



Piano Regionale della Prevenzione Emilia-Romagna 2021-2025





La protezione dei bordi e il parapetto dell'ultimo impalcato del ponteggio a protezione dei lavoratori in copertura

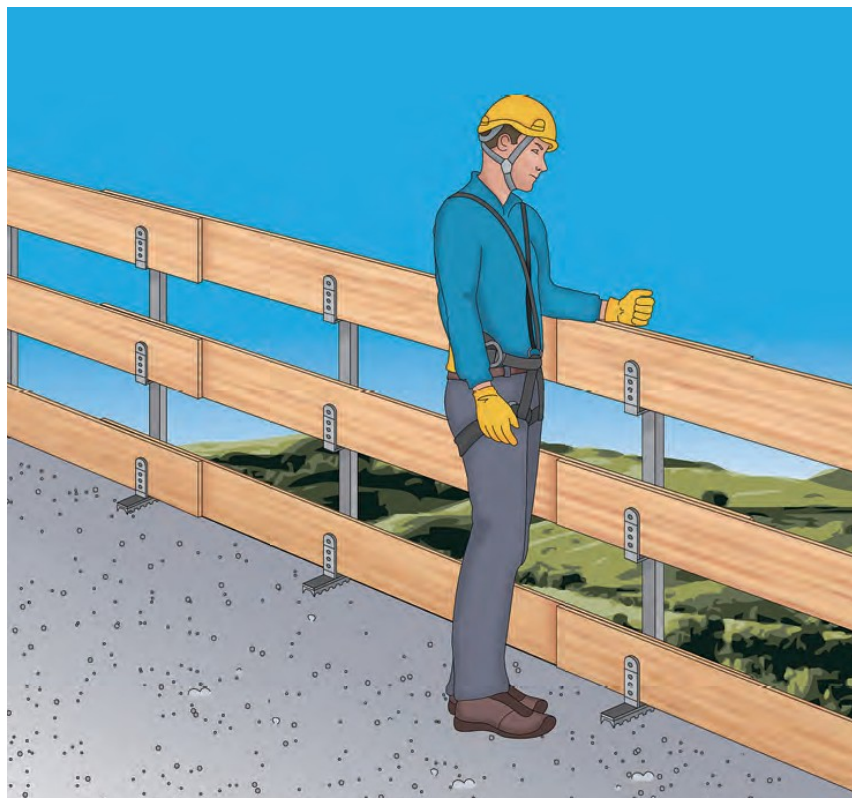




PARAPETTI PROVVISORI

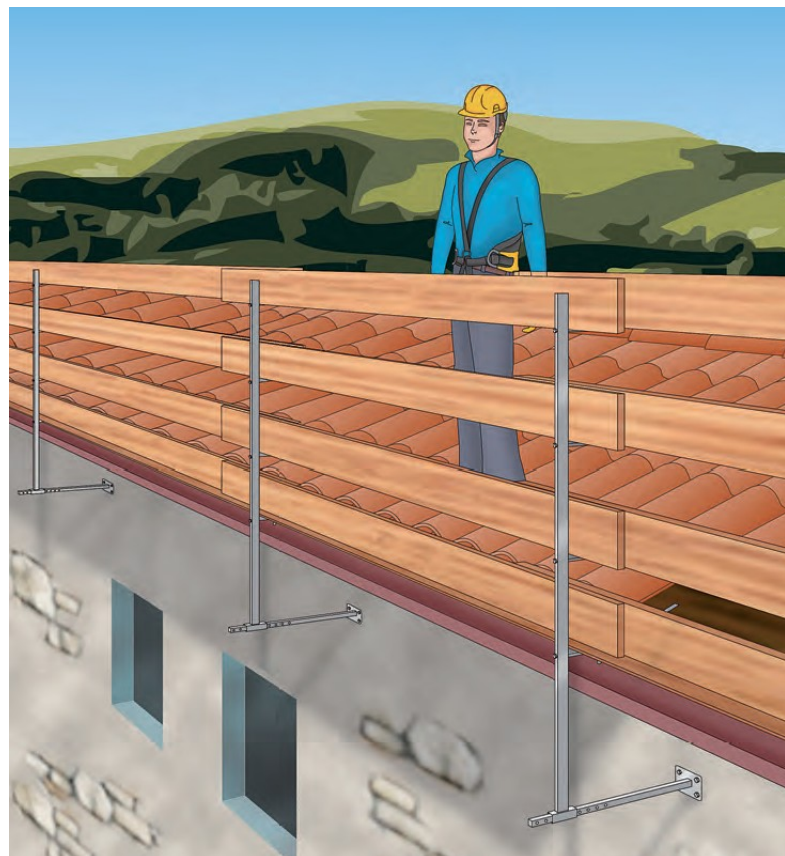
Attrezzature di lavoro

Art. 69 D.Lgs. 81/08



Opere provvisorie

Apprestamenti - All. XV punto 1.1 D.Lgs. 81/08





D.Lgs. 81/08 e s.m.i. - Titolo I Capo III

Art. 15 - Misure generali di tutela

1. Le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro sono:

... omissis ... **i) la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;** ... omissis ...

