

# ALLUKEMI SKY™

## 1. Descrizione prodotto

ALLUKEMI SKY™ è un parapetto di protezione collettiva conforme alla norma EN ISO 14122-3:2003 (la versione fissata rispetta anche le Norme Tecniche sulle Costruzioni - NTC 2008 - per carichi variabili cat. H1).

Trattandosi di protezione collettiva non esiste un numero massimo di operatori che possono accedere contemporaneamente sull'area protetta con parapetti, l'unico vincolo è che l'area non sia accessibile al pubblico ma solo a personale manutentore.

L'impianto è costituito da elementi di alluminio per montanti, corrimano e trasverso; e da elementi in pressofusione di alluminio per basi ed elementi di raccordo. Questi elementi consentono oltre che la giunzione tra elementi verticali e orizzontali, il superamento di dislivelli e cambi di direzione orizzontali.

I montanti, che possono essere dritti o inclinati, sono disposti ad interasse 150cm, mentre lo spazio tra i profili orizzontali non deve mai superare i 50cm. Ecco il motivo per cui è indispensabile conoscere la struttura esistente in modo da adottare la configurazione corretta tra quelle disponibili.

L'applicazione è possibile qualora la zona da proteggere abbia o meno una veletta perimetrale, in quanto si può integrare perfettamente la struttura esistente, in modo da riportare l'altezza della protezione a 110cm dal piano di calpestio, come previsto dalla normativa.

La versione ALLUKEMI SKY™ con fissaggio permanente può essere montata direttamente su struttura in conglomerato cementizio armato con attacchi in piano, a parete, a parete sporgente, sottocopertina, reclinabili. L'applicazione può essere sia all'interno che all'esterno della veletta. Può inoltre essere fissato a lato della passerella ALLUKEMI STEP™ per proteggere il camminamento di 1 o entrambi i lati. La versione ALLUKEMI SKY™ autoportante non va fissata in alcun modo alla struttura lasciando integra la copertura, grazie anche a strati di neoprene interposti tra la struttura e gli elementi del parapetto. La resistenza al ribaltamento e allo spostamento è ottenuta con un contrappeso in calcestruzzo da 25kg innestato nella base con un braccio orizzontale. L'impianto è garantito 10 anni senza obbligo di manutenzione annuale.

L'intero sistema è stato testato dall'Ente certificatore Apave.

## 1. Product description

ALLUKEMI SKY™ is a collective protection railing in compliance with standard EN ISO 14122-3:2003 (fixed version also with respect to Technical Standards on Construction - NTC 2008 - for varying loads cat. H1).

As a collective protection system, there isn't maximum number of operators that can simultaneously access the area protected with railings. The only constraint is that the area isn't be accessible to the public but only to maintenance personnel.

The system is composed of aluminium elements for uprights, handrail and beam components and of die-cast aluminium base and crossing components. These components also allow junctions between vertical and horizontal elements, and overcoming of irregular levels and horizontal direction changes.

The uprights, which can be straight or inclined, are arranged at a wheel base of 150 cm, while the space between horizontal profiles mustn't exceed 50 cm. This is why it is essential to know the existing structure, in order to opt for the correct configuration from those available.

Application is possible whether or not the zone to be protected has a perimeter flat roof deck, as it can perfectly integrate the existing structure, so that to bring the height of the protection to 110cm from the floor level as provided by law. The ALLUKEMI SKY™ version with permanent fixing can be directly fixed on the reinforced concrete structure with floor, wall, protruding wall, under roof, reclinable attachments.

Application can be made both inside and outside the flat roof deck. It can also be fixed to the side of the ALLUKEMI STEP™ gangway to protect the walkway on 1 or both sides. ALLUKEMI SKY™ self-supporting railing versions do not need to be fixed in any way to the structure leaving the roof intact, thanks to layers of Neoprene interposed between the structure and the railing elements. Resistance to overturning and displacement is obtained with a 25 Kg concrete counter-weight engaged into the base with a horizontal arm.

It is a plant with a 10 year guarantee with no annual maintenance requirement.

The entire system has been tested by the Apave Certifying Organisation.

