

## PENDENZE E SISTEMI ANTICADUTA

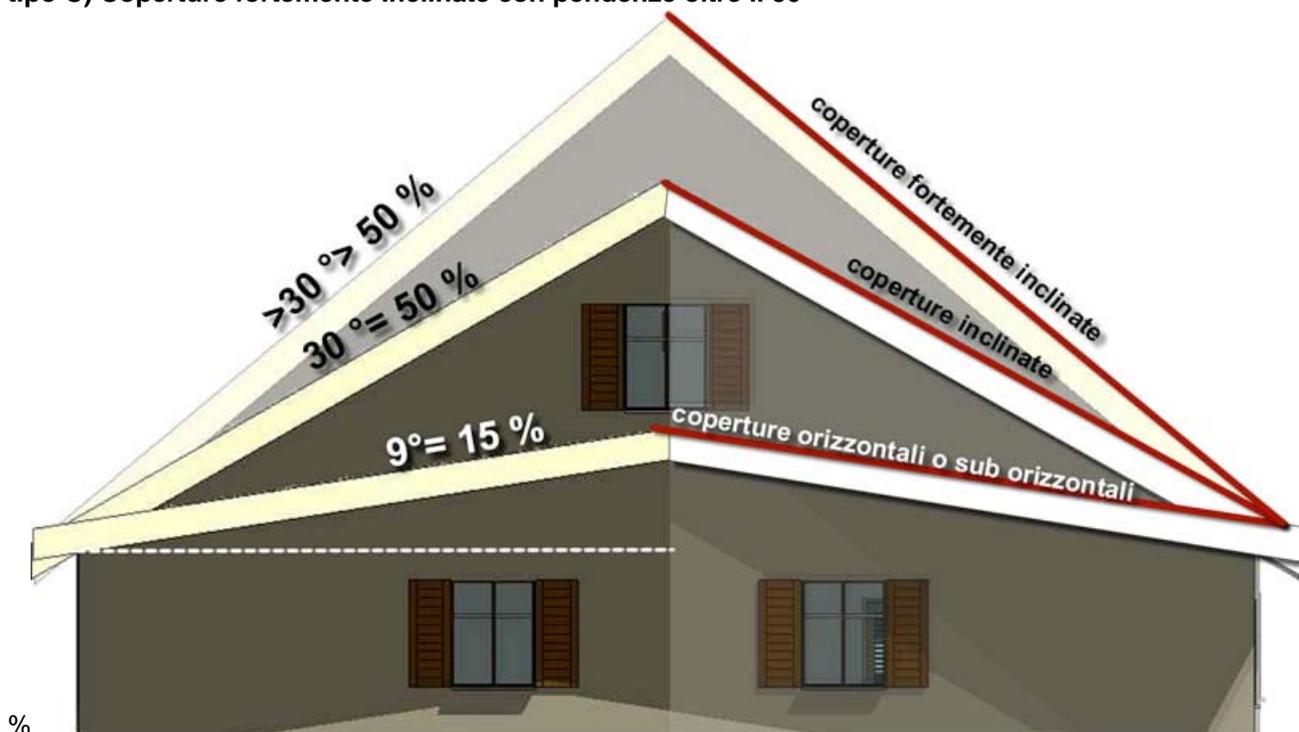
### Pendenze

La Uni 8088 classifica le coperture secondo la loro pendenza suddividendole in tre principali tipi:

**tipo A) Coperture orizzontali o sub orizzontali con pendenze fino al 15 %**

**tipo B) Coperture Inclinate con pendenze da 15% al 50 %**

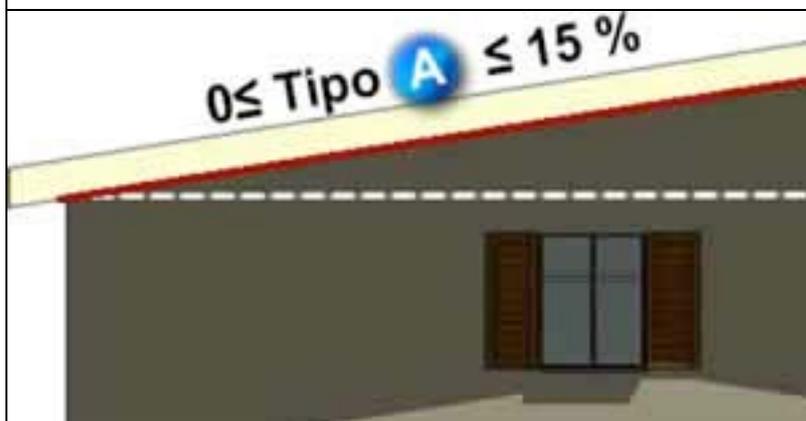
**tipo C) Coperture fortemente Inclinate con pendenze oltre il 50 %**



