

## **Safeladder®**

Nota informativa del fabbricante di Montaggio

# Indice.

<b>1. Introduzione</b>	Pagina 3	<b>5. Garanzie</b>	Pagina 24
1.1 Dal progettista all'utilizzatore		5.1 Durata	
<b>2. Avvertenze importanti</b>	Pagina 4	5.2 Esclusione	
<b>3. Informazioni tecniche</b>	Pagina 5	5.3 Limitazioni	
3.1 Descrizione prodotto		5.4 Responsabilità	
3.2 Schema funzionale		5.5 Rinnovo	
3.3 Elementi tipo		5.6 Verifica e manutenzione	
3.4 Elementi aggiuntivi		5.7 Foro competente	
3.5 Descrizione componenti		<b>6. Riferimenti</b>	Pagina 26
<b>4. Montaggio</b>	Pagina 18	6.1 Manuali	
4.1 Raccomandazioni		6.2 Normative	
4.2 Montatori		6.2.1 Norme tecniche	
4.3 Movimentazione e stoccaggio		6.2.2 Normative nazionali	
4.4 Fasi		6.2.3 Normative locali	
4.4.1 Inserimento piedi snodati		6.3 Siti Internet	
4.4.2 Montaggio staffe		<b>7. Produttore e Distributore</b>	Pagina 27
4.4.3 Posizionamento sezione iniziale		7.1 Produttore	
4.4.4 Posizionamento sezione aggiuntive		7.2 Distributore	
4.4.5 Inserimento navetta			
4.4.6 Montaggio sbarco			
4.4.7 Raggio coppia di piedini ribaltabili			
4.4.8 Montaggio fermo per navetta			
4.4.9 Montaggio tappi			
4.4.10 Montaggio coppia di ganci			
4.5.11 Piombatura del sistema			
4.5.12 Installazione cartello			

# 1. Introduzione.

Nei lavori svolti in luoghi esposti al pericolo di caduta dall'alto, vanno installate misure preventive e protettive al fine di consentire all'operatore che deve eseguire le operazioni di manutenzione di muoversi agevolmente lungo l'area di lavoro.

Questi dispositivi di protezione, oltre ad essere sicuri, devono essere ergonomici, cioè di "comodo" utilizzo per l'operatore e devono essere previsti nell'Elaborato Tecnico della Copertura (ETC) che viene redatto dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione (CSP), in accordo col progettista, ed è parte integrante sia del progetto sia del fascicolo tecnico dell'opera. L'ETC è quindi composto da diversi documenti, spettanti a differenti soggetti, in particolare:

- **Coordinatore/tecnico:** elaborati grafici con evidenziati i percorsi e gli accessi alla copertura, relazione tecnica con le soluzioni progettuali adottate, relazione di calcolo per supporti e fissaggi alla struttura.
- **Produttore:** certificazione del prodotto, Nota Informativa del Produttore - Installazione, utilizzo e manutenzione.
- **Installatore:** dichiarazione di conformità delle opere eseguite.

## Dal progettista all'utilizzatore 1.1

Nel rispetto dei punti indicati in precedenza, gli obiettivi di **Somain Italia** sono quelli di creare un filo diretto tra il progettista del sistema e l'utilizzatore finale, passando dal produttore e dall'installatore, mediante:

- Lo studio della linea tramite un software con un'interfaccia grafica di immediata comprensione e la restituzione degli elementi costituenti il sistema (in alternativa alla consulenza del nostro ufficio tecnico).
- Fornitura degli elementi previsti per l'intero sistema direttamente da **Somain Italia** o dalla catena di Partner e rivenditori autorizzati.
- Installazione con facili procedure secondo la Nota Informativa del Produttore ad opera di installatori formati da Somain Italia (oggetto del presente documento).
- Fornitura delle informazioni necessarie al corretto utilizzo e manutenzione contenute nella Nota Informativa.

## 2. Avvertenze importanti.

- Prima dell'utilizzo del sistema leggere la Nota Informativa del Fabbricante – Utilizzo e Manutenzione
- Ogni utilizzatore deve essere formato ed informato sui rischi e deve aver eseguito l'addestramento sui DPI di 3<sup>a</sup> categoria
- L'utilizzatore deve trovarsi in condizioni psicofisiche ottimali durante tutta la durata del lavoro.
- L'operatore deve essere formato ed informato sulle procedure d'emergenza, recupero ed evacuazione della zona di lavoro in cui opera.
- E' fatto divieto di operare modifiche e/o aggiunte all'equipaggiamento/sistema senza il consenso del costruttore/distributore
- L'equipaggiamento non deve essere utilizzato al di fuori delle sue limitazioni o per scopi differenti da quelli previsti.
- Prima di utilizzare il sistema, verificare, per quanto possibile, il buono stato di tutto l'equipaggiamento
- Per la sicurezza è essenziale che l'uso dell'equipaggiamento sia sospeso immediatamente nel caso in cui sorgano dubbi sulle sue condizioni di uso sicuro oppure sia stato utilizzato per arrestare una caduta. In entrambi i casi, prima di riprenderne l'utilizzo, è necessaria una conferma scritta da parte di una persona competente che attesti come accettabile il riutilizzo del sistema.
- Verificare la resistenza del fissaggio di supporto. Nel caso di fissaggio con barre filettate la prova di estrazione deve fornire una resistenza minima di 5kN. Consultare il manuale del palmare Somain Italia art. PALM circa le prove SVAN.
- Per la sicurezza è essenziale che il dispositivo di ancoraggio sia sempre posizionato e che il lavoro sia eseguito in modo tale da ridurre al minimo sia il rischio di caduta sia la distanza potenziale di caduta.
- Per la sicurezza è essenziale verificare che lo spazio libero richiesto al di sotto dell'utilizzatore (tirante d'aria) in corrispondenza della postazione di lavoro prima di ogni occasione di utilizzo sia tale da non premettere la collisione con il pavimento o altri ostacoli.
- Si fa obbligo di utilizzo di imbracatura conforme alla norma EN 361, connettori conformi alla EN 362 e cordini anticaduta conformi alla EN 354.
- E' obbligatoria la revisione periodica del sistema. Verificare l'evidenza della manutenzione presso chi detiene il Fascicolo Tecnico.