## 2. Caratteristiche

- completamente in alluminio: unisce leggerezza e ottima resistenza alla corrosione;
- versatile: la base universale consente il fissaggio in piano o a parete;
- gli snodi agevolano cambi di direzione e di quota;
- 10 anni di garanzia;
- certificato secondo la norma EN ISO 14122-3:2003.

## 3. Schema di montaggio per parapetti a fissaggio permanente



## 4. Elementi tipo

### 4.1. Elementi montante corrimano

I montanti sono installati ad interasse 150 cm; gli elementi che contraddistinguono il sistema sono:

- base universale art. SKU (attacco in piano o a muro) o base sottocopertina art. SKC o base sporgente art. SKS, base reclinabile art. SKR;
- estrusione poligonale art. SK01 da utilizzare per il montante, dritto o inclinato, sia per il corrimano;
- giunzione poligonale art. SK02;
- rinvio d'angolo poligonale orizzontale art. SK03;
- rinvio d'angolo poligonale verticale art. SK04;

## 2. Features

- Entirely in aluminium: combines lightness and excellent resistance to corrosion
- Versatile: its universal base allows for floor or wall fixed
- Joints facilitate changes in direction and heights
- 10-year guarantee
- Certified in accordance with standard EN ISO 14122-3:2003

## 3. Installation diagram for permanent mounting railings.



## 4. Standard elements

### 4.1. Handrail upright components

Uprights are installed at a wheel base of 150 cm. The components characterising the system include:

- universal base art. SKU (floor or wall fixture) or under roof base art. SKC or protruding base art. SKS, reclinabile base art. SKR
- polygonal extrusion art. SK01 to be used for straight or inclined uprights and for handrails
- polygonal joint art. SK02
- horizontal polygonal corner transmission art. SK03
- vertical polygonal corner transmission art. SK04

- **snodo poligonale orizzontale art. SK05;**
- **raccordo poligonale a T art. SK06;**
- **raccordo poligonale a L art. SK07;**
- **snodo poligonale art. SK08;**
- **tappo poligonale art. SK09;**
- **tappo poligonale da fissare art. SK10.**

#### 4.2. Elementi traversina

La traversina si installa quando la veletta ha un'altezza inferiore a 15 cm e gli elementi che la contraddistinguono sono:

- estrusione tonda art. SK11;
- giunzione tonda art. SK12;
- rinvio d'angolo tondo art. SK13;
- tappo tondo da fissare art. SK14;
- tappo tondo art. SK15.

#### 4.3. Impianto

Oltre agli elementi propri del parapetto, per la chiusura dell'impianto e l'identificazione dello stesso sono necessari:

- cartello obbligatorio art. CA00 posto in prossimità di ogni accesso;
- piombino identificatore art. C35.

### 5. Schema di montaggio per parapetti autoportanti



- **horizontal polygonal joint art. SK05**
- **polygonal T-fitting art. SK06**
- **polygonal L-fitting art. SK07**
- **polygonal joint art. SK08**
- **polygonal cap art. SK09**
- **polygonal cap for fastening art. SK10**

#### 4.2. Beam components

Beams are installed when the height of the flat roof deck is less than 15 cm. The elements that characterise them include:

- round extrusion art. SK11
- round joint art. SK12
- round corner transmission art. SK13
- round cap for fastening art. SK14
- round cap art. SK15

#### 4.3. System

Other elements that must be used in addition to specific railing components for closing the system and its identification:

- mandatory sign art. CA00 in proximity of every access point
- identifier plumb art. C35

### 5. Installation diagram for self-supporting railings



## 6. Elementi tipo

### 6.1. Elementi montante corrimano

I montanti vengono montati ad interasse 150 cm in tutte le tipologie. Gli elementi della composizione tipica sono:

- base autoportante art. SKA;
- gomma SBR per base art. SKA;
- contrappeso in cls art. SKB;
- gomma SBR per contrappeso art. SKB;
- estrusione poligonale art. SK01 da utilizzare per il montante, dritto o inclinato, per il corrimano e per il braccio di leva orizzontale;
- giunzione poligonale art. SK02;
- rinvio d'angolo poligonale orizzontale art. SK03;
- rinvio d'angolo poligonale verticale art. SK04;
- snodo poligonale orizzontale art. SK05;
- raccordo poligonale a T art. SK06;
- raccordo poligonale a L art. SK07;
- tappo poligonale art. SK09;
- tappo poligonale da fissare art. SK10.