Tale classificazione, assieme alla lettura delle norme nazionali sull'uso delle andatoie e passerelle consente ragionevolmente di considerare l'inclinazione superiore al 50 % una pendenza con caratteristiche di instabilità tali da pregiudicare una normale pedonabilità di questa senza ricorrere a particolari soluzioni accessorie.

Le coperture con pendenza variabile lungo il loro sviluppo (per esempio coperture a volta, poligonali e simili) vengono assimilate, sempre secondo la Uni 8088, per tratti ai tipi precedenti in funzione delle singole pendenze.

### Scelta del sistema anticaduta in relazione alla pendenza

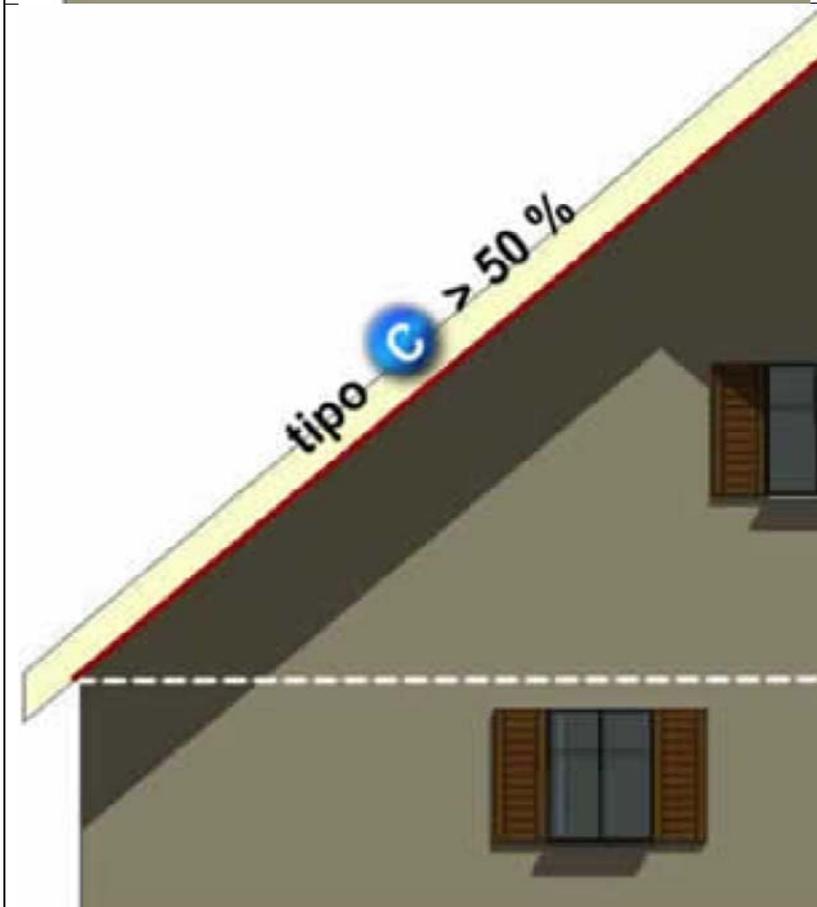


#### coperture di tipo A:

1. Dispositivi UNI 517 tipo A e tipo B
2. Dispositivi UNI 795 classe A1, A2,
3. Dispositivi UNI 795 C,
4. Dispositivi UNI 795 D

**coperture di tipo B:**

1. Dispositivi UNI 517 tipo A e tipo B
2. Dispositivi UNI 795 classe A1 , A2,
3. Dispositivi UNI 795 C,
4. Dispositivi UNI 795 D
5. Dispositivi UNI 353.1
6. Dispositivi UNI 353.2

