



## **Allukemi Life™**

Nota informativa del fabbricante di Utilizzo e di Manutenzione

# Indice.

1. <b>Introduzione</b>	Pagina 3	8. <b>Limitazioni d'uso e avvertenze generali</b>	Pagina 16
1.1 Dal progettista all'utilizzatore			
2. <b>Costruttore</b>	Pagina 4	9. <b>Manutenzione</b>	Pagina 17
3. <b>Omologazione</b>	Pagina 4	10. <b>Scheda di registrazione degli interventi</b> (Ispezioni/Manutenzioni)	Pagina 18
4. <b>Descrizione prodotto</b>	Pagina 5	11. <b>Garanzie</b>	Pagina 21
4.1 Schema funzionale		11.1 Durata	
4.2 Elementi tipo		11.2 Esclusione	
4.3 Elementi aggiuntivi		11.3 Limitazioni	
5. <b>Operatori e loro dotazione</b>	Pagina 7	11.4 Responsabilità	
5.1 Utilizzatori		12. <b>Riferimenti</b>	Pagina 22
5.2 Dispositivi di protezione individuale		12.1 Manuali	
6. <b>Operazioni preliminari all'utilizzo e manutenzione</b>	Pagina 10	12.2 Normative	
6.1 Da parte del proprietario		12.2.1 Norme tecniche	
6.2 Da parte dell'utilizzatore		12.2.2 Normative nazionali	
7. <b>Utilizzo</b>	Pagina 14	12.3 Siti Internet	
7.1 Arrivo in prossimità dell'accesso		13. <b>Elenco dispositivi retattili compatibili con il sistema</b>	Pagina 23
7.2 Operazioni controllo			
7.3 Accesso diretto al sistema		14. <b>Elenco dispositivi retattili compatibili con il sistema</b>	Pagina 26
7.4 Accesso al sistema con percorso di risalita			
7.5 Muoversi lungo la linea vita			
7.6 Superamento degli intermedi			
7.7 Superamento rinvii d'angolo			
7.8 Muoversi in prossimità del bordo (effetto pendolo)			
7.9 Chiusura dell'intervento			

# 1. Introduzione.

Nei lavori svolti in luoghi ove esiste pericolo di caduta, al fine di consentire all'operatore che deve eseguire le operazioni di manutenzione di muoversi agevolmente lungo l'area di lavoro, va installato un sistema di sicurezza anticaduta. Il sistema in questione, oltre ad essere sicuro, deve essere ergonomico, cioè di "comodo" utilizzo per l'operatore.

Il sistema in questione deve essere previsto nell'Elaborato Tecnico della Copertura (ETC) che viene redatto dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione (CSP), in accordo col progettista, e fa parte integrante sia del progetto che 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, manuale d'installazione, di 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:

- Studio della linea tramite software con interfaccia grafica di immediata comprensione e 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 rivenditori autorizzati.
- Installazione con facili procedure secondo il Manuale di Montaggio ad opera di installatori formati da **Somain Italia** (oggetto del presente documento).
- **Utilizzo e Manutenzione della linea secondo il Manuale di Utilizzo e Manutenzione.**

## 2. Costruttore.

FISA srl  
via Donizetti, 109/111  
24030 - Brembate di Sopra - Bg  
Tel. 035-620380  
Fax 0356220438  
e-mail:acquisti@fisa.it

## 3. Omologazione.

Il dispositivo di ancoraggio è stato testato ed approvato da:

**Apave Sudeurope Sas (N°0082)**  
**Cs60193**  
**13322 Marseille Cedex 16 – France**

Tutti i componenti sono stati sottoposti alla serie di prove previste dalla norma EN795:2012 per i dispositivi di tipo C e alle prove aggiuntive previste dalla specifica tecnica CEN/TS 16415:2012 per più utilizzatori.

## 4. Descrizione prodotto.

La linea vita **Allukemi Life™** è conforme ai requisiti di sicurezza sanciti dalla norma EN 795:2012 per i dispositivi di ancoraggio che rientrano nel tipo C, ovvero nelle linee di ancoraggio flessibili orizzontali con un'inclinazione massima di 15° rispetto all'orizzontale. Il dispositivo è inoltre conforme ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla specifica tecnica CEN/TS16415:2012, che sancisce le prove e i requisiti per i dispositivi utilizzati contemporaneamente da più utilizzatori.

È costituita da una fune metallica tesata tra due o più elementi fissati a supporti adeguatamente dimensionati, con un assorbitore di energia montato all'estremità della linea, che smorza l'energia in caso di caduta dell'operatore. Il passaggio degli intermedi, come imposto dal principio dell'ergonomia riportato nel D. Lgs. 81/2008, avviene senza lo sgancio dell'operatore, ma con un semplice e agevole movimento sinusoidale.

La massima lunghezza della linea è di 200m e la distanza massima tra due supporti è di 15m.

I supporti della linea vita sono dimensionati, in modo da sopportare il carico trasmesso dalla linea vita in caso di caduta, da un ingegnere qualificato. Possono essere montati su travi in conglomerato cementizio armato, legno o acciaio, direttamente o con apposite contropiastre in acciaio. Ne deriva che anche le travi devono essere in grado di sopportare tali carichi e tale resistenza deve essere garantita in fase progettuale o con verifiche direttamente sul posto.

Questo tipo di sistema è certificato per l'utilizzo contemporaneo da parte di 3 operatori che in caso di caduta generano sugli elementi d'estremità una forza massima di 21.6 KN. L'operatore che utilizza questo sistema deve indossare un'imbragatura conforme alla norma EN 361 e un doppio cordino conforme alla EN 354 munito di assorbitore di energia secondo la EN 355. In caso si debba avere la possibilità di coprire distanze maggiori ai 2 m, limite del cordino, si può utilizzare uno dei dispositivo retrattili conformi alla EN 360 elencati nelle pagine a seguire. L'aggancio alla linea avviene con un connettore conforme alla norma EN 362. In ogni caso, l'utilizzatore deve essere persona addestrata all'utilizzo dei sistemi e dei relativi dispositivi individuali, attestata da apposito corso. Le scelte sull'utilizzo

del dispositivo adeguato associabile alla linea vita devono essere fatte dal progettista in relazione alla corretta valutazione del tirante d'aria e dell'effetto pendolo.