## 3. Informazioni tecniche.

### Descrizione prodotto

#### 3.1

La scala **Safeladder®** è conforme alla norma EN 353-1 che tratta dei dispositivi anticaduta di tipo guidato comprendenti una linea di ancoraggio rigida.

È un sistema di protezione contro le cadute dall'alto a rotaia rigida integrata ai montanti della scala; è costituita interamente in alluminio e si utilizza per applicazioni di tipo verticale fissandola in modo permanente alla struttura portante dell'edificio.

La struttura ricettiva di questi sistemi deve essere in grado di sopportare i carichi derivanti dall'applicazione del sistema e tale resistenza deve essere garantita in fase progettuale o con verifiche direttamente sul posto.

Questo tipo di sistema è certificato per l'utilizzo simultaneo da parte di 2 operatori distanti almeno 3 metri e dotati di un'apposita navetta che, tramite rotelle, scorre sulla rotaia laterale. L'operatore collega, tramite un connettore (EN362), la propria imbracatura (EN361) all'assorbitore di energia (EN355) integrato al cordino (EN354) montato sulla navetta, che scorre sulla rotaia laterale utilizzando delle rotelle.

Per aumentare l'ergonomia del sistema, è bene prevedere

un pianerottolo o dei gradini di riposo ogni 15 metri.

L'utilizzatore deve trovarsi in condizioni psicofisiche ottimali per tutta la durata del lavoro.

Questo sistema è di tipo deformabile e può essere utilizzato per l'eventuale recupero dell'operatore in caso di caduta da effettuare entro 20/25 minuti per evitare danni gravi permanenti, con apposito kit di recupero conformi alla norma EN341.

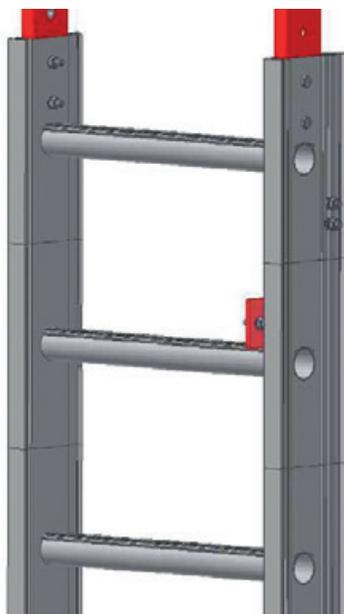
Prima dell'utilizzo verificare la presenza, nella sede dove è ubicato il sistema, di piani op procedure di recupero e salvataggio da attuarsi in caso di bisogno.

La scala è stata testata dall'Ente Certificatore Apave e gli elementi utilizzati di volta in volta sono conformi a quelli testati.

Segue una descrizione dettagliata del sistema.

## Schema funzionale

3.2



## Elementi tipo

3.3

- navetta verticale art. RHF014;
- sezione iniziale art. SAL001 (dotata di giunzioni su entrambi i lati);
- sezione aggiuntiva art. SAL004;
- giunzione art. SAL025.
- staffe di fissaggio art. SAL007;
- sbarco per accesso in copertura art. SAL009-SAL029-SAL026;
- fermo per scala art. SAL006;
- piedini snodati art. SAL020;
- tappo destro e sinistro per sommità;
- porta antintrusione art. SAL012;
- cartello obbligatorio art. CA00;
- piombino identificatore art. C35;

## Elementi aggiuntivi

3.4

- gradini di riposo art. SAL010;
- sezione telescopica art. SAL011;
- sezione pieghevole art. SAL023;
- coppia di ganci per sospensione scala art. SAL019;
- barra di supporto scala art. SAL030;
- tappi per base art. SAL024;
- gabbia art. SAL027;
- carrello di traslazione art. MHS024;
- ruote guida per carrello di traslazione art. MHS029.

## Descrizione componenti

3.5

### Sezione iniziale art. SAL001

Si caratterizza perché il montante destro è dotato di una scanalatura che permette l'inserimento e la rimozione della navetta verticale RHF014 per le operazioni di accesso e di utilizzo.



**Materiale:**

alluminio con trattamento di anodizzazione per evitare la corrosione elettrolitica tra la struttura in acciaio e il binario

**Geometria:**

vedi figura con modulo standard di 196 cm

**Peso netto:**

4.70 Kg/m

**Fissaggio:**

su struttura con 4 staffe a muro art. SAL007 (una coppia alla base e una coppia in sommità)

**Dotazione:**

elementi di giunzione art. SAL025, (1 per ogni montante)

1 scanalatura ad h=90cm da terra per montaggio navetta

1 profilo in alluminio per il corretto invito alla navetta

### Sezioni aggiuntive art. SAL004

Si utilizza per comporre scale dell'altezza desiderata.



**Materiale:**

alluminio con trattamento di anodizzazione per evitare la corrosione elettrolitica tra la struttura in acciaio e il binario

**Geometria:**

con modulo standard da 2.80 m (conteggiato a metro)

**Peso netto:**

4.70 Kg/m

**Fissaggio:**

su struttura con 2 staffe a muro art. SAL007 da posizionare in sommità ad ogni modulo da 280 cm o inferiore

**Dotazione:**

2 elementi di giunzione art. SAL025, 1 per ogni montante

## Elementi di giunzione art. SAL025

Fondamentale per il collegamento e la giunzione tra due sezioni consecutive di scala.



**Materiale:**

alluminio

**Geometria:**

tubolare 200x60x20 mm sp=2 mm da inserire nei montanti di due sezioni consecutive di scala

**Peso netto:**

0,267 Kg

**Fissaggio:**

al montante della scala con 4 kit fissaggio M8 a testa esagonale

**Dotazione:**

4 fori Ø 11

4 kit fissaggio M8

## Sbarco art. SAL009

Sezione terminale della scala che consente lo sbarco in copertura in totale sicurezza. All'estremità superiore del montante più lungo è posto il freno SAL006 che blocca la navetta e ne evita l'uscita accidentale.