**coperture di tipo C:**

1. Dispositivi UNI 517 tipo A e tipo B
2. Dispositivi UNI 795 classe A1 , A2,
3. Dispositivi UNI 795 D
4. Dispositivi UNI 353.1
5. Dispositivi UNI 353.2

N.B. Le coperture fortemente inclinate necessitano di dover operare in sospensione sulle funi. I lavoratori addetti ai sistemi di accesso e posizionamento mediante funi necessitano di una formazione specifica (art. 10 bis comma 4 del Titolo 100 del Dlgs 81/08)

## Coperture fortemente inclinate – Tipo C



Le coperture fortemente inclinate sconsigliano l'uso di dispositivi di classe UNI 795 classe C in quanto flessibili e soggetti a revisione nel caso di caduta.

In tali condizioni, a causa della forte pendenza, l'instabilità è tale da consentire le attività manutentive solo a personale specificamente addestrato con attestato di formazione specifica (utilizzo di funi come da art. 116 del Titolo 4 del Dlgs 81/08) e l'impossibilità di ricorrere a dispositivi anticaduta flessibili UNI 795 classe C.

E' necessario in questo caso prevedere sistemi di transito in copertura che consentano la sicura raggiungibilità del sistema di arresto caduta utilizzato, Uni 795 classe D o dispositivi strutturali fissi