I parapetti provvisori sono comunque dispositivi di protezione collettiva DPC

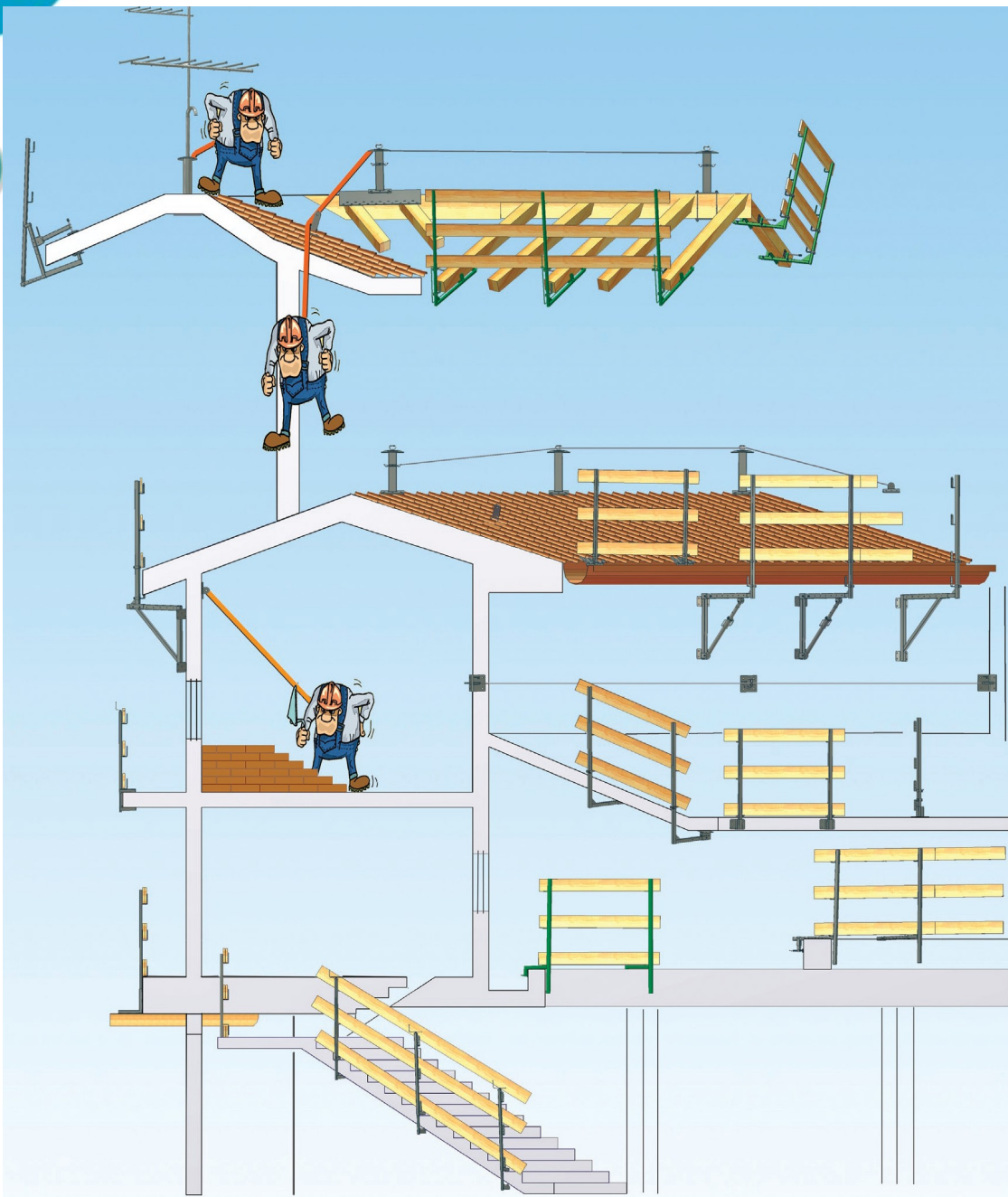
anche se nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i. manca una esatta definizione in merito
(a differenza dei dispositivi di protezione individuale DPI definiti dall'art. 74)

D.Lgs. 206/05 e s.m.i. - Codice del consumo

Parte IV, Titolo I - Sicurezza dei prodotti

Norma tecnica UNI EN 13374 : 2019



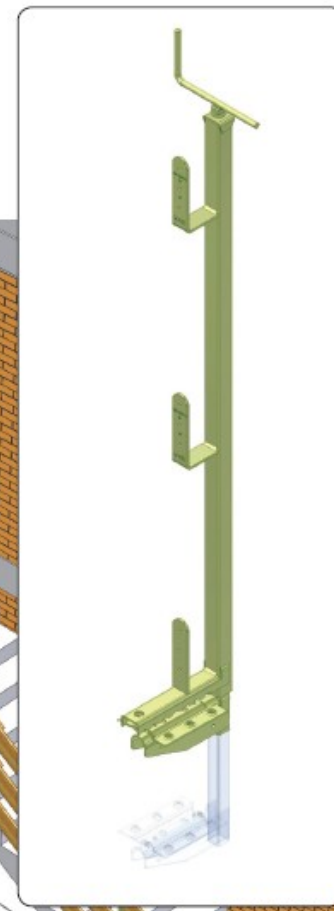
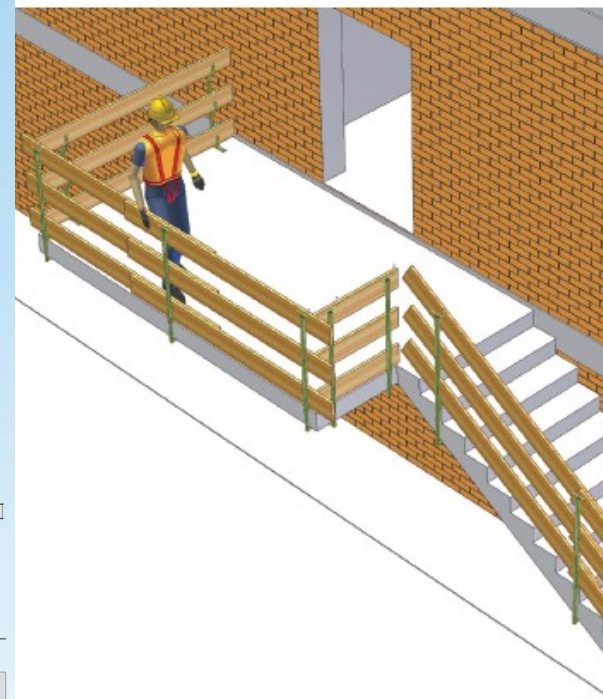


manuale d'uso

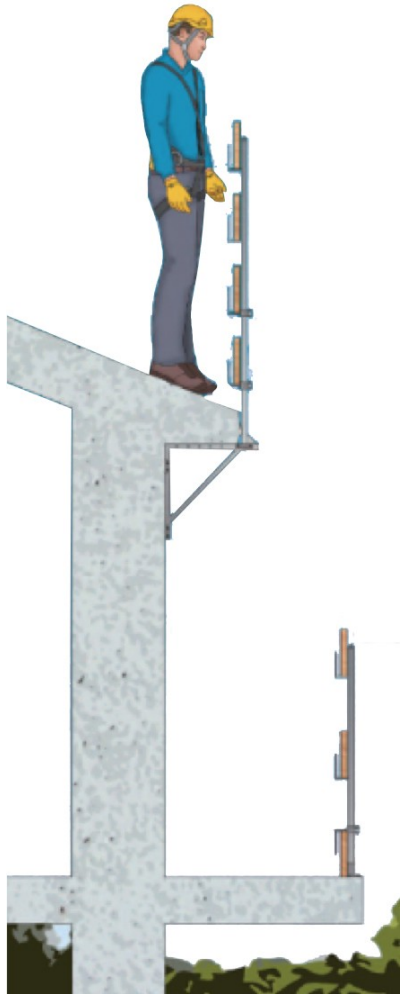
Art. 103

Parapetto di sostegno protezione provvisoria per solette in calcestruzzo armato.

Sistema di protezione bordi di classe "A" secondo UNI EN 13374/04.



I parapetti provvisori considerati attrezzature di lavoro sono disciplinati dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. - Titolo III Capo I



Art. 71 co. 2 - All'atto della scelta delle attrezzature di lavoro, il datore di lavoro prende in considerazione:

- a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- b) i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- c) i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
- d) i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Art. 71 co. 4 - Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:

a) le attrezzature di lavoro siano:

- 1) installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;**
- 2) oggetto di idonea manutenzione** al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 e siano corredate, ove necessario, da **apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;**

... omissis ...