### 6.2. Elementi traversina

La traversina si installa quando la veletta ha un'altezza inferiore a 15 cm e gli elementi che la contraddistinguono sono:

- estrusione tonda art. SK11;
- giunzione tonda art. SK12;
- rinvio d'angolo tondo art. SK13;
- tappo tondo da fissare art. SK14;
- tappo tondo art. SK15.

## 7. Norme tecniche

### EN ISO 14122-3:2010

Mezzi di accesso permanente al macchinario – Sicurezza del macchinario – Scale, scale a castello, parapetti

## 6. Standard elements

### 6.1. Handrail upright components

All types of uprights are installed at a wheel base of 150 cm. The components making up a typical composition include:

- self-supporting base art. SKA
- SBR rubber for base art. SKA
- concrete counter-weight art. SKB
- SBR rubber for counter-weight art. SKB
- polygonal extrusion art. SK01 to be used for straight or inclined uprights, for handrails and for horizontal lever arms
- polygonal joint art. SK02
- horizontal polygonal corner transmission art. SK03
- vertical polygonal corner transmission art. SK04
- horizontal polygonal joint art. SK05
- polygonal T-fitting art. SK06
- polygonal L-fitting art. SK07
- polygonal cap art. SK09
- polygonal cap for fastening art. SK10.

### 6.2. Beam components

Beams are installed when the height of the flat roof deck is less than 15 cm. The elements that characterise them include:

- round extrusion art. SK11
- round joint art. SK12
- round corner transmission art. SK13
- round cap for fastening art. SK14
- round cap art. SK15

## 7. Technical standards

### EN ISO 14122-3:2010

Permanent means of access to machinery – Safety of machinery – Stairs, stepladders, railings

## 8. Normativa nazionale

D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni: Testo Unico in materia di Sicurezza.

## 9. Normative locali

### **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

### **D.G.R. n. 1284 del 28.10.2011 della Regione Umbria**

Approvazione linee di indirizzo per la prevenzione delle cadute dall'alto

## 8. National legislation

Leg. Decree 81/2008 and subsequent additions and modifications Consolidated text on health & safety

## 9. Local regulations

### **Circ. 4 /SAN/2004 of the Lombardy Region**

Update of Title III of the Local Regulations of Hygiene, transposition of the integration to Title III of the Regional Hygiene Law drawn up by the ASL of Bergamo

### **Decree of the President of the Regional Executive no. 62 of 23.11.2005 of the Region of Tuscany**

Implementing regulation of art. 82, paragraph 16 of Regional Law no. 1 of the 03.01.2005 relating to the technical instructions on preventive and protective measures for the access, transit and execution of works at height in conditions of safety

### **Decree of the president of the province no. 7-114/Leg. of 25.02.2008 of the Province of Trento**

Technical regulations for the prevention of accidents as a result of falls from heights during routine maintenance on roofs

### **Decree of the Regional Government no. 2774 of 22.09.2009 in the Region of Veneto**

Technical instructions on preventive and protective measures to be implemented in buildings for the access, transit and execution of maintenance works at height in conditions of safety

### **Regional law no. 5 of 15.02.2010 of the Region of Liguria**

Rules for the prevention of falls from heights on construction sites

### **Decree of the Regional Government no. 1284 of 28.10.2011 in the Region of Umbria**

Approval guidelines for the prevention of falls from heights

## 10. Garanzia

E' accordata una garanzia di 10 anni su tutti i pezzi in alluminio che costituiscono l'impianto ALLUKEMI SKY™.

La garanzia potrà essere rinnovata su richiesta del cliente, dopo un sopralluogo tecnico, effettuato a titolo oneroso, sulle attrezzature installate.

## 11. Verifica e manutenzione

L'impianto ALLUKEMI SKY™ non necessita di manutenzione annuale.

## 10. Guarantee

A 10 year guarantee is given on all stainless steel pieces making up the ALLUKEMI SKY™ system.

The guarantee may be extended at the request of the customer, after a technical inspection, carried out upon payment of the installed equipment.

## 11. Testing and maintenance

ALLUKEMI SKY™ system, does not require annual maintenance.