## Parapetti fissi su coperture piane

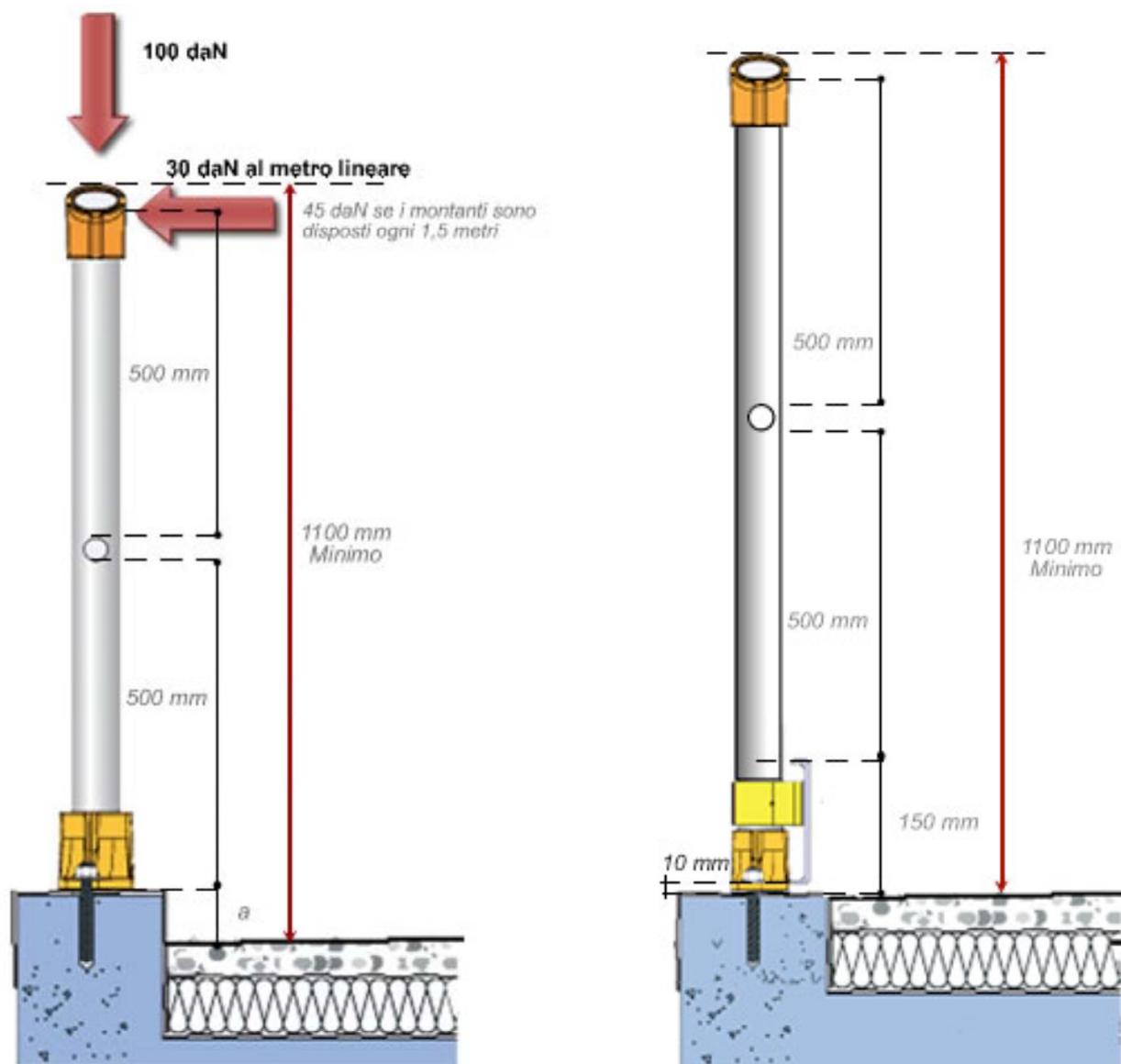
### Caratteristiche

La norma UNI EN ISO 14122-3 nonostante si applichi ai parapetti in dotazione agli edifici in cui sono installate macchine che necessitano di manutenzione costituisce, in assenza di una norma specifica, norma di riferimento anche per le caratteristiche dei parapetti delle coperture piane.

La norma che si applica in specifico alla parte dell'edificio in cui sono installati i dispositivi di accesso alla macchina

impone l'uso dei parapetti qualora sia presente un'altezza di possibile caduta maggiore di 500 mm.