D.Lgs. 81/08 e s.m.i. - Titolo III Capo I

Art. 71 co. 7 - Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:

- a) **l'uso dell'attrezzatura di lavoro sia riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una informazione, formazione e addestramento adeguati;**
... omissis ...

Art. 71 co. 8 - Fermo restando quanto disposto al comma 4, il datore di lavoro, **secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida, provvede affinché:**

- a) le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione siano sottoposte a un **controllo iniziale** (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un **controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere** o in una nuova località di impianto, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento;
... omissis ...





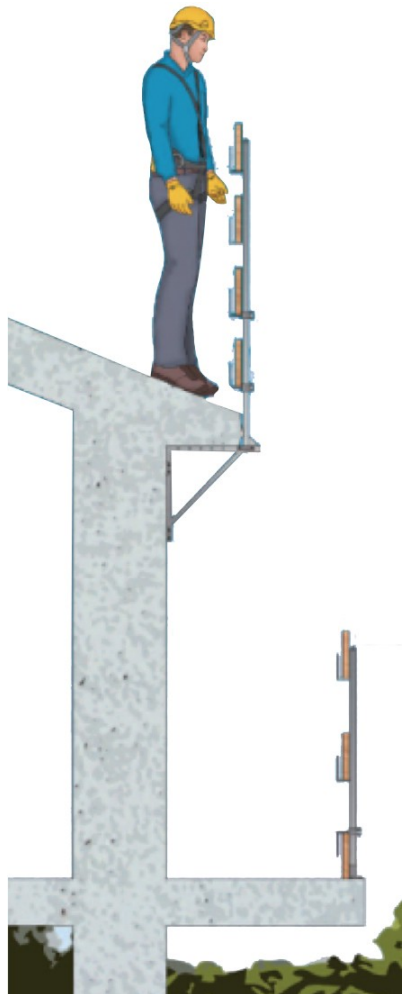
I parapetti provvisori considerati opere provvisionali sono disciplinati dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. - Titolo IV Capo II

Art. 105 – Attività soggette

Le norme del presente capo si applicano ai lavori in quota di cui al presente capo e ad in ogni altra attività lavorativa.

Art. 107 - Definizioni

1. Agli effetti delle disposizioni di cui al presente capo si intende per ***lavoro in quota***: **attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile.**





D.Lgs. 81/08 e s.m.i. - Titolo IV Capo II

Art. 111 - Obblighi del datore di lavoro nell'uso di attrezzature per lavori in quota

1. Il datore di lavoro, ... omissis ..., sceglie le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri:

a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale; ...omissis...

5. Il datore di lavoro, in relazione al tipo di attrezzature di lavoro adottate in base ai commi precedenti, individua le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori, insiti nelle attrezzature in questione, prevedendo, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute.

I predetti dispositivi devono presentare una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori. I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute possono presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini.





D.Lgs. 81/08 e s.m.i. - Titolo IV Capo II

Art. 112 - Idoneità delle opere provvisionali

1. **Le opere provvisionali devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte**, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.

Art. 122 - Ponteggi ed opere provvisionali

1. **Nei lavori in quota, devono essere adottate**, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o **idonee opere provvisionali** o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose conformemente **ai punti 2, 3.1, 3.2 e 3.3 dell'ALLEGATO XVIII**.

Art. 126 - Parapetti

1. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di **robusto parapetto** e in buono stato di conservazione.





D.Lgs. 81/08 e s.m.i. - Titolo IV Capo II

Art. 146 – Difesa delle aperture

1. Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da **normale parapetto** e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
2. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del **parapetto** può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
3. **Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50** devono essere munite di **normale parapetto e tavole fermapiede** oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.





D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Allegato IV - Requisiti dei luoghi di lavoro - Scale

1.7.2.1. Agli effetti del presente decreto è considerato “**normale**” un **parapetto** che soddisfi alle seguenti condizioni:

1.7.2.1.1. sia costruito con **materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione**;

1.7.2.1.2. abbia un’**altezza utile di almeno un metro**;

1.7.2.1.3. sia costituito da **almeno due correnti**, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;

1.7.2.1.4. sia costruito e fissato in modo da poter **resistere**, nell’insieme ed in ogni sua parte, **al massimo sforzo cui può essere assoggettato**, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

1.7.2.2. È considerato “**parapetto normale con arresto al piede**” il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri.

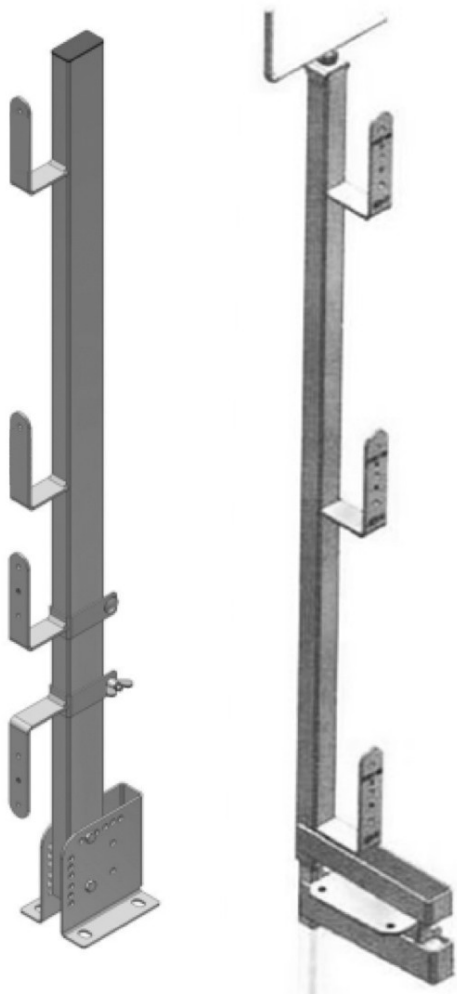
1.7.2.3. È considerata **equivalente** ai parapetti definiti ai *punti* precedenti, qualsiasi **protezione**, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.





Norma tecnica UNI EN 13374 : 2019

Sistemi temporanei di protezione bordi - Specifica di prodotto - Metodi di Prova



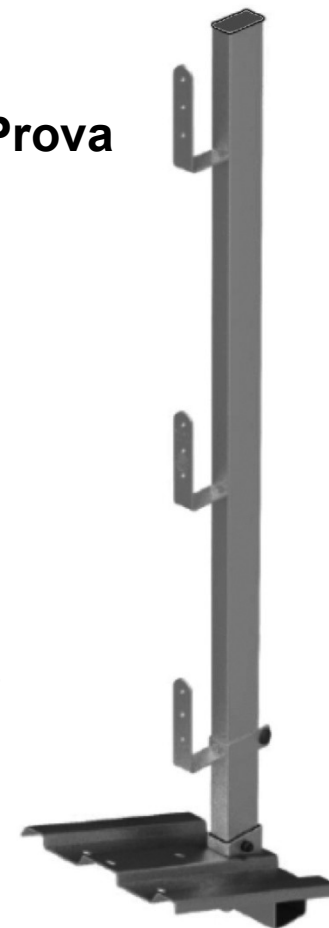
Costituisce il riferimento tecnico per i sistemi temporanei di protezione dei bordi destinati all'uso durante la costruzione o la manutenzione di edifici e di altre strutture.