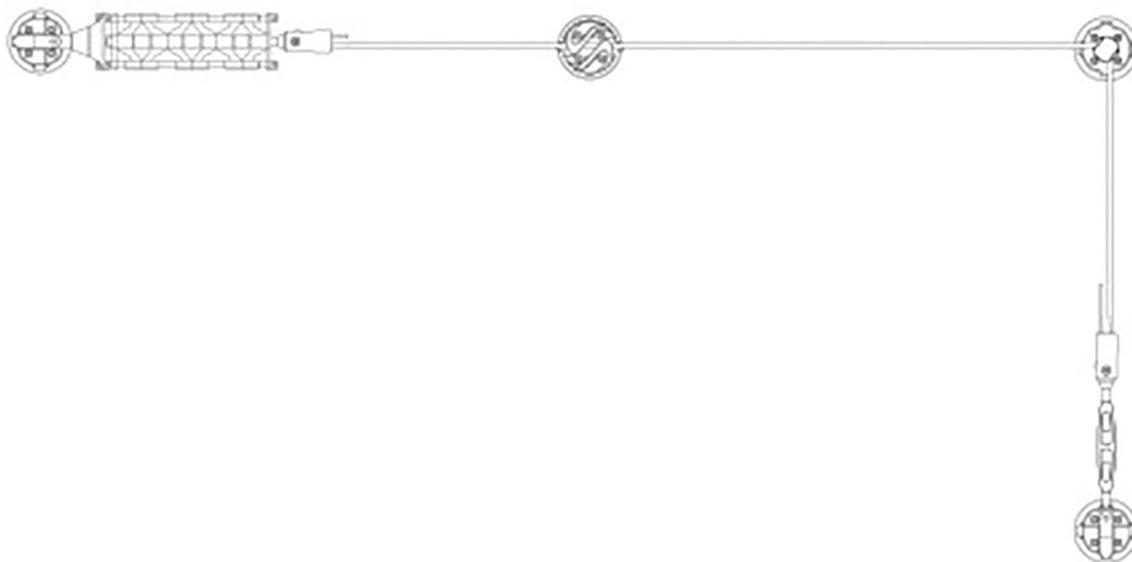
Questo sistema è di tipo indeformabile e può essere utilizzato per l'eventuale recupero dell'operatore in caso di caduta da effettuare entro 20/25 minuti per evitare danni gravi permanenti, con apposito kit di recupero conforme alla norma EN 341.

Tutti i componenti sono in lega d'alluminio. Possono eventualmente venire laccati con vernice epossidica come fondo ed eventuale verniciatura del colore RAL desiderato, ad eccezione dei sistemi di fissaggio che sono in acciaio inox. Segue una descrizione dettagliata del sistema.

**Segue una descrizione dettagliata del sistema.**

## Schema funzionale

4.1



## Elementi tipo

4.2

- elementi d'estremità tipo art. LF01
- elementi intermedi art. LF04 per linee vita di lunghezza superiore a 15 metri, disposti con un interasse non superiore ai 15 m
- rinvii d'angolo orientabili art. LF06 se la linea vita non è rettilinea
- piastra doppia art. PAD
- viti autofilettanti 6.3x45 mm
- blocco assorbitore d'energia/tenditore art. LF70
- cavo inox Ø10mm art. LF11
- 1 cartello obbligatorio art. CA00 in prossimità di ogni accesso
- 1 piombino identificatore art. C35
- 1 piombino antimanomissione art. C34
- supporti standard art. SAP/SAS/SAU/ SIAP/SIAS/SIAU
- piastre standard art. PA/PIA/PAM/PAE di configurazione a parete
- supporti speciali art. ST10/ST20/ST30/ST40/ST90
- scossaline art. LF31
- fissaggi M12 e M16

## Elementi aggiuntivi

4.3

- punti di ancoraggio singoli per consentire lo sbarco in copertura e/o per evitare l'effetto pendolo.

# 5. Operatori e loro dotazione.

## Utilizzatori

5.1

La linea vita **Allukemi Life™** è certificata per l'utilizzo contemporaneo da parte di 3 operatori. Questo sistema è di tipo indeformabile e può essere utilizzato per l'eventuale recupero dell'operatore rimasto sospeso, che deve avvenire entro 20/25 minuti per evitare danni gravi permanenti. Gli operatori che utilizzano questo tipo di sistema devono essere formati vista la necessità dell'utilizzo di appositi DPI di III° categoria, per cui è necessaria specifica formazione secondo quanto previsto dal D.lgs 81/2008 - Testo unico in materia di Sicurezza, così come il recupero dell'eventuale infortunato deve essere effettuato da persona appositamente formata.

## Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

5.2

L'utilizzo di questo sistema è consentito esclusivamente all'operatore munito di appositi Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) atti a limitare a 6 kN la forza massima sull'operatore in caso di caduta.

Si ricorda che la manutenzione dei DPI è stabilita dal produttore nella scadenza e nella forma indicate nel manuale di utilizzo, previa compilazione di una scheda con riportante la data di messa in servizio, la data delle successive manutenzioni, la data di scadenza. Leggere con attenzione il manuale di Utilizzo dei DPI in dotazione.

La scelta dei DPI che meglio si adattano alle esigenze di lavoro sono da valutare in ogni singolo caso e, nel caso di lavori in quota, la minima dotazione è:

## Imbragatura

5.2.1

**La composizione minima deve essere la seguente:**

- conforme alla norma EN 361;
- completa di cosciali e bretelle regolabili;
- attacco dorsale e/o sternale anticaduta.

**Meglio se così integrata:**

- cosciali imbottiti;
- attacco sia dorsale che sternale anticaduta;
- cintura lombare con attacchi di posizionamento conforme alla EN 358;
- attacco centrale conforme alla EN 813.



## Doppio cordino munito di assorbitore di energia

5.2.2

**Il cordino deve avere per norma una lunghezza massima ad assorbitore compatto di 2m, compresi i connettori, e deve avere le seguenti specifiche:**

- doppio cordino elastico conforme alla EN 354 con due connettori per l'attacco alla linea conformi alla EN 362;
- assorbitore di energia conforme alla EN 355 con connettore per l'attacco all'imbragatura conforme alla EN 362;



## Connettori

### 5.2.3

**I connettori sono elemento fondamentale per realizzare le connessioni tra imbragatura e cordino o dissipatore e tra gli stessi e la linea vita. Non è possibile ancorarsi alla linea flessibile senza l'utilizzo del connettore. Le specifiche richieste ai connettori sono le seguenti:**

- conformi alla norma EN 362;
- dotati di doppio movimento volontario (chiusura a vite, girevole automatica o doppio sistema di apertura)



## Dispositivo retrattile

### 5.2.4

Qualora il lavoro in quota necessiti di una lunghezza di cordino superiore a 2m, in abbinamento o in sostituzione del doppio cordino con assorbitore, può essere utilizzato un dispositivo retrattile compatibile con il sistema, dichiarato idoneo da Somain Italia.