**Materiale:**

alluminio con trattamento di anodizzazione per evitare la corrosione elettrolitica tra la struttura in acciaio e il binario

**Geometria:**

stessa del profilo scala L=110 cm

**Fissaggio:**

tramite giunzione in alluminio fissata con 2 kit fissaggio M8 testata esagonale

## Sbarco curvo art. SAL029

Sezione terminale curva per uno sbarco in copertura in totale sicurezza. Completa di supporto.



**Materiale:**  
acciaio inox AISI 304 e alluminio

**Peso netto:**  
7,2 Kg

**Dimensioni:**  
50x95 cm

## Piano di sbarco con doppi parapetto art. SAL026

Garantisce ergonomia in sicurezza per l'accesso in copertura, grazie ai parapetti laterali che accompagnano l'operatore.

La sicurezza è aumentata e garantita soprattutto dai parapetti laterali che accompagnano l'operatore all'interno della copertura.

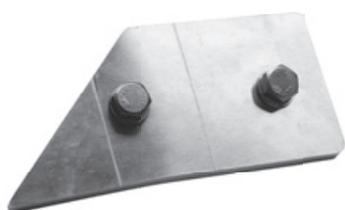


**Materiale:**  
alluminio

**Larghezza:**  
400 mm

## Fermo per navetta art. SAL006

Si posiziona in sommità al montante destro della scala o dello sbarco per evitare l'uscita accidentale della navetta. Può essere fissato in maniera definitiva o mobile per consentire la rimozione volontaria della navetta.



**Materiale:**

alluminio

**Geometria:**

max 130x60x6 mm

**Peso:**

0,155 Kg

**Fissaggio:**

3 kit fissaggio M8 a testa esagonale

**Dotazione:**

2 fori Ø9

## Navetta verticale art. RHF014

La navetta verticale è la connessione tra operatore e sistema di anticaduta: essa è l'elemento fondamentale per l'utilizzo del sistema a rotaia e si arresta in caso di intervento. La navetta scorre lungo il binario tramite rotelle e consente l'aggancio dell'operatore tramite il gancio ad anello.



**Composizione:**

alluminio con 4 rotelle

**Geometria:**

vedi figura

**Peso netto:**

0.46 Kg

## Porta antintrusione art. SAL012

In caso di posizionamento della scala a livello del suolo o in luoghi di facile accesso, è obbligatorio inibire l'utilizzo della scala al personale non abilitato e non attrezzato con idonei DPI.

La porta antintrusione è dotata di serratura di sicurezza.



**Materiale:**

alluminio verniciato

**Geometria:**

vedi figura H=130cm

**Fissaggio:**

in dotazione con sezione iniziale art. SAL 001

## Staffa di fissaggio a muro art. SAL007

Le staffe di fissaggio a muro sono impiegate per installare la scala sulla struttura ricettiva.



**Materiale:**

acciaio inox AISI 304L

**Geometria:**

vedi figura

misure disponibili 20, 30, 40 e 50 cm

**Peso netto:**

variabile

**Fissaggio:**

4 viti M8 nelle scanalature della scala

su supporto in conglomerato cementizio armato con 1 barra M12 e resina epossidica bi-componente

**Dotazione:**

4 fori Ø 8.5 asola L=30 mm per fissaggio alla scala

1 foro Ø 13 asolato L=30 mm per fissaggio alla struttura

## Staffa di fissaggio a muro art. SAL007-50/100

Le staffe regolabili di fissaggio a muro sono impiegate per installare la scala sulla struttura ricettiva.



### **Materiale:**

acciaio inox AISI 304L

### **Geometria:**

vedi figura

lunghezza regolabile da 50 a 100 cm.

### **Peso netto:**

variabile

### **Fissaggio:**

2 viti TE 12x40 con dadi e grower per l'assemblaggio;  
4 viti M8 per il fissaggio alla scala. Fissaggio a strutture  
in conglomerato cementizio armato con 1 barra filettata  
M12x160mm e resina bi-componente.

### **Dotazione:**

4 fori Ø 8.5 asola L=30 mm per fissaggio alla scala

1 foro Ø 13 asolato L=30 mm per fissaggio alla struttura

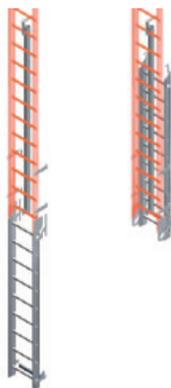
## La sezione telescopica art.SAL011

Si può utilizzare in sostituzione della portina SAL012 per inibire l'accesso alla scala a personale non autorizzato.

Si posiziona a 2,5m dal suolo e con il suo tratto fisso copre i primi 5m di salita.

La base telescopica è dotata di un rullo che favorisce il sollevamento della sezione scorrevole e di un sistema di funi elastiche che la mantengono sollevata.

**La scala va installata ad un'altezza tale per cui, in posizione aperta, i cuscinetti di gomma della parte inferiore sfiorino terra, ma non vi sia alcuna pressione. La posizione del rullo può essere regolata in loco e l'elemento deve essere a contatto con l'angolo di intersezione tra la parete e il suolo; durante la salita dalla scala, il rullo deve rimanere in contatto con la parete.**



### **Materiale:**

alluminio

### **Fissaggio:**

con 3 coppie di braccetti da fissare alla struttura di barra  
filettata inox M12x160 mm e resina chimica

### **Peso netto:**

20 Kg

## Sezione pieghevole art. SAL023

Ideale per l'accesso a vasche e pozzi: ruotando la sezione pieghevole posizionata sulla parte superiore della scala e portandola in posizione verticale, si può procedere all'inserimento della navetta RHF014.



**Materiale:**

alluminio 6060T6 anodizzato 15μ

**Fissaggio:**

staffe di ancoraggio ai montanti sezioni scala inclusi.

**Peso:**

20 Kg

## Gradini di riposo art. SAL010

Si utilizza per spezzare il tratto di scala in modo da consentire il riposo dell'operatore durante le operazioni di salita/discesa.



**Materiale:**

alluminio

**Fissaggio:**

4 + 4 kit fissaggio M8

**Impiego:**

elementi basculanti, verticali in condizioni di non utilizzo e ribaltabili per consentire il riposo.