Il campo di applicazione riguarda i parapetti provvisori con funzione di arresto per superfici piane e inclinate e ne specifica i requisiti e le caratteristiche tecniche per le **tre classi in cui vengono suddivisi.**

Per sistemi di protezione dei bordi con funzione di arresto, la norma specifica i requisiti per l'assorbimento di energia.

Comprende sistemi di protezione bordi che sono collegati alla struttura e quelli che agiscono per gravità e attrito su superfici piane.

Essa non si applica ai sistemi di protezione laterale dei ponteggi.





UNI EN 13374

La Marcatura

La norma UNI 13374 stabilisce che i componenti del parapetto, costruiti allo scopo dal produttore, debbano essere marcati e debba essere riportata la norma di riferimento, la designazione con la classe di appartenenza (A, B, C), l'identificazione del costruttore e l'anno di costruzione.

Esempio:

UNI EN 13374: 2013 C Bianchi 09 06

norma di riferimento

classe

nome del fabbricante

anno e mese di produzione

La marcatura deve essere visibile chiaramente e deve essere disposta in modo tale da rimanere leggibile per tutta la durata di servizio del prodotto.





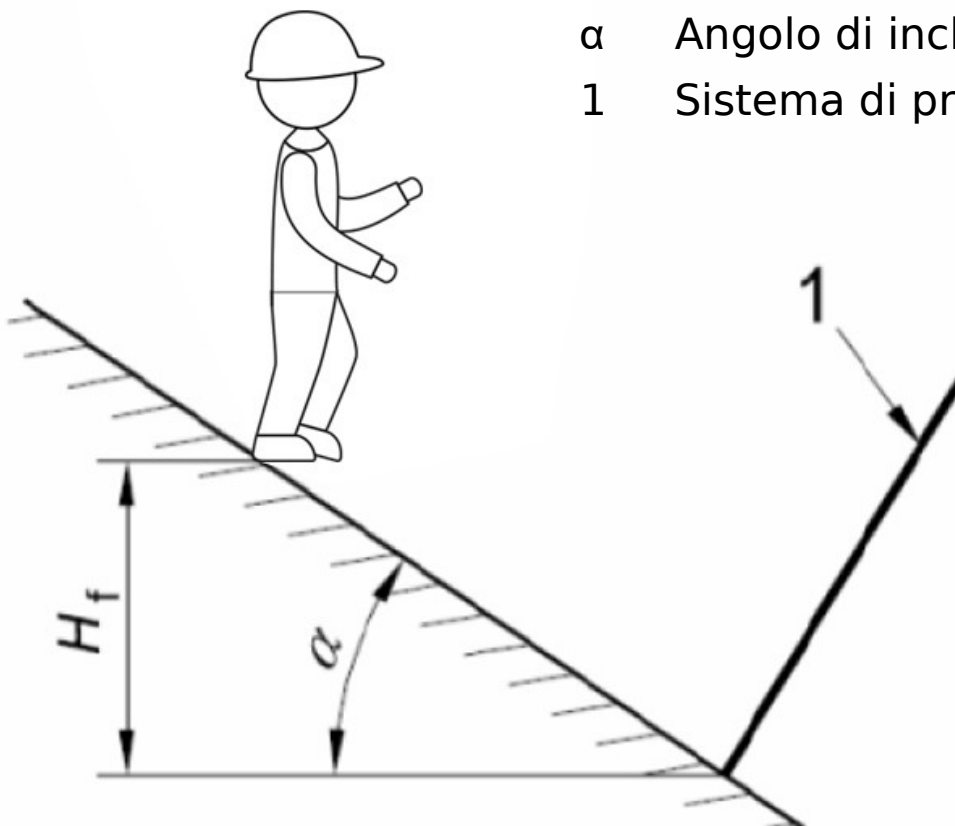
Angolo di inclinazione della superficie di lavoro e altezza di caduta da una superficie inclinata

Legenda

H_f Altezza di caduta

α Angolo di inclinazione della superficie di lavoro

1 Sistema di protezione dei bordi



UNI EN 13374





Classificazione dei sistemi di protezione dei bordi

A

Classe A

Parapetti che devono garantire la sola resistenza ai **carichi statici**.

La classe A può essere usata se l'angolo di inclinazione della superficie di lavoro è minore di 10°.

Classe B

B

Parapetti che devono garantire la resistenza ai carichi statici e a **basse forze dinamiche**.

Può essere usata se l'angolo di inclinazione è minore di:

- 30° senza limitazione dell'altezza di caduta,
- 60° con altezza di caduta minore di 2 metri.

Classe C

C

Parapetti che devono garantire la resistenza a **elevate forze dinamiche generate dall'arresto della caduta di una persona** che scivoli da una superficie fortemente inclinata.

Può essere usata se l'angolo di inclinazione è compreso tra:

- 30° e 45° senza limitazione di altezza di caduta, o
- 45° e 60° con altezza di caduta minore di 5 metri.