L'utilizzo di un qualsiasi dispositivo retrattile o dispositivo anticaduta di tipo guidato comprendente una linea di ancoraggio flessibile (EN353-2) non omologato da Somain Italia potrebbe richiedere uno spazio di arresto superiore al metro e potrebbe rendere dunque vane le valutazioni del tirante d'aria.

È per questo motivo che Somain Italia consiglia fermamente l'utilizzo dei dispositivi da Lei indicati.

L'operatore, prima di qualsiasi operazione, deve verificare sempre e comunque che il retrattile sia:

- conforme alla EN 360;
- dotato di sistema retrattile, sistema autobloccante e dissipatore d'energia interni;
- cavo di acciaio della lunghezza necessaria;
- dotato di connettori, uno per l'attacco alla linea e uno per l'attacco all'imbragatura, conformi alla EN 362;
- per l'utilizzo su pendenze inferiori al 30% è obbligatorio integrare lo stesso con un cordino in acciaio con assorbitore, o con altro dispositivo indicato dal produttore del retrattile, per consentire l'uso dello stesso anche in posizione orizzontale.

Il dispositivo anticaduta retrattile prevede obbligatoriamente la revisione annuale presso centri autorizzati dal produttore, come previsto dalla Norma EN 360, perché dotato di un particolare sistema di arresto che va revisionato da persona competente.



## 6. Operazioni preliminari all'utilizzo e manutenzione.

### Da parte del proprietario

6.1

Il proprietario dell'immobile su cui è montato il sistema **Allukemi Life™** è il primo responsabile di tutte le operazioni che si svolgono nella sua proprietà e che comportano l'utilizzo di particolari sistemi di sicurezza.

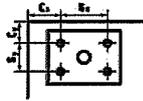
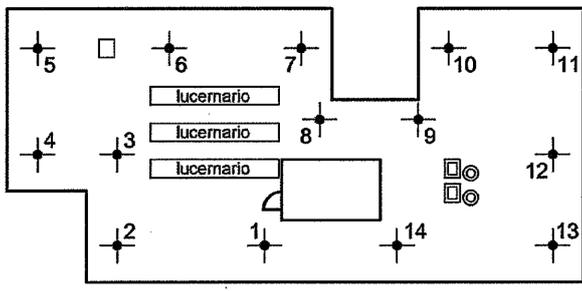
È autorizzato quindi a concedere l'accesso a questo tipo di sistema solo a operatori che ritiene adatti, nel rispetto di alcune prescrizioni:

#### Conservare la certificazione del sistema. La certificazione deve indicare:

- nome e numero sistema: ogni sistema ha un suo numero identificativo da cui è possibile risalire alla composizione e ai dati indicati nei punti successivi;
  - costruttore: nome e dati dall'azienda costruttrice (Somain Italia);
  - rivenditore: nome e dati dall'azienda rivenditrice (autorizzata da Somain Italia);
  - installatore: nome e dati dell'azienda installatrice affiliata al rivenditore autorizzato che firma la corretta posa secondo un progetto e come dal Manuale di Montaggio;
  - la dichiarazione di corretta posa deve contenere almeno le informazioni di seguito elencate:
    - che il dispositivo è installato in conformità alle istruzioni del fabbricante;
    - che la posa è stata eseguita secondo il piano;
    - che il dispositivo è stato dotato di informazioni fotografiche/documentazione, specialmente qualora i dispositivi di fissaggio e il substrato sottostante non siano più visibili dopo l'installazione.
- progetto del sistema: disegni quotati del sistema rispetto alla struttura su cui è montato a timbro e firma di tecnico abilitato dal quale si evincono i punti di accesso, l'eventuale percorso di risalita al sistema vero e proprio mediante i punti di ancoraggio singoli, la posizione del sistema **Allukemi Life™** di tipo C, eventuali zone non calpestabili;
  - certificazione del sistema e egli gli elementi costituenti lo stesso (certificazione del sistema e non di ogni singolo elemento adattato all'uso in questione);
    - mettere a disposizione di qualsiasi utilizzatore la certificazione completa;
    - mettere a disposizione dell'operatore il presente Manuale di Utilizzo e Manutenzione, dal quale si evince la data di messa in funzione del sistema, i successivi utilizzi e le successive ispezioni o manutenzioni obbligatorie mediante la compilazione della scheda di registrazione;
    - controllare l'idoneità dell'utilizzatore che deve aver effettuato appositi corsi di formazione per dispositivi di protezione individuali anticaduta di III° categoria;
    - provvedere a fare eseguire la manutenzione ordinaria del sistema.

Qualora il proprietario non si attenga, anche parzialmente, agli adempimenti indicati al presente punto, mette in pericolo la sicurezza di altre persone oltre a perdere la garanzia sul sistema. Se il proprietario, invece, non ottiene dall'operatore l'idoneità all'utilizzo dei dispositivi di protezione anticaduta deve proibire l'utilizzo del sistema allo stesso.