**NB. in caso di necessità di impiego contattare Somain Italia per uno schema di montaggio.**

**Esiste la possibilità di realizzare veri e propri pianerottoli di riposo, contattare Somain Italia per una valutazione precisa in funzione del luogo di installazione.**

## Piedini snodati di appoggio art. SAL020

Consentono di mantenere la stabilità della scala anche in presenza di un piano d'appoggio irregolare e garantiscono un appoggio stabile per l'intera scala.



**Materiale:**

alluminio con base di gomma antiscivolo

**Geometria:**

100x40x70 mm la base

100x60x20 mm sp 2 mm la giunzione

**Fissaggio:**

2 kit fissaggio M8 a testa cilindrica

**Dotazione:**

base piedino con antiscivolo

giunzione con 2 kit fissaggio M8 a testa cilindrica

## Tappi per base art. SAL024

Si utilizzano per la chiusura dell'estremità inferiore dei montanti della scala.



**Materiale:**

plastica

**Fissaggio:**

a pressione

**Peso:**

0,08 Kg

## Tappo destro e sinistro per sommità

Si utilizzano per la chiusura dell'estremità superiore dei montanti della scala.



**Materiale:**

alluminio

**Geometria:**

vedi figura

**Fissaggio:**

2 rivetti 8x10 per ogni tappo (previa foratura Ø5 montanti)

## Coppia di ganci per sospensione scala Safeladder® art. SAL019

Si fissano sulla parte superiore della scala per l'installazione sulla barra di supporto. La scala deve avere un'inclinazione massima non superiore a 75°.



**Materiale:**  
acciaio inox AISI\_316  
**Peso netto:**  
2,4 Kg  
**Dotazione:**  
4 + 4 Kit fissaggio M8.

## Barra di supporto art. SAL030

Si fissa alla struttura portante per il supporto di una scala Safeladder® removibile. In questa configurazione la lunghezza massima della scala non può superare i 6m.



**Materiale:**  
acciaio inox AISI 316  
**Fissaggio:**  
2 barre filettate in acciaio inox M16 e resina bicomponente.  
**Peso:**  
3,5 Kg  
**Dotazione:**  
2 asole di fissaggio Ø14 L = 39 mm

## Gabbia in alluminio per scala Safeladder® art. SAL027

È un accessorio supplementare ad integrazione della scala di scorrimento art. RHF014 per aumentare il senso di sicurezza dell'operatore.

Per realizzare uno sbarco in copertura utilizzando una sezione con gabbia, è necessario installare due sbarchi lineari dritti art. SAL009.



**Materiale:**

alluminio

**Finitura:**

naturale

**Diametro:**

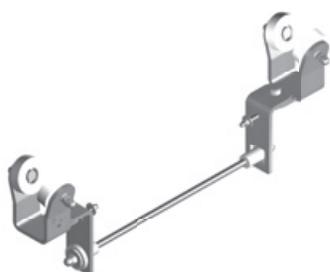
600mm

**Peso:**

4,3 Kg/m

## Carrello di traslazione art. MHS024

Si utilizza in abbinamento alle ruote guida art. MHS029 per consentire la traslazione una scala Safeladder® lungo un binario Safeaccess®, grazie alle ruote che scorrono sulle guide della rotaia.



**Materiale:**

acciaio inox e alluminio

**Peso:**

5,89Kg

## Ruote guida per traslazione art. MHS029

Si utilizza in abbinamento con il carrello MHS024 e consente di traslare una scala Safeladder® lungo un binario Safeaccess®



**Materiale:**

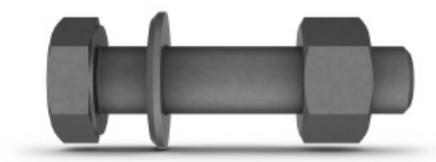
acciaio inox e alluminio

**Peso:**

5,63Kg

## Kit fissaggio M8 testa esagonale

Il kit fissaggio M8 a testa esagonale serve per fissare diversi elementi alla scala, nonché per garantire la giunzione per le sezioni.



**Composizione:**

vite M8X40 a testa esagonale, 2 rondelle piane, dado autobloccante

**Materiale:**

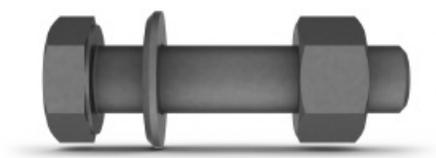
acciaio A2-70

**Serraggio:**

20 Nm

## Kit fissaggio M8 testa cilindrica

Il kit fissaggio M8 a testa cilindrica serve per il fissaggio dei piedini snodati



**Composizione:**

vite M8 a testa cilindrica, 2 rondelle piane, dado autobloccante

**Materiale:**

acciaio A2-70

**Serraggio:**

20 Nm

## Resina epossidica bi-componente art. RBS 345 MX

La resina epossidica bi-componente ad alte prestazioni e rapido indurimento è utilizzata nell'inserimento di barre filettate direttamente nella struttura. Per i dati tecnici e la modalità di utilizzo consultare la scheda tecnica del prodotto.



**Composizione:**

vinilestere senza stirene con benzil perossido come attivatore

**Contenuto:**

345 ml a cartuccia

## Barre M12

Le barre M12 servono per fissare, con l'ausilio della resina epossidica bi-componente, le staffe di fissaggio direttamente sulla struttura in conglomerato cementizio armato.