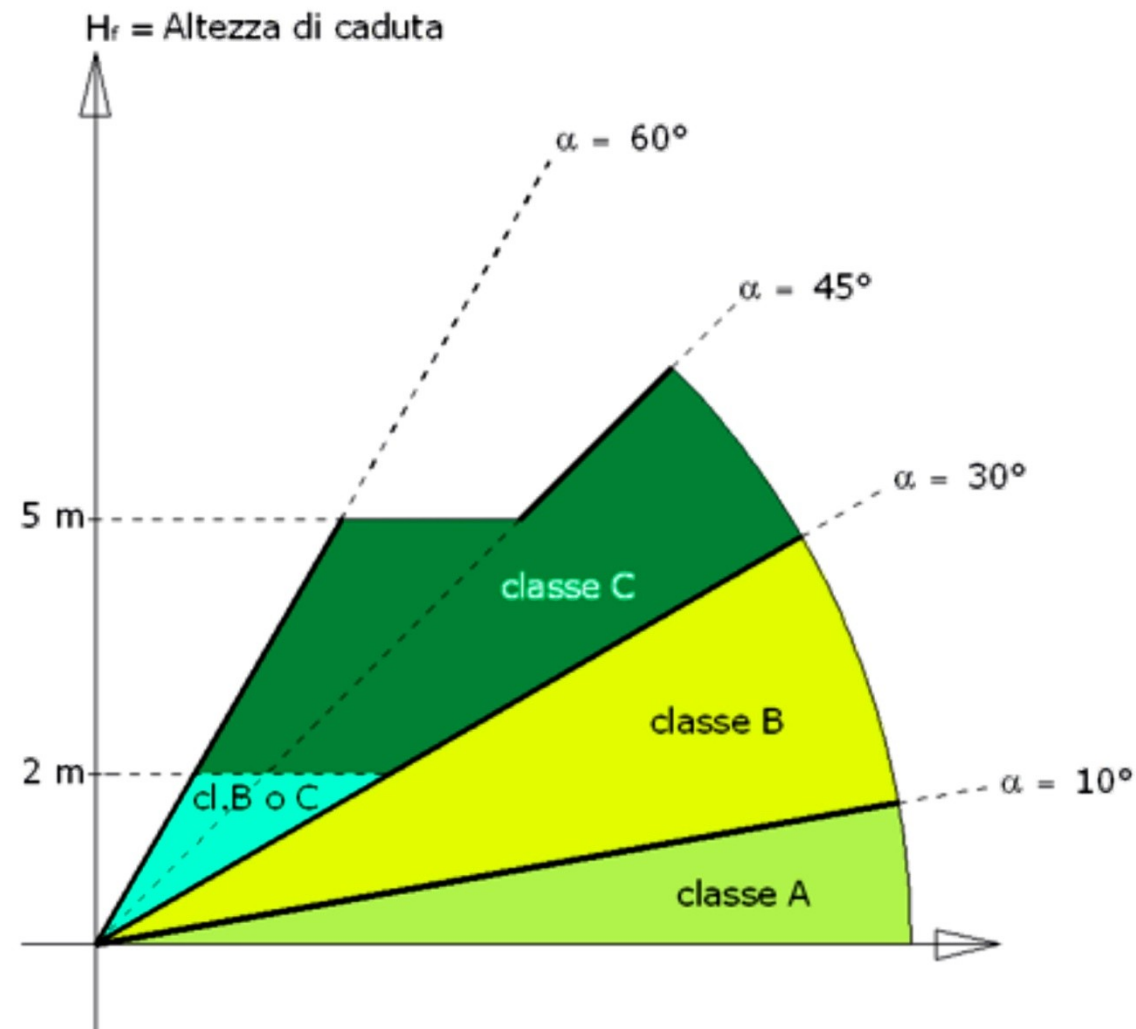


UNI EN 13374

Limitazioni

Se l'angolo di inclinazione della superficie di lavoro è maggiore di 60° , oppure maggiore di 45° e l'altezza di caduta è maggiore di 5 metri i sistemi di protezione dei bordi non sono una protezione adeguata.

Ad altezze di caduta maggiori, il sistema può essere collocato più in alto sulla superficie inclinata, per esempio ogni 2 m e 5 m di altezza di caduta rispettivamente per classi B e C.





Inclinazione ammissibile del parapetto

Legenda

- AC Linea verticale
- BC Linea perpendicolare alla superficie di lavoro
- α Angolo di inclinazione della superficie di lavoro
- φ Angolo fra la linea verticale AC e la protezione dei bordi

Classe A

L'inclinazione dei sistemi di protezione dei bordi di classe A non deve discostarsi dalla linea verticale AC di più di 15°

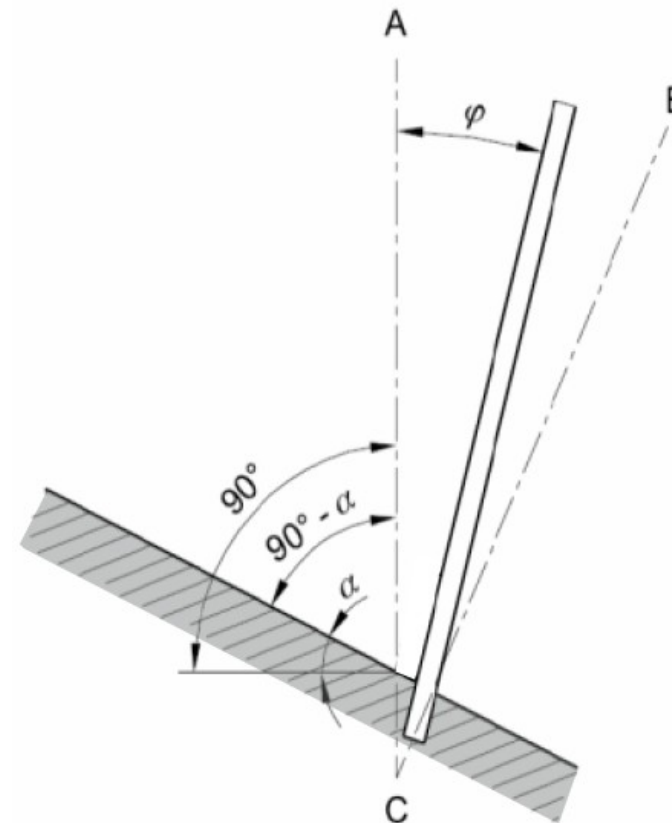
Classe B

L'inclinazione dei sistemi di protezione dei bordi di classe B non deve discostarsi dalla linea verticale AC di più di 15°

Classe C

L'inclinazione della protezione laterale dei bordi di classe C, deve essere compresa fra la verticale, linea AC, e la perpendicolare alla superficie inclinata, rappresentata dalla linea BC