#### Di seguito un esempio schematico di piano di installazione.

<b>Piano di installazione schematico</b>			
<b>Edificio/Struttura</b>			
	Indirizzo: Note:	N° d'ordine: Tipo di edificio: Forma del tetto: Dispositivo di ancoraggio:	
<b>Cliente</b>			
	Nome: Indirizzo:	Persona di contatto: Telefono:	
<b>Installatore</b>			
	Nome: Indirizzo:	Installatore capo: Telefono:	
<b>Dispositivo di ancoraggio</b>			
	Fabbricante: Identificazione del modello/tipo:		
<b>Componente dell'edificio</b>			
	Componente 1: per esempio soffitto di calcestruzzo Componente 2: per esempio colonna di calcestruzzo Materiale dell'edificio: per esempio cemento armato	Minimo spessore: per esempio 250 mm Minimo spessore: per esempio 500 mm Qualità: per esempio min. C25/30	
<b>Fissaggi/Chiavarde</b>		<b>Fabbricante</b>	
<b>Dati dei fissaggi</b>	Diametro del foro: .....mm Profondità del foro: .....mm Coppia: ..... Nm	Tipo: ..... Materiale: ..... Distanza minima dal bordo (c): ..... Spaziatura assiale minima (s): ..... Spessore minimo del componente: ..... Forza di trazione ammissibile: ..... Forza di taglio ammissibile: .....	
<input type="checkbox"/> dati non richiesti se fissato attraverso			
Situazione reale:	Distanza dal bordo Cx: ..... Cy: ..... Spaziatura assiale Sx: ..... Sy: .....		
Note:	.....		
Metodo foratura:	<input type="checkbox"/> Martello	<input type="checkbox"/> Pulitura del foro	Sistema d'urto <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No
Dispositivo di prova:	<input type="checkbox"/> Rotativo	<input type="checkbox"/> Dispositivo di prova del fissaggio	<input type="checkbox"/> Umido <input type="checkbox"/> Secco
	<input type="checkbox"/> Chiave dinamometrica		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No
<b>LISTA DI CONTROLLO</b>		<b>Piano del pavimento del tetto:</b>	
<input type="checkbox"/> Substrato come atteso (nessun dubbio sulla capacità) <input type="checkbox"/> Installazione conforme alle istruzioni del fabbricante <input type="checkbox"/> Fissaggi raccomandati utilizzati <input type="checkbox"/> Tutti i fissaggi fotografati con numero di identificazione <input type="checkbox"/> Fissaggi visibili <input type="checkbox"/> Piano di installazione apposto sul sito <input type="checkbox"/> Immobilizzazione delle viti mediante tecnica di fissaggio attraversante il foro <input type="checkbox"/> Informazioni aggiuntive .....			
<b>Forza di estrazione richiesta (kN), coppia richiesta [Nm] ottenuta?</b>			
Punto di ancoraggio 1 .....	Punto di ancoraggio 5 .....	Punto di ancoraggio 9 .....	Punto di ancoraggio 12 .....
Punto di ancoraggio 2 .....	Punto di ancoraggio 6 .....	Punto di ancoraggio 10 .....	
Punto di ancoraggio 3 .....	Punto di ancoraggio 7 .....	Punto di ancoraggio 11 .....	
Punto di ancoraggio 4 .....	Punto di ancoraggio 8 .....	Punto di ancoraggio 12 .....	
Fissaggi aggiuntivi: .....			
Note da parte dell'installatore capo: .....			
Data:	Firma:		

## Da parte dell'utilizzatore

### 6.2

L'utilizzatore che si appresta ad intervenire in un luogo dove è montato il sistema **Allukemi Life™** deve obbligatoriamente essere formato all'utilizzo di questo tipo di sistema e deve effettuare le seguenti operazioni preliminari:

- richiedere al proprietario il presente Manuale di Utilizzo e Manutenzione, dal quale si evince la data di messa in funzione del sistema, i successivi utilizzi e le successive ispezioni o manutenzioni obbligatorie mediante la compilazione della Scheda di Utilizzo e Manutenzione (SUM);
- richiedere al proprietario la certificazione del sistema composta dagli elementi indicati al punto precedente e in particolare prendere atto del progetto con l'indicazione del punto di accesso;
- dimostrare al proprietario l'abilitazione all'uso del sistema ed essere dotato dei DPI necessari, tenuti in condizioni ottimali, per utilizzare questo sistema facendo attenzione ad eventuali prescrizioni riportate nel progetto.

Qualora l'operatore non ottiene tutti gli elementi, indicati al presente punto, deve rifiutare l'utilizzo del sistema per qualsiasi operazione.

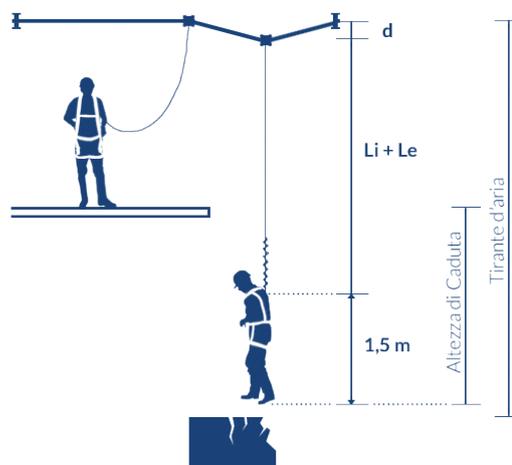
Prima di qualsiasi utilizzo l'operatore deve stimare il tirante d'aria per inibire qualsiasi possibilità di impatto al suolo o contro eventuali ostacoli.

Il tirante d'aria deve essere inferiore all'altezza di caduta in modo che cadendo la persona non urti contro nessun ostacolo. Il tirante d'aria corrisponde alla somma dei seguenti fattori:

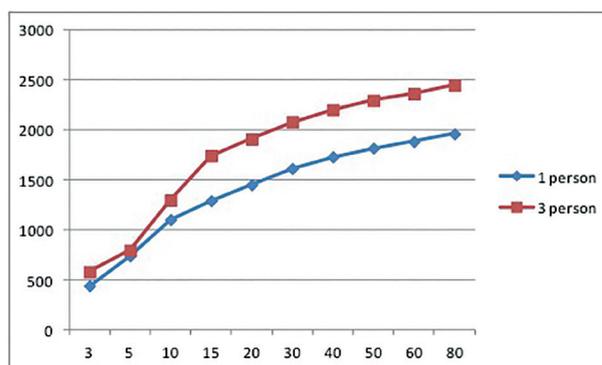
- la lunghezza della fune «L»
- la distanza di frenata dell'assorbitore d'energia «Le»
- la deflessione del cavo «d» (fornita dai tecnici di Somain Italia)
- lo spazio libero sotto i piedi dell'operatore deve essere di almeno 1,0 m

Ricapitolando

$$L_i + L_e + d + 1,5 \text{ m} + 1,0 \text{ m} < \text{altezza di caduta}$$



Il grafico di seguito allegato consente di stimare la deflessione del cavo “d” a seguito della caduta di 1 o 3 operatori per lunghezze di linee comprese tra 3 e 80m.