**Composizione:**

barra 12x160, rondella piana, dado

**Materiale:**

acciaio A4-70

**Serraggio:**

70 Nm

## Cartello art.CA00

Il cartello identificativo deve essere affisso in prossimità dell'accesso al sistema e riportare le seguenti informazioni:

- modello,
- numero di piombo,
- produttore,
- installatore,
- rivenditore,
- data di entrata in servizio

**Materiale:**

Alluminio serigrafato

**Installazione:**

ad ogni accesso

CARTELLO IDENTIFICATIVO OBBLIGATORIO				
<input type="checkbox"/>	Punto d'ancoraggio EN 795:2012 -TS16415 Tipo A			
<input type="checkbox"/>	Linea vita orizzontale EN 795:2012 -TS16415 Tipo C			
<input type="checkbox"/>	Binario orizzontale EN 795:2012 EN 795 -TS16415 Tipo D			
<input type="checkbox"/>	Paranetto EN 14122-3:2007			
<input type="checkbox"/>	Passerella EN 14122-2:2010			
<input type="checkbox"/>	Binario verticale EN 353-1:2003			
<input type="checkbox"/>	Scala EN 353-1:2003			
<input type="checkbox"/>	Linea vita verticale EN 353-1:2003			
Tipo _____				
N. massimo di lavoratori connessi _____				
Tirante d'aria _____				
Piombo n. _____				
Data entrata in servizio _____				
Produttori	Installatore			
<input type="checkbox"/> 				
<input type="checkbox"/> 				
<input type="checkbox"/> 				
Manutenzioni				
___/20___	___/20___	___/20___	___/20___	___/20___
___/20___	___/20___	___/20___	___/20___	___/20___

## Piombino identificatore art. C35

Il piombo blu identificatore numerato è univoco, deve essere posto sul sistema montato, essere riportato sul cartello identificativo e sulla certificazione che accompagnano il sistema. Dotato di cavetto di chiusura, una volta bloccato non può essere rimosso.

**Installazione:**

all'estremità di ogni linea

**Contenuto:**

numero di serie



## 4. Montaggio.

### Raccomandazioni: 4.1

Prima del montaggio si consiglia di effettuare un sopralluogo in cantiere per verificare la reale situazione della sede su cui va montato il sistema e per controllare la rispondenza con l'elaborato planimetrico che si ha a disposizione.

Il montaggio deve avvenire nel rispetto delle misure di prevenzione degli infortuni secondo quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008 - Testo unico in materia di Sicurezza e di quanto indicato dalla norma di riferimento EN 353-1.

E' preferibile compiere a terra tutte le operazioni che lo consentono.

### Montatori: 4.2

Il montaggio del sistema **Safeladder®** auspica la formazione dei posatori da parte di un tecnico interno per mettere in pratica le corrette metodologie di montaggio. I montatori affiliati ai partner di **Somain Italia** hanno l'obbligo di redigere il proprio Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) dal quale si evincono i rischi legati al montaggio della linea vita e le contromisure adottate per ridurre la probabilità che questi si verifichino.

### Movimentazione e stoccaggio: 4.3

**Le principali attrezzature da lavoro per realizzare un corretto montaggio sono:**

- kit per fori: trapano a rotopercussione, scovolino, soffiatore, pistola per resina;
- chiave dinamometrica per serrare i dadi sulle barre filettate;
- utensili a mano (pinza, chiavi varie).

### Fasi: 4.4

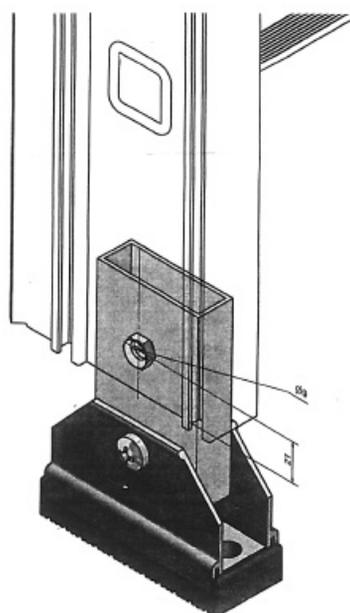
Le fasi descritte in questo capitolo sono valide per il montaggio della scala nella posizione desiderata e devono essere svolte in completa sicurezza, rispettando quindi le indicazioni contenute nel Piano Operativo di Sicurezza (POS) redatto dall'installatore, in conformità al Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) redatto dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione (CSP) o dal Coordinatore della Sicurezza in fase d'Esecuzione (CSE), qualora queste due figure siano presenti. Dalle fasi di installazione di questa scala s'intendono escluse tutte quelle operazioni che servono per preparare la zona di lavoro o per accedere alla stessa.

**Attenzione: inserire tutte le viti M8 TE per il fissaggio di staffe, fermi, gradini riposo, ecc. prima di procedere con il fissaggio definitivo degli elementi.**

### Inserimento piedini snodati: 4.4.1

**Alla base della sezione iniziale, qualora questa appoggi a terra, è necessario inserire i piedini snodati, come segue:**

- inserire la giunzione montata sul piedino snodato e allineare il foro della stessa con quello alla base della sezione iniziale;
- inserire la vite M8 a testa cilindrica lasciando una rondella per lato e inserire il dado autobloccante;
- dopo aver regolato l'inclinazione del piedino serrare con doppia di 20 Nm;
- ripetere l'operazione per entrambi i piedini.



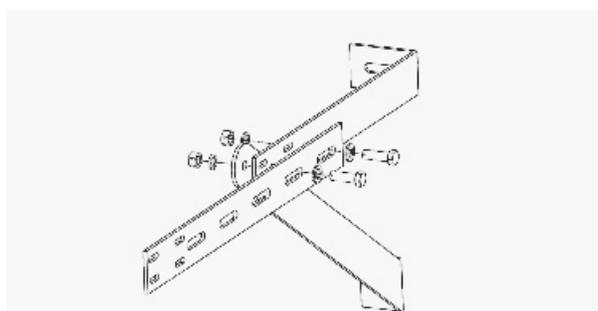
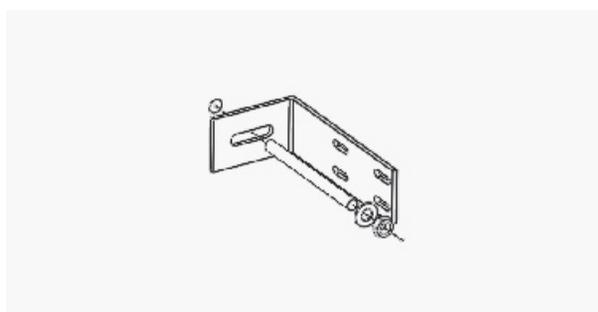
## Montaggio staffe:

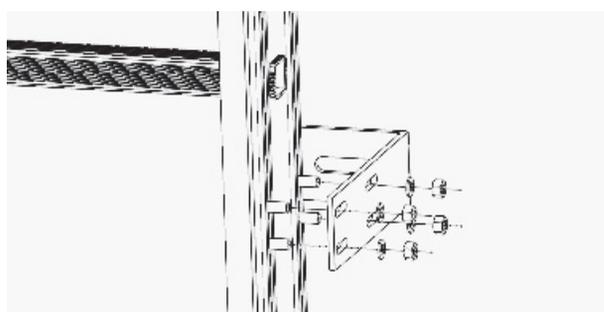
### 4.4.2

**Si ricorda che le staffe per questo tipo di sistema vanno collocate alla base della sezione iniziale, alla sommità della stessa e di tutte le successive sezioni aggiuntive. Per il fissaggio delle staffe art.SAL007 procedere come segue:**

- praticare sull'elemento in c.a. un foro  $\varnothing 14$  di lunghezza 10 cm con trapano a rotoperussione;
- pulire il foro con l'apposito scovolino, facendolo roteare, e successivamente utilizzare la pompetta manuale in modo da eliminare i residui di polvere dalle pareti del foro (se necessario ripetere l'operazione più di una volta);
- inserire la resina epossidica bi-componente lentamente per evitare la formazione di bolle d'aria;
- inserire la barra filettata M12 ruotandola;
- posizionare le staffe di fissaggio e lasciare indurire la resina, secondo i tempi indicati sulla confezione;
- inserire la rondella piana e il dado sulla barra filettata;
- serrare il dado applicando una coppia di 70 Nm.

Ripetere l'operazione per tutte le staffe necessarie in funzione della lunghezza totale della scala





### Posizionamento sezione iniziale:

4.4.3

Dopo l'installazione delle staffe di supporto si procede con il posizionamento della sezione iniziale da 196 cm (art. SAL001) come segue:

- inserire nell'apposita scanalatura esterna 4 viti a testa esagonale M8 (2 per scanalatura) per ogni staffa SAL007;
- posizionare l'elemento art. SAL001 tra le staffe art. SAL007 fissate alla struttura inserendo le viti negli appositi fori di fissaggio delle staffe;
- inserire la rondella piana e il dado sulle viti;
- serrare i dadi con coppia di 20 Nm.

**NB. Si consiglia di inserire tutte le viti di fissaggio per l'art. SAL007 nelle apposite scanalature prima di procedere la fissaggio.**

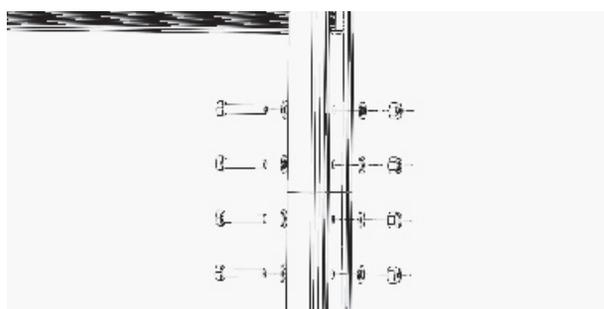
### Posizionamento sezioni aggiuntive:

4.4.4

Dopo il posizionamento della sezione iniziale, procedere con il montaggio delle sezioni aggiuntive:

- togliere le viti M8 presenti nella giunzione della sezione precedente;
- inserire la sezione aggiuntiva sull'elemento di giunzione;
- allineare i fori di scala e giunzione;
- inserire le viti M8;
- inserire le rondelle e i dadi sulle viti;
- serrare i dadi con coppia di 20 Nm;
- ripetere l'operazione sull'altro montante.

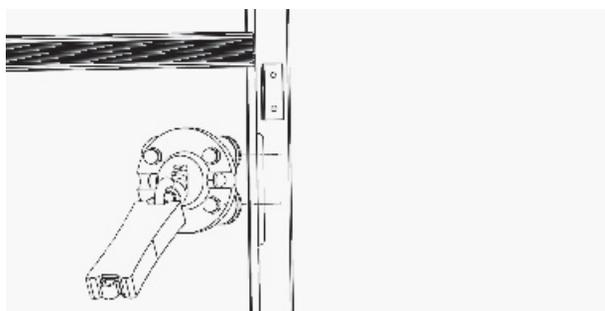
**NB. Ripetere l'operazione per tutte le sezioni. Per il fissaggio delle staffe seguire il punto precedente.**



### Inserimento navetta: 4.4.5

Dopo l'installazione delle sezioni di scala si procede con l'inserimento della navetta art. RHF014 come segue:

- All'altezza di 90 cm dal fondo, sulla sezione iniziale è presente un'apposita scanalatura nella quale inserire la navetta;
- fare scorrere la navetta verificando che non ci siano intoppi nel movimento;
- in caso di difficile scorrimento verificare la complanarità della scala piuttosto che un difetto della navetta.

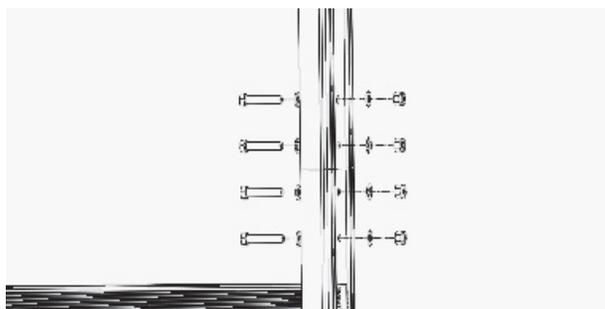


### Montaggio sbarco: 4.4.6

In sommità al lato destro del montante va inserito l'elemento di sbarco art. SAL009-SAL029-SAL026 come segue:

- togliere le viti M8 presenti nella giunzione dell'ultima sezione di scala;
- inserire lo sbarco sull'elemento di giunzione;
- allineare i fori di sbarco e giunzione e inserire le viti M8;
- inserire le rondelle e i dadi sulle viti;
- serrare i dadi con coppia di 20 Nm.