UNI EN 13374

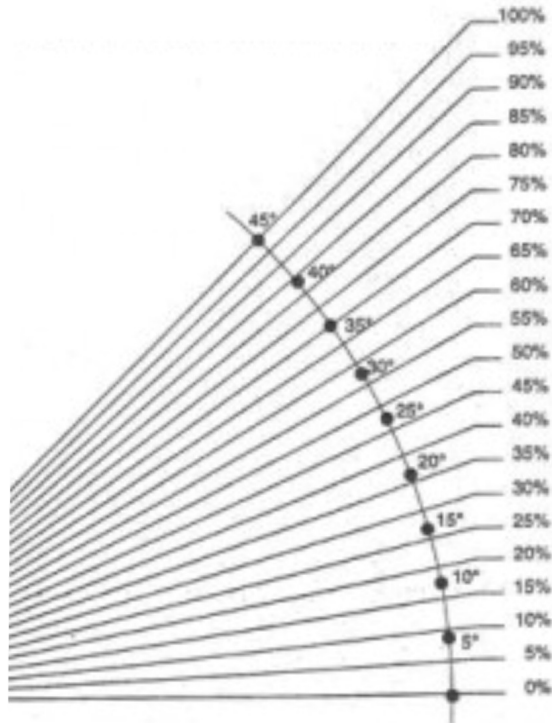




Requisiti dimensionali e prestazionali

Classe A – norma EN 13374

Inclinazione / pendenza



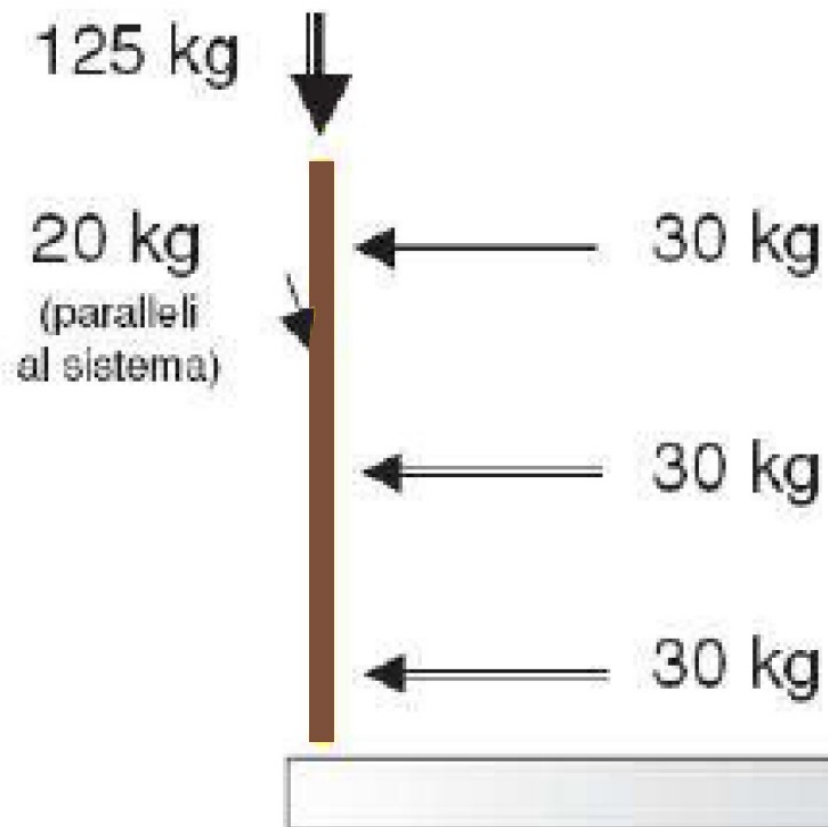
- **Classe A**
- Resiste solo a carichi statici (non si può utilizzare quando l'inclinazione della superficie di lavoro supera i 10°)
- Deve resistere ad una persona che si appoggia, oppure essere in grado di fermare una persona che sta camminando di fianco





Classe A – norma EN 13374

Criteri di prova



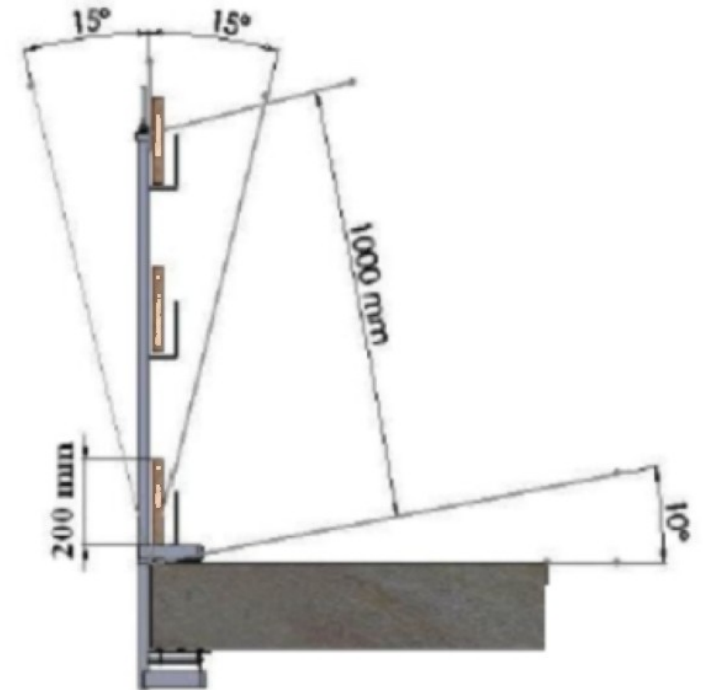
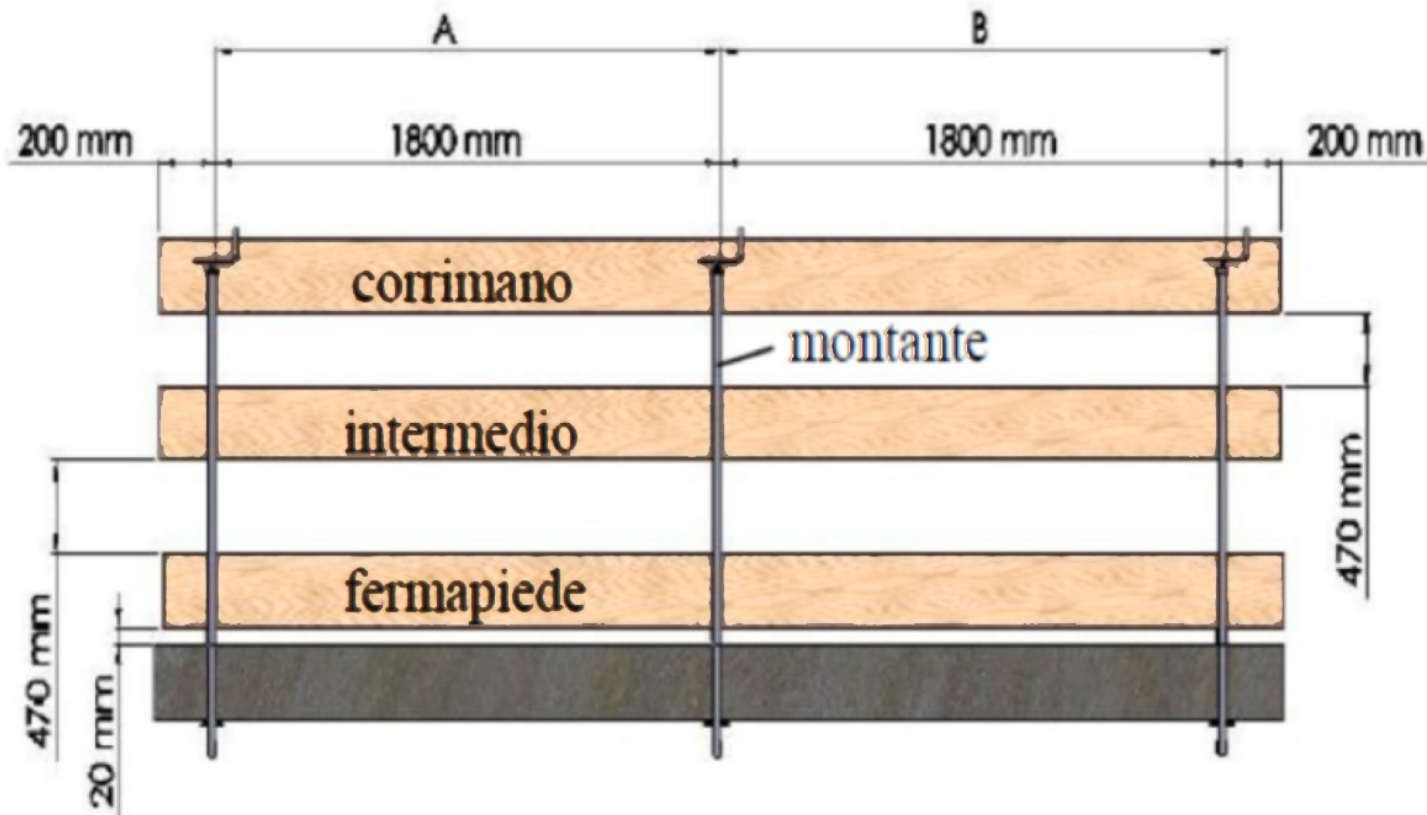
Le prove vengono effettuate sul sistema completo e non solo sui parapetti.