La norma che si applica in specifico alla parte dell'edificio in cui sono installati i dispositivi di accesso alla macchina impone l'uso dei parapetti qualora sia presente un'altezza di possibile caduta maggiore di 500 mm.



L'altezza minima del parapetto deve essere di 1.100 mm.

La distanza tra gli assi dei montanti deve essere preferibilmente limitata a 1.500 mm.

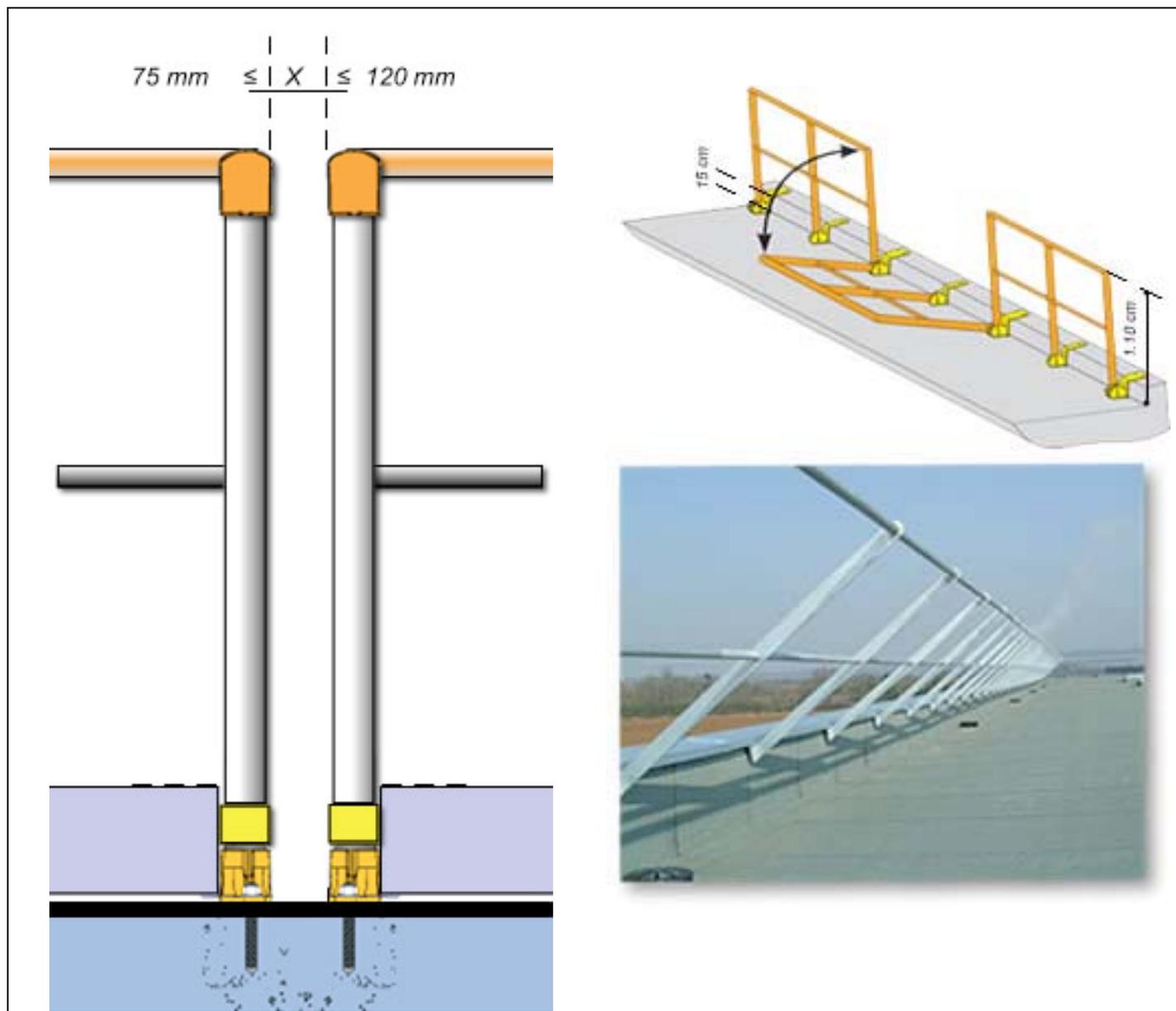
Se tale distanza è superata, si deve prestare particolare attenzione alla resistenza dell'ancoraggio del montante e dei dispositivi di fissaggio.

