretto, come ad esempio usare elementi della scala non connessi tra di loro e all'ancoraggio di sommità;
- ◆ il committente o titolare del sistema ha l'obbligo di impedire l'accesso e l'utilizzo del sistema qualora non ricorrano tutte le indicazioni sopra richiamate.

5.3 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 dell'impianto.

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 gancio di sommità e dei perni di collegamento tra gli elementi;
- la verifica dell'ancoraggio di sommità che deve avere caratteristiche analoghe ad un ancoraggio conforme alla classe A della EN 795.

L'esito delle verifiche deve essere registrato. Si riporta un possibile fac simile. Non sono necessarie attività di pulizia. Per ulteriori informazioni si veda la parte relativa alla installazione.

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

PER OGNI NECESSITÀ interpellare:

AM.SA srl Via Cuorgnè 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, esso deve essere consegnato al nuovo acquirente.

REGISTRAZIONE DEI CONTROLLI PERIODICI

Data di messa in esercizio: _____

Controllo	Conforme	Rilievi di non conformità	Firma controllore
DATA _____	SI ____ NO ____		
DATA _____	SI ____ NO ____		
DATA _____	SI ____ NO ____		
DATA _____	SI ____ NO ____		
DATA _____	SI ____ NO ____		
DATA _____	SI ____ NO ____		
DATA _____	SI ____ NO ____		
DATA _____	SI ____ NO ____		