Classe A – norma EN 13374

Requisiti dimensionali

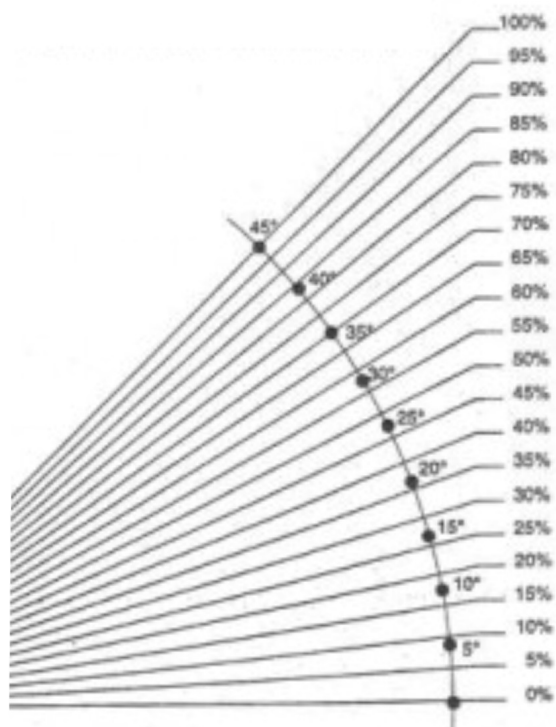




Requisiti dimensionali e prestazionali

Classe B – norma EN 13374

Inclinazione / pendenza



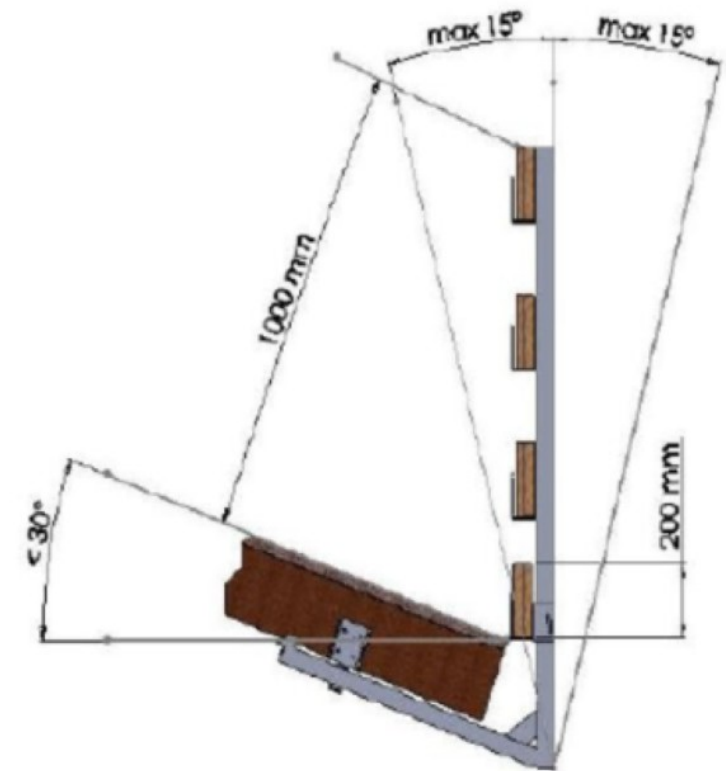
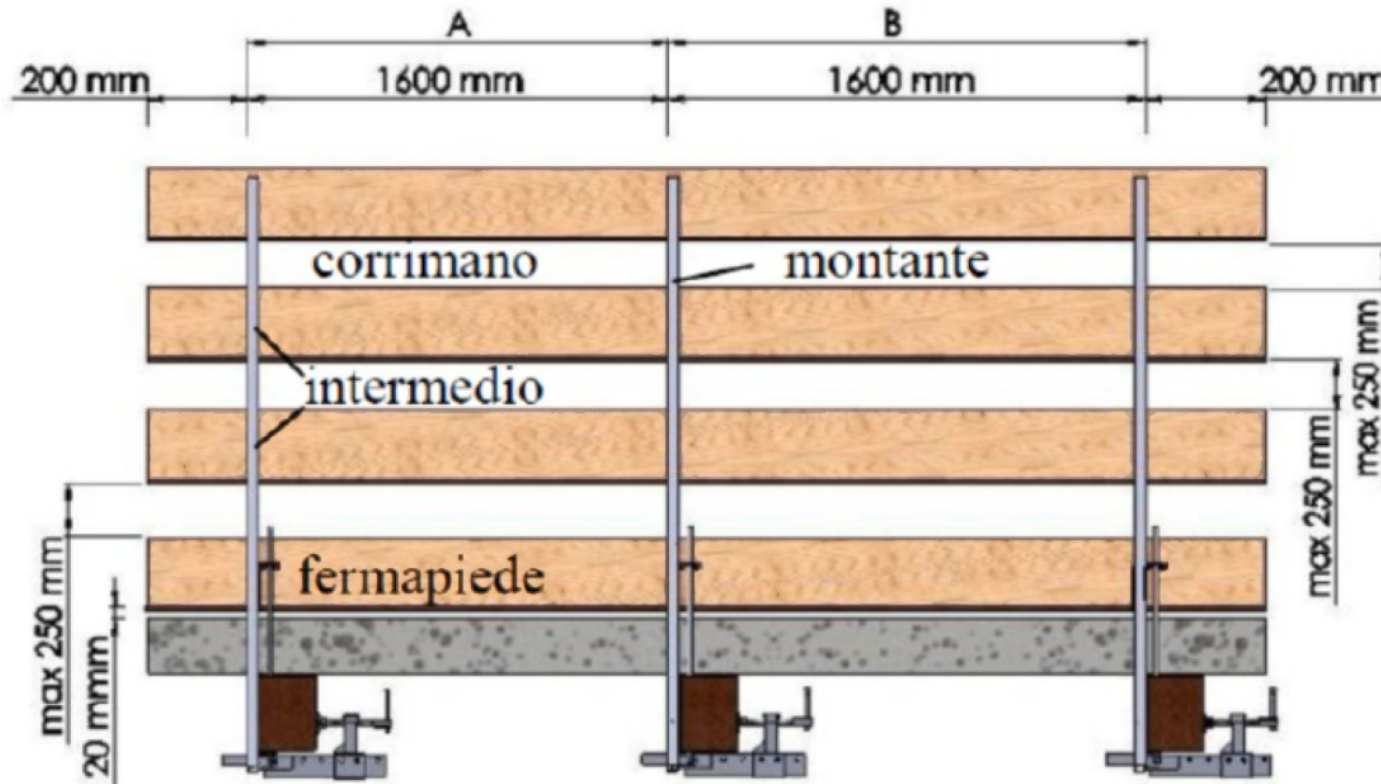
- **Classe B**
- Resiste a forze dinamiche di debole intensità, può fermare la caduta di una persona lungo una copertura con inclinazione massima di 30°
- E' ammesso l'uso con inclinazioni della superficie di lavoro tra 30° e 60°, qualora l'altezza di caduta sia contenuta in 2 metri