Viene di seguito esplicitato un esempio di calcolo:

Lunghezza della linea:	50m
Numero di utilizzatori:	3
Lunghezza del cordino:	2m
Allungamento del dissipatore di energia collegato all'imbrago:	600mm
	“d”= 2350mm

Stima del tirante d'aria:  
 $2m + 0,6m + 2,35m + 1,5m + 1,0m = 7,45 m$

**Lo spazio di caduta deve essere superiore al valore stimato.**

# 7. Utilizzo.

## Arrivo in prossimità dell'accesso 7.1

La prima fase di utilizzo è la seguente:

- il raggiungimento, dotato dei DPI necessari, del punto di accesso come indicato dal progetto allegato alla certificazione;
- presa visione del cartello identificativo del sistema, posizionato in prossimità di ogni accesso, nel quale sono elencati: tipo di linea, numero di serie, numero massimo di operatori che possono utilizzare la linea vita in contemporanea su ogni singola tratta, tirante d'aria, data entrata in servizio della linea vita, data di ultima ispezione/manutenzione indicata nel cartello (CA00), l'obbligo di indossare un dispositivo di protezione individuale (DPI) di 3° categoria, il nome del costruttore, il nome del rivenditore, il nome dell'installatore. Tutti questi elementi devono ovviamente corrispondere a quelli già visti nella certificazione.

## Operazione controllo 7.2

Appena arrivati in prossimità dell'accesso procedere, per quanto possibile, come segue:

- ad un esame visivo dell'integrità dei componenti della linea vita e in particolare osservare che non siano presenti dei punti di ruggine sugli elementi e che i fissaggi siano tutti presenti;
- ad una verifica che i piombini non siano stati manomessi;
- ad un controllo manuale della tensione del cavo.

In caso di dubbio, fare effettuare un controllo dalla società che ha realizzato il montaggio, da un ente di controllo o da una persona del servizio di manutenzione, abilitata e competente per tale tipo di intervento.

## Accesso diretto al sistema 7.3

Dopo aver raggiunto il punto d'accesso, prima di sbarcare sul luogo di lavoro, è necessario:

- se si usa il cordino con assorbitore, agganciarsi direttamente al cavo della linea vita con il connettore sul capo libero del cordino e connettere il capo con l'assorbitore all'attacco anticaduta dorsale dell'imbragatura;
- se si usa il dispositivo retrattile, agganciarsi direttamente al cavo della linea vita con il connettore attaccato alla carcassa del dispositivo e connettere il capo libero del dispositivo all'attacco anticaduta dorsale dell'imbragatura.

## Accesso al sistema con percorso di risalita 7.4

Dopo aver raggiunto il punto d'accesso, prima di sbarcare sul luogo di lavoro, è necessario:

- risalire fino alla linea vita per mezzo dei punti d'ancoraggio singoli, posti a distanza di circa 150/200cm uno dall'altro, usando il doppio cordino in dotazione. Rimanendo sempre ancorati ad almeno un punto di ancoraggio risalire, agganciandosi e sganciandosi in alternanza, fino a raggiungere la linea vita.
- se si usa il cordino con assorbitore, agganciarsi direttamente al cavo della linea vita con il connettore sul capo libero del cordino e connettere il capo con l'assorbitore all'attacco anticaduta dorsale dell'imbragatura;
- se si usa il dispositivo retrattile, agganciarsi direttamente al cavo della linea vita con il connettore attaccato alla carcassa del dispositivo e connettere il capo libero del dispositivo all'attacco anticaduta dorsale dell'imbragatura.

## Muoversi lungo la linea vita 7.5

Al raggiungimento della linea vita si procede:

- rimanendo ancorati con cordino o con sistema retrattile o con dispositivo anticaduta guidato alla linea vita muoversi lungo il sistema con cautela, parallelamente al cavo della linea vita, fino a raggiungere il punto desiderato;
- accertarsi che il DPI segua il movimento dell'operatore facendo attenzione a eventuali ostacoli presenti che potrebbero impedire la regolare caduta e creare problemi all'operatore o danneggiare i DPI stessi.

## Superamento degli intermedi 7.6

In caso di presenza degli elementi intermedi si ricorda che, come imposto dal principio dell'ergonomia riportato nel D.lgs 81/2008, questi devono essere superati rimanendo sempre ancorati alla linea vita, quindi procedere come segue:

- prendere il connettore tenendo il cordino in mano;
- sottoporlo ad un movimento sinusoidale in modo da permettere il superamento dell'intermedio senza la necessità di disancorare il connettore.

## Superamento rinvii d'angolo 7.7

In caso di presenza di rinvii d'angolo la continuità della linea vita può essere interrotta e si procede al superamento di tali elemento, solo con un doppio cordino, nel modo seguente:

- sganciare un connettore con il cordino e riagganciarlo oltre la deviazione;
- una volta agganciato il primo connettore ripetere la stessa operazione con il secondo in modo da essere sempre ancorati alla linea vita;
- una volta riagganciato anche il secondo moschettone proseguire lungo la linea vita fino al raggiungimento della zona interessata.

## Muoversi in prossimità del bordo (effetto pendolo) 7.8

Se la zona interessata all'intervento dell'operatore è situata vicino al bordo della falda e quindi esiste la possibilità di una caduta laterale che genera un effetto pendolo, è necessario un doppio ancoraggio ottenibile nel seguente modo:

- verificare la presenza nella zona di un punto d'ancoraggio, solitamente posto a circa 2m dal bordo e con un'ispezione visiva controllarne lo stato d'usura;
- rimanendo sempre connessi alla linea vita principale, procedere all'ancoraggio del connettore di un cordino al dispositivo individuato. Con questa semplice operazione si crea una triangolazione d'ancoraggio dell'operatore, evitando così l'eventuale effetto pendolo.

## Chiusura dell'intervento 7.9

Quando l'intervento in copertura è terminato, non lasciare sulla stessa nessuna attrezzatura o alcun detrito, verificare l'integrità della linea vita **Allukemi Life™** e compilare l'apposita Scheda di Registrazione.

In caso di danneggiamento o di stress subito della linea vita **Allukemi Life™** va avvisato prontamente il responsabile del sistema o il proprietario, che provvederà a far intervenire l'installatore della linea vita, oppure direttamente Somain Italia.