**NB. se necessario ripetere l'operazione con il montante sinistro per agevolare lo sbarco in quota dell'operatore.**



### Coppia di piedini ribaltabili: 4.4.7

In qualsiasi punto della scala Safeladder® posizionare i piedini ribaltabili mediante le apposite staffe e procedere come segue:

- avvitare le 8 viti M8 (4+4 M8) nelle apposite scanalature laterali dei montanti della scala **Safeladder®**

### Montaggio fermo per navetta: 4.4.8

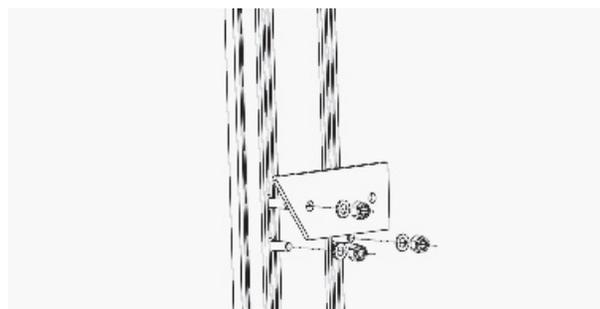
In sommità al lato destro del montante va inserito il fermo per navetta per evitare la fuoriuscita involontaria della stessa, procedendo come segue:

**Fissaggio fisso**

- inserire 2 viti M8 testa esagonale nella scanalatura esterna;
- posizionare il fermo su queste viti e inserire rondelle e dadi;
- serrare con coppia di 20 Nm.

**Fissaggio mobile**

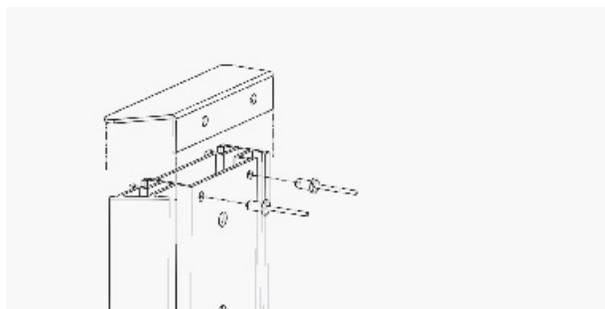
- inserire 2 viti M8 testa esagonale nella scanalatura esterna;
- inserire rondelle e dadi e serrare con coppia di 20 Nm;
- posizionare 1 vite M8 testa esagonale nella scanalatura esterna lato binario, vedi figura;
- posizionare il fermo come in figura;
- inserire rondella e dado e serrare in modo da consentire il movimento del fermo.



### Montaggio tappi: 4.4.9

In sommità alla scala/sbarco vanno inseriti i tappi destro e sinistro a chiusura dei profili della scala, come segue:

- posizionare i due tappi lasciando la parte forata all'interno della scala facendo attenzione a non bloccare la navetta dal lato destro se questa può essere tolta;
- praticare foro  $\varnothing 5$  sulla scala in corrispondenza dei fori dei tappi;
- inserire 2 rivetti  $\varnothing 4.8 \times 10$  e bloccare i tappi.



### Piombatura del sistema: 4.4.11

Posizionare il piombino identificatore (art.C35) nel modo seguente:

- inserire il piombino identificatore nel fermo per la navetta.

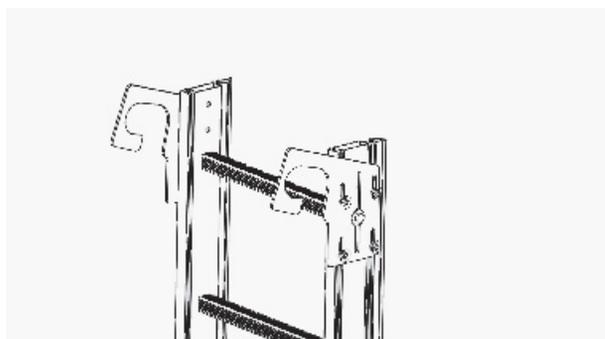
### Installazione cartello: 4.4.12

La chiusura dell'installazione si completa con il montaggio del cartello (art. CA00), obbligatorio in corrispondenza di ogni accesso, riportante le informazioni descritte in precedenza.

### Montaggio coppia di ganci art. SAL019: 4.4.10

All'altezza desiderata, posizionare la coppia di ganci sui montanti della scala Safeladder® solo dopo aver inserito nelle estrusioni laterali le 4 + 4 viti  $\varnothing 8$  di fissaggio.

- Serrare con coppia 20 Nm



## 5. Garanzie.

### **Durata** 5.1

È accordata una garanzia decennale su tutti i componenti dei sistemi **Safeladder®**.

### **Esclusione** 5.2

**La garanzia sarà accordata solamente se:**

- tutti gli elementi che compongono la scala **Safeladder®** sono stati forniti da **Somain Italia**;
- il materiale fornito è stato interamente pagato;
- il materiale è stato posato e utilizzato in conformità alle istruzioni di montaggio e alle istruzioni tecniche di **Somain Italia**;
- i nostri prodotti sono stati posati da installatori competenti riconosciuti da **Somain Italia**.

**La garanzia non sarà accordata nel caso in cui:**

- i prodotti siano in acciaio galvanizzato o zincato;
- i prodotti di sicurezza comprendano pezzi o accessori di provenienza esterna: in questo caso la garanzia accordata sarà quella del fornitore di suddetti pezzi.

**La garanzia è esclusa quando il vizio risulta causato:**

- da un intervento o una modifica effettuati al sistema originale senza autorizzazione scritta del costruttore/ distributore;
- da un'utilizzazione anomala e non conforme alla destinazione dell'attrezzatura;
- da un'installazione difettosa non conforme ai disegni o alle regole dell'arte; dalla mancata comunicazione da parte del cliente di speciali condizioni (inquinamento, temperatura, numero di utenti, ecc.) di utilizzo dell'attrezzatura; dalla sottostima della resistenza del supporto che genera la distruzione o la non conformità delle nostre attrezzature;
- dall'aggiunta ai nostri sistemi di pezzi prodotti dall'acquirente o di altra provenienza rispetto a Somain Italia. Tutte i nostri sistemi devono essere di provenienza Somain Italia o fabbricate con il consenso di Somain Italia, sulla base di progetti da loro testati;
- da un evento di forza maggiore o qualsiasi evento al di fuori del controllo del venditore come guerre, fulmini, ecc.