Se  $a$  (funzione di fermapiede)  $\leq 150$  mm è obbligatorio uno zoccolo.

E' obbligatorio uno zoccolo con funzione fermapiede quando non c'è un parapetto in muratura o quando questo è di altezza inferiore a 150 mm.

Lo zoccolo fermapiede deve avere un'altezza di 150 mm dal piano di camminamento

In caso di assenza di parapetto in muratura lo spazio tra il bordo inferiore dello zoccolo e la soletta non deve essere superiore a 10 mm.



### Parapetti Temporanei su coperture in pendenza

La norma UNI 13374 mette in relazione la pendenza e distanza di caduta per indicare le caratteristiche di resistenza dei parapetti temporanei utilizzabili per certi lavori in copertura laddove non sia possibile utilizzare dispositivi permanenti

I parapetti in relazione alle pendenze e all'altezza di caduta vengono suddivisi in classi che identificano anche le caratteristiche di resistenza:

#### Classe A

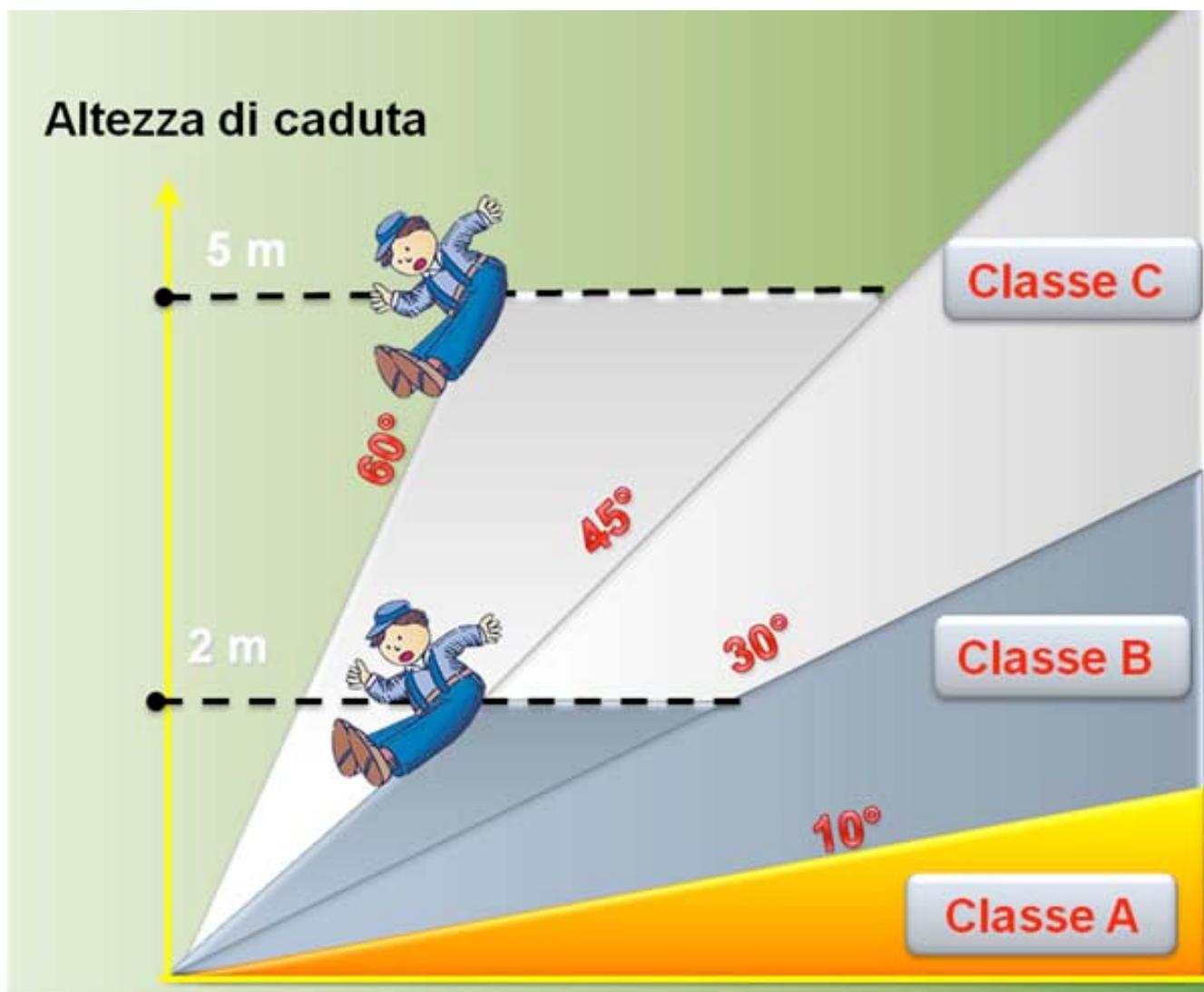
Resiste solo a carichi statici (non si possono utilizzare quando la copertura supera i 10°); deve resistere ad una persona che si appoggia, oppure essere in grado di fermare una persona che sta camminando;

#### Classe B

Resiste a forze dinamiche di debole intensità, può fermare la caduta di una persona lungo una copertura di pendenza massima 30°; è ammesso l'uso per pendenze tra 30° e 45°, se l'altezza della caduta è contenuta in 2 m;

#### Classe C

Resiste a forze dinamiche di elevata intensità, può fermare la caduta di una persona lungo una copertura di pendenza massima 45°; è ammesso l'uso su pendenze tra 45° e 60°, se l'altezza della caduta è contenuta in 5m.



#### Carichi statici:

1. Il sistema di protezione bordi e ciascuno dei suoi componenti, eccetto i parapiedi, dovranno essere progettati in modo tale da resistere ad un carico FH1 = 0,3 kN applicato perpendicolarmente all'asse del montante.
2. I parapiedi devono essere progettati per resistere a un carico FH2 = 0,2 kN nella sua posizione più sfavorevole.

#### classe C:

Deve essere in grado di assorbire 2200 J di energia cinetica in qualsiasi punto lungo la protezione fino ad un'altezza di 200 mm sopra la superficie di lavoro

#### classe B:

Dovrà essere in grado di assorbire l'energia cinetica di 1100 J in qualsiasi punto lungo la protezione fino ad h. 200 mm sulla superficie di lavoro e 500 J in tutti i punti di altezza superiore.

Deformazione max 50mm