## 8. Limitazioni d'uso e avvertenze generali.

- l'apparecchio non deve essere utilizzato al di fuori dei suoi limiti , o per qualsiasi scopo diverso da quello per cui è destinato;
- deve essere redatto un piano di salvataggio per affrontare eventuali emergenze che potrebbero verificarsi durante il lavoro;
- attenzione all'uso dei DPI o di qualsiasi altro dispositivo di sicurezza; si consiglia di leggere le istruzioni d'uso di qualsiasi altro dispositivo di sicurezza per evitare interferenze tra i dispositivi e rispettare tutte le indicazioni di controllo preliminare prima dell'utilizzo di qualsiasi dispositivo;
- non utilizzare il dispositivo se
  - 1 - sorgono dei dubbi sull'utilizzo ;
  - 2 - hanno già subito uno stress in seguito ad una caduta e non siano stati visionati da persona competente che ne attesti l'integrità e il riutilizzo;
- l' elemento strutturale dove viene posizionato il dispositivo deve essere idoneo per le sollecitazioni meccaniche generate in caso di caduta;
- leggere attentamente le istruzioni su come connettersi al dispositivo;
- verificare sempre e comunque lo spazio libero di caduta , in modo da evitare qualsiasi collisione con il suolo o qualsiasi altro ostacolo;
- il dispositivo può essere installato a qualsiasi latitudine e l'utilizzo non è influenzato dalla temperatura esterna; si consiglia comunque di evitare di salire in copertura alle basse temperature: il rischio caduta aumenta se il piano di calpestio è reso scivoloso dalla presenza di ghiaccio;
- l'esame CE è eseguito da:
  - se il prodotto è venduta fuori dai confini italiani, il rivenditore deve fornire istruzioni per l'uso, la manutenzione, i controlli periodici e per la riparazione nella lingua del paese di destinazione;
  - il dispositivo di ancoraggio deve essere utilizzato solo per proteggere dal rischio caduta e non come mezzo di sollevamento di materiali e cose;
  - il dispositivo di ancoraggio ha al suo interno un indicatore di caduta: prima di qualsiasi utilizzo verificare che dalla piastra di contenimento dell'assorbitore art. LF70 non fuoriescano le due protuberanze in plastica; in caso contrario il dispositivo è già stato sottoposto ad uno stress di caduta e deve essere revisionato e gli indicatori devono essere sostituiti.
  - quando l'operatore arriva al punto di accesso, deve essere controllare la data dell'ultima ispezione identificare segno (art. CA00) e nella tabella "modulo di registrazione per le operazioni di ispezione / manutenzione"; se la data del controllo è superiore a 12 mesi, il dispositivo non può essere utilizzato fino a quando non viene verificata da una persona competente.
  - una imbracatura completa è l'unico dispositivo di tenuta del corpo accettabile che può essere utilizzato con questo sistema di arresto caduta; l'operatore prima di ogni utilizzo deve verificare la leggibilità delle marcature del prodotto.

**Apave Sudeurope Sas (N°0082)**  
**Cs60193**  
**13322 Marseille Cedex 16 – France**

## 9. Manutenzione.

La linea vita **Allukemi Life™** è costituita interamente da elementi in acciaio inox, alluminio e da un assorbitore di energia in materiale polimerico, materiali che presentano un'elevata resistenza agli agenti atmosferici e agli agenti ozonanti.

Tuttavia, la linea di ancoraggio flessibile è considerata Dispositivo di protezione individuale: in quanto tale si rende necessaria l'ispezione e la manutenzione eseguita da personale competente almeno una volta l'anno e comunque prima del riutilizzo se non usate per lunghi periodi.

Deve essere almeno eseguito quanto segue:

- ispezione visiva e meccanica dei punti di ancoraggio: verifica dell'integrità dei dispositivi e delle coppie di serraggio con chiave dinamometrica;
- controllo dell'integrità dei piombini antimanomissione;
- verifica del corretto tensionamento della linea e controllo dell'integrità dell'assorbitore di energia; la tensione normale nel cavo dovrebbe aggirarsi sui 750 N (per linee più lunghe di 30m la tensione nel cavo può raggiungere i 1000-1200N); il controllo deve essere eseguito con apposito sensore art. SVTE dotato di palmare art. PALM per la lettura dei dati;
- controllo d'integrità degli estremi fissi, del rinvio d'angolo orientabile, degli eventuali intermedi e del cavo (verificare l'assenza di deformazioni permanenti, corrosione, valutare lo stato dell'arte dei fissaggi, verificare che il segnalatore di caduta non sia entrato in funzione e controllare l'assenza di anomalie negli elementi).

La presenza di articoli difettosi rende inagibile temporaneamente il dispositivo; solo a seguito della riparazione eseguita da personale formato e competente il dispositivo può ritornare in servizio.

Dopo una caduta o un'entrata in servizio anche accidentale del dispositivo si rende necessario l'intervento di manutenzione del dpi; tale intervento deve essere eseguito

da persona a conoscenza delle raccomandazioni e, delle istruzioni emesse dal fabbricante, applicabili ai componenti del sistema. L'operatore deve essere in grado di identificare e valutare l'entità dei danni e avviare l'azione correttiva da intraprendere.

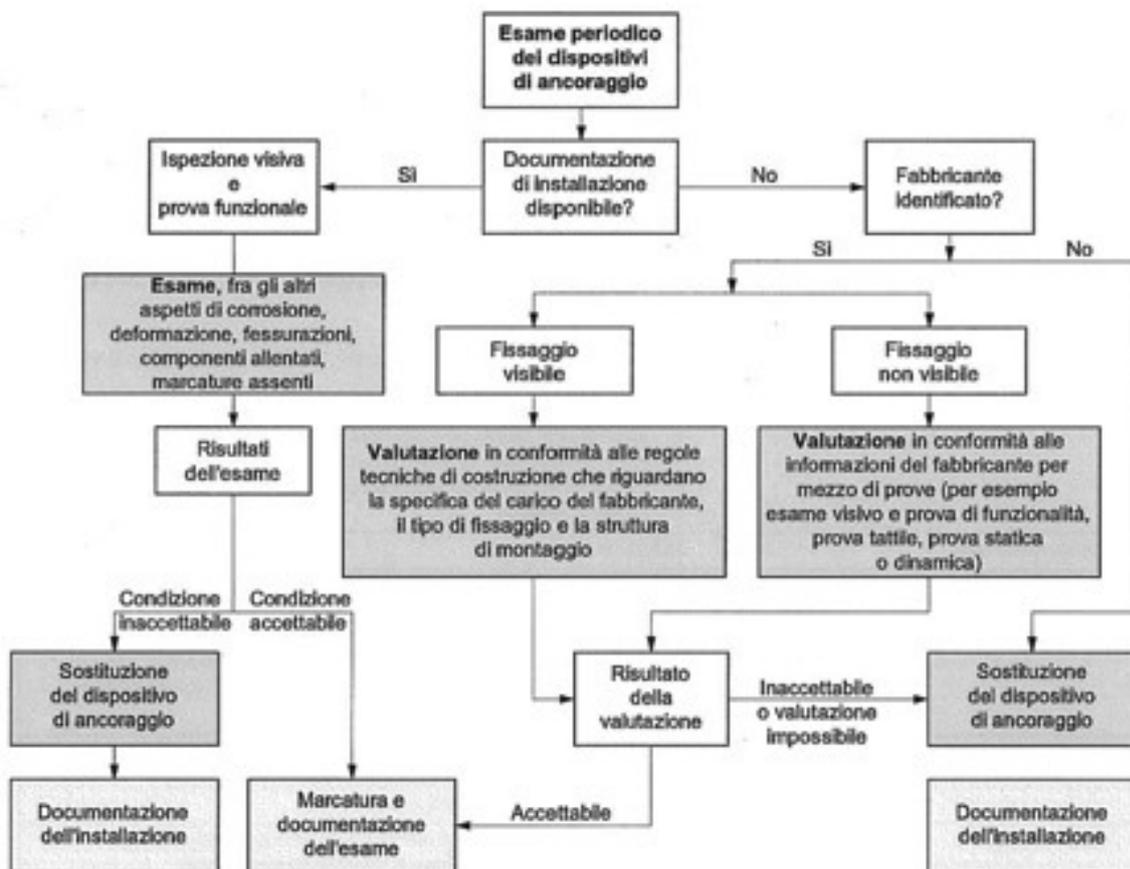
Tutti i componenti della linea non necessitano di operazioni di pulizia preliminari da eseguirsi prima, durante e dopo l'uso. La durata massima del sistema è fissata in 20 anni; la durata del sistema viene conteggiata a partire dalla messa in servizio del sistema.