### **Limitazioni** 5.3

In tutti i casi la nostra garanzia si limita alla sostituzione o alla riparazione degli elementi o delle attrezzature riconosciute formalmente difettose dal nostro servizio tecnico.

Se la riparazione è affidata a terzi, essa potrà essere effettuata solamente previa accettazione da parte di Somain Italia del preventivo di riparazione.

Tutte le restituzioni di attrezzature dovranno avvenire con il consenso di Somain Italia. La garanzia si applica solamente agli elementi resi e non comprende perciò le spese di rimozione e re-installazione dell'attrezzatura nel gruppo in cui è integrata.

La riparazione, la sostituzione o la modifica dei pezzi o delle attrezzature durante il periodo di garanzia può determinare l'estensione della garanzia stessa.

## **Responsabilità** 5.4

Somain Italia sarà responsabile, alle condizioni del diritto comune, relativamente ai danni materiali cagionati dalla sua attrezzatura o dal suo personale.

Le riparazioni dei danni materiali imputabili al venditore sono espressamente limitate a una somma che non eccederà il valore dell'attrezzatura coinvolta, oggetto dell'ordine.

Per espressa convenzione, il venditore e il cliente rinunciano reciprocamente a richiedere la riparazione dei danni indiretti e immateriali di qualsiasi natura, quali perdite d'esercizio, mancato guadagno, spese di ritardo, sollecito, rimozione e reinstallazione dell'attrezzatura, perdita di contratti futuri, ecc.

## **Rinnovo** 5.5

La garanzia di 10 anni potrà essere estesa su richiesta del cliente dopo sopralluogo tecnico, effettuato a titolo oneroso, sulle attrezzature installate.

## **Verifica e manutenzione** 5.6

Per quanto possibile, prima di ogni impiego procedere a un esame visivo dei componenti del dispositivo anticaduta.

In caso di dubbio, chiedere un controllo alla società installatrice, a un ente di controllo o a una persona addetta alla manutenzione, abilitata e competente per tale tipo di intervento.

La scala **Safeladder**<sup>®</sup> necessita di manutenzione annuale da parte di una persona abilitata e competente. Qualora lo si ritenga necessario esiste la possibilità di effettuare tale ispezione da parte di una nostra persona abilitata e competente per tale tipo di intervento.

Le stesse procedure vanno rispettate nel caso in cui il sistema abbia arrestato una caduta.

## **Foro competente** 5.7

La legge applicabile è quella italiana e il Foro competente è quello di Bergamo (Italia) e avrà giurisdizione esclusiva su eventuali controversie derivanti da, o comunque connesse, con i prodotti oggetto della presente Nota informativa del fabbricante.

# 6. Riferimenti.

## Note informative del fabbricante 6.1

Note informative del fabbricante - Utilizzo e Manutenzione

## Normative 6.2

### Norme tecniche 6.2.1

#### **EN 341:1992 Dispositivi di protezione individuale (DPI) contro le cadute dall'alto**

Dispositivi di discesa.

#### **EN 353-1:2002 DPI contro le cadute dall'alto**

Dispositivi anticaduta tipo guidato comprendenti linea di ancoraggio rigida

#### **EN 353-2:2002 DPI contro le cadute dall'alto**

Dispositivi anticaduta tipo guidato comprendenti linea di ancoraggio flessibile.

#### **EN 354:2002 DPI contro le cadute dall'alto**

Cordini.

#### **EN 355:2002 DPI contro le cadute dall'alto**

Assorbitori di energia.

#### **EN 360:2002: DPI contro le cadute dall'alto**

Dispositivi anticaduta di tipo retrattile.

#### **EN 361:2002 DPI contro le cadute dall'alto**

Imbracature per il corpo.

#### **EN 362:2004 DPI contro le cadute dall'alto**

Connettori

#### **EN 363:2008 DPI contro le cadute dall'alto**

Sistemi individuali per la protezione contro le cadute.

### **D. lgs. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni**

Testo unico in materia di Sicurezza

## Normative locali 6.2.3

### **Circ. 4/SAN/2004 della Regione Lombardia**

Aggiornamento del Titolo III del Regolamento Locale d'Igiene, recepimento dell'integrazione al Titolo III del R.L.I. redatto dall'ASL di Bergamo

### **D.P.G.R. n.62 del 23.11.2005 della Regione Toscana**

Regolamento di attuazione dell'art.82, comma 16 della L.R. n.1 del 03.01.2005 relativa alle istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza

### **D.P.P. n. 7-114/Leg. del 25.02.2008 della Provincia di Trento**

Regolamento tecnico per la prevenzione dei rischi di infortunio a seguito di cadute dall'alto nei lavori di manutenzione ordinaria sulle coperture

### **D.G.R. n. 2774 del 22.09.2009 della Regione Veneto**

Istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive da predisporre negli edifici per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in quota in condizioni di sicurezza

### **L.R. n. 5 del 15.02.2010 della Regione Liguria**

Norme per la prevenzione delle cadute dall'alto nei cantieri edili

## Siti internet 6.3

### **[www.fallprotec.com](http://www.fallprotec.com)**

Sito ufficiale della Casa produttrice

### **[www.somainitalia.it](http://www.somainitalia.it)**

Sito ufficiale della Casa distributrice esclusiva per l'Italia

### **[www.uni.com](http://www.uni.com)**

Sito nazionale italiano di unificazione

# 7. Produttore e Distributore.

## **Produttore**

7.1

Fallprotec  
43-45 ZA Op Zaemer  
L-4959 Bascharage - Lussemburgo

## **Distributore**

7.2

Somain Italia S.p.A.  
via Donizetti, 109/111  
24030 - Brembate di Sopra - Bg



**Cornali Group** s.p.a.

Somain Italia S.p.a.

Via Donizetti, 109/111  
24030 Brembate di Sopra  
Bergamo - Italy

T. 035 620380 / F. 035 6220438  
info@somainitalia.it



[somainitalia.it](http://somainitalia.it)

**Somain**, sicuri per natura