La manutenzione/ispezione annuale, le manutenzioni straordinarie e gli utilizzi del dispositivo devono essere obbligatoriamente censiti sulla scheda di registrazione di seguito riportata, per garantire agli utilizzatori futuri la certezza che il sistema è stato utilizzato correttamente ed è stato mantenuto periodicamente.





Di seguito una guida per la revisione/controllo periodico:



# 11. Garanzie.

## Durata 11.1

È accordata una garanzia di **10** anni, dalla data della bolla di consegna, su tutti i pezzi in acciaio inox o in alluminio che costituiscono le nostre linee vita **Allukemi Life™** e i nostri punti di ancoraggio a completamento.

## Esclusione 11.2

### La garanzia sarà accordata solamente se:

- il cavo per le linee vita **Allukemi Life™** è stato fornito 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.

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

- i nostri prodotti siano in acciaio galvanizzato o zincato;
- i nostri 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 rottura del supporto che ospita il dispositivo di ancoraggio;
- dall'aggiunta ai nostri sistemi di pezzi prodotti dall'acquirente o di altra provenienza rispetto a Somain Italia. Tutte le nostre linee vita devono essere di provenienza Somain o fabbricate con il nostro consenso, sulla base dei nostri progetti;
- da un evento di forza maggiore o qualsiasi evento al di fuori del controllo del venditore come guerre, fulmini, ecc.

## Limitazioni 11.3

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 copre 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 11.4

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 re-installazione dell'attrezzatura, perdita di contratti futuri, ecc.

# 12. Riferimenti.

## Manuali

12.1

Manuale di Montaggio.

## Normative

12.2

### Norme tecniche

12.2.1

#### 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 (recepimento della norma europea EN 353-2:2002)

#### EN 354:2010

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

#### EN 364:1992

DPI contro le cadute dall'alto – Metodi di prova

#### EN 365:2004

DPI contro le cadute dall'alto – Requisiti generali per le istruzioni per l'uso, la marcatura, l'ispezione periodica, la riparazione, la marcatura e l'imballaggio

#### EN 795:2012

Dispositivi individuali per la protezione contro le cadute – Dispositivi di ancoraggio

#### CEN/TS16415:2013

Dispositivi individuali per la protezione contro le cadute - Dispositivi di ancoraggio - Raccomandazioni per dispositivi di ancoraggio per l'uso da parte di più persone contemporaneamente

## Normative nazionali

12.2.2

#### D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni

Testo unico in materia di Sicurezza

## Siti internet

12.3

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

Sito ufficiale della Casa produttrice

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

Sito dell'Ente nazionale italiano di unificazione

# 13. Elenco dispositivi retrattili compatibili con il sistema.

## Descrizione prova con linea 3m

N° di protocollo: 02/2014 - 003

Titolo: Comportamento di diversi dispositivi retrattili con linea vita flessibile "Allukemi Life"

Data: 12 Febbraio 2014

Responsabile del progetto: CE

### Descrizione della prova

Obiettivo: valutare l'idoneità dell'utilizzo di diversi dispositivi retrattili con bloccaggio automatico con il dispositivo di ancoraggio di tipo C Allukemi Life.

Al centro di una campata da 3m del dispositivo di ancoraggio Allukemi Life sono stati posizionati i dispositivi retrattili di seguito elencati con una massa di 100 kg agganciata direttamente al retrattile attraverso un connettore; alla massa è stata assegnata uno spazio di caduta di 600 mm (con fattore di caduta pari a 1).

Device	Image	Retrailer	Manufacturer	Rope Material	Cable Diam.	Rope Length	Arrest mechanism
SOIT080		Somain italia	Protekt	Galvanised steel	4 Mm	6 M	Cam device
SOIT081		Somain italia	Protekt	Galvanised steel	4 Mm	10 M	Cam device
SOIT082		Somain italia	Protekt	Galvanised steel	4 Mm	15 M	Cam device
SOIT012		Somain italia	Protekt	Galvanised steel	4 Mm	6 M	Cam device
SOIT017		Somain italia	Protekt	Galvanised steel	4 Mm	20 M	Cam device
SOIT018		Somain italia	Protekt	Galvanised steel	4 Mm	25 M	Cam device
SOIT036		Somain italia	Protekt	Polyamide	strap 47 mm	2,5 m	Cam device

Device	Image	Retrailer	Manufacturer	Rope Material	Cable Diam.	Rope Length	Arrest mechanism
SOIT048		Somain italia	Protekt	Fabric	6 mm	6 m	Cam device
SOIT202		Somain italia	Ikar	Fabric	strap	7 m	Cam device
SOIT203		Somain italia	Ikar	Galvanised steel	4,5 mm	12 m	Cam device
SOIT205		Somain italia	Ikar	Fabric	strap	2 m	Cam device
SOIT205					strap	2 m	Cam device
SOIT803		Somain italia	Kratos	Galvanised steel	4,5 mm	12 m	Cam device
SOIT417		Somain italia	Checkmate	Galvanised steel	4,5 mm	40 m	Cam device
PK20		Tractel	Tractel	Galvanised steel	4 mm	20 m	Cam device
FALCON		Miller	Miller	Galvanised steel	4 mm	10 m	Cam device

## Osservazioni

Di seguito i risultati a seguito dei test.

Device	Retailer	Manufacturer	No. Rebounds	Elongation of rope before arrest	Notes
SOIT080	Somain italia	Protekt	1	67 Cm	
SOIT081	Somain italia	Protekt	-	-	
SOIT082	Somain italia	Protekt	-	-	
SOIT012	Somain italia	Protekt	1	29 Cm	
SOIT017	Somain italia	Protekt	-	-	
SOIT018	Somain italia	Protekt	1	75 Cm	
SOIT036	Somain italia	Protekt	1	16 Cm	7 Cm energy absorber elongation
SOIT048	Somain italia	Protekt	1	26 Cm	
SOIT202	Somain italia	Ikar	1	48 Cm	
SOIT203	Somain italia	Ikar	1	45 Cm	
SOIT205	Somain italia	Ikar	1	53 Cm	
			1	51 Cm	
SOIT803	Somain italia	Kratos	1	40 cm	
SOIT417	Somain italia	Checkmate	1	79 cm	
PK20	Tractel	Tractel	1	55 cm	
FALCON	Miller	Miller	1	75 cm	

La massa è stata trattenuta.

Il numero dei rimbalzi è sempre stato inferiore a 2 (dunque non si hanno dei ritorni elastici che genererebbero incompatibilità tra i dispositivi associati)

L'arresto della caduta è avvenuto entro i 90cm.

## Conclusione

I dispositivi elencati possono essere utilizzati con il dispositivo d'ancoraggio di tipo C "Allukemi Life"



  
 Via Donizetti 109/111  
 Brembate di sopra (BG)  
 P.IVA 03284280163

# 14. Elenco dispositivi retrattili compatibili con il sistema.

## Descrizione prova con linea 15m

N° di protocollo: 02/2014 - 002

Titolo: Comportamento di diversi dispositivi retrattili con linea vita flessibile "Allukemi Life"

Data: 15 Febbraio 2014

Responsabile del progetto: CE

### Descrizione della prova

Obiettivo: valutare l'idoneità dell'utilizzo di diversi dispositivi retrattili con bloccaggio automatico con il dispositivo di ancoraggio di tipo C Allukemi Life.

Al centro di una campata da 15m del dispositivo di ancoraggio Allukemi Life sono stati posizionati i dispositivi retrattili di seguito elencati con una massa di 100 kg agganciata direttamente al retrattile attraverso un connettore; alla massa è stata assegnata uno spazio di caduta di 600 mm (con fattore di caduta pari a 1).

Device	Image	Retrailer	Manufacturer	Rope Material	Cable Diam.	Rope Length	Arrest mechanism
SOIT080		Somain Italia	Protekt	Galvanised steel	4 Mm	6 M	Cam device
SOIT081		Somain Italia	Protekt	Galvanised steel	4 Mm	10 M	Cam device
SOIT082		Somain Italia	Protekt	Galvanised steel	4 Mm	15 M	Cam device
SOIT012		Somain Italia	Protekt	Galvanised steel	4 Mm	6 M	Cam device
SOIT017		Somain Italia	Protekt	Galvanised steel	4 Mm	20 M	Cam device
SOIT018		Somain Italia	Protekt	Galvanised steel	4 Mm	25 M	Cam device
SOIT036		Somain Italia	Protekt	Polyamide	Strap 47 Mm	2,5 M	Cam device

Device	Image	Retrailer	Manufacturer	Rope Material	Cable Diam.	Rope Length	Arrest mechanism
SOIT048		Somain Italia	Protekt	Fabric	6 mm	6 m	cam device
SOIT202		Somain Italia	Ikar	Fabric	strap	7 m	Cam device
SOIT203		Somain Italia	Ikar	Galvanised steel	4,5 mm	12 m	Cam device
SOIT205		Somain Italia	Ikar	Fabric	strap	2 m	Cam device
SOIT205					strap	2 m	Cam device
SOIT803		Somain Italia	Kratos	Galvanised steel	4,5 mm	12 m	Cam device
SOIT417		Somain Italia	Checkmate	Galvanised steel	4,5 mm	40 m	Cam device
PK20		Tractel	Tractel	Galvanised steel	4 mm	20 m	Cam device
FALCON		Miller	Miller	Galvanised steel	4 mm	10 m	Cam device

## Osservazioni

Di seguito i risultati a seguito dei test.

Device	Retailer	Manufacturer	No. Rebounds	Elongation of rope before arrest	Notes
SOIT080	Somain Italia	Protekt	1	82 Cm	
SOIT081	Somain Italia	Protekt	-	-	
SOIT082	Somain Italia	Protekt	-	-	
SOIT012	Somain Italia	Protekt	1	50 Cm	
SOIT017	Somain Italia	Protekt	-	-	
SOIT018	Somain Italia	Protekt	1	64 Cm	
SOIT036	Somain Italia	Protekt	1	16 Cm	7 Cm energy absorber elongation
SOIT048	Somain Italia	Protekt	1	8 Cm	
SOIT202	Somain Italia	Protekt	1	50 Cm	
SOIT203	Somain Italia	Ikar	1	46 cm	
SOIT205	Somain Italia	Ikar	1	50 cm	
			1	49 cm	
SOIT803	Somain Italia	Kratos	1	35 cm	
SOIT417	Somain Italia	Checkma	1	84 cm	
PK20	Tractel	Tractel	1	57 cm	
FALCON	Miller	Miller	1	79 cm	

La massa è stata trattenuta.

Il numero dei rimbalzi è sempre stato inferiore a 2 (dunque non si hanno dei ritorni elastici che genererebbero incompatibilità tra i dispositivi associati)

L'arresto della caduta è avvenuto entro i 90cm.

## Conclusione

I dispositivi elencati possono essere utilizzati con il dispositivo d'ancoraggio di tipo C "Allukemi Life"



**somain**  
 Via Donizetti 109/111  
 Brembate di sopra (BG)  
 P.IVA 03284280163





**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

**Somain**, sicuri per natura