Classe B – norma EN 13374

Requisiti dimensionali

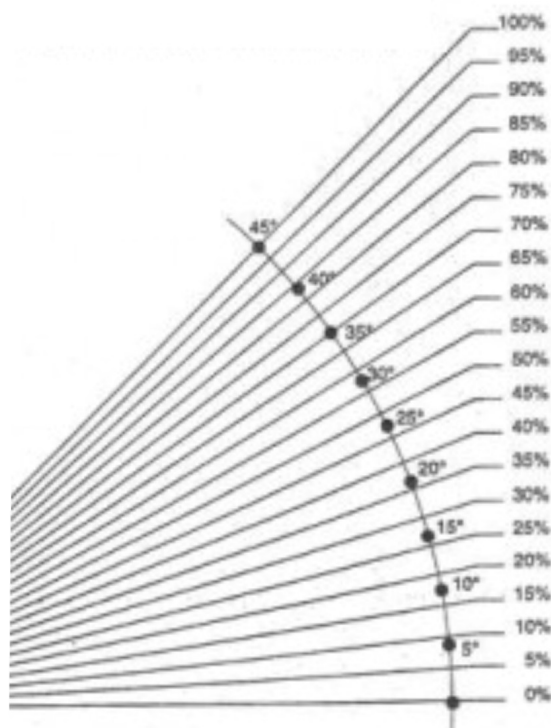




Requisiti dimensionali e prestazionali

Classe C – norma EN 13374

Inclinazione / pendenza



- **Classe C**
- Resiste a forze dinamiche di elevata intensità, può fermare la caduta di una persona lungo una copertura con inclinazione massima di 45°
- E' ammesso con inclinazioni della superficie di lavoro tra 45° e 60°, qualora l'altezza della caduta sia contenuta in 5 metri

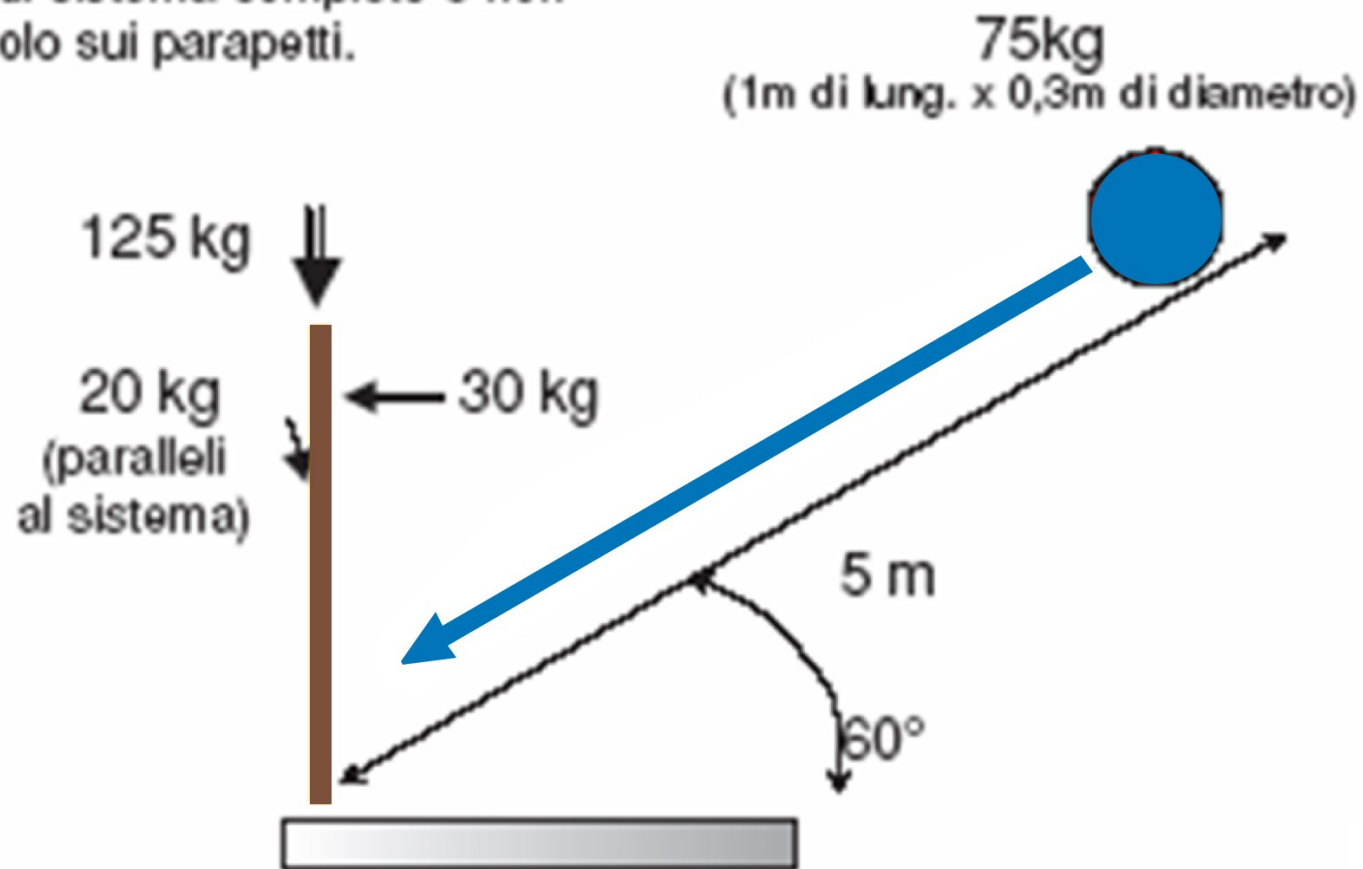




Classe C – norma EN 13374

Criteri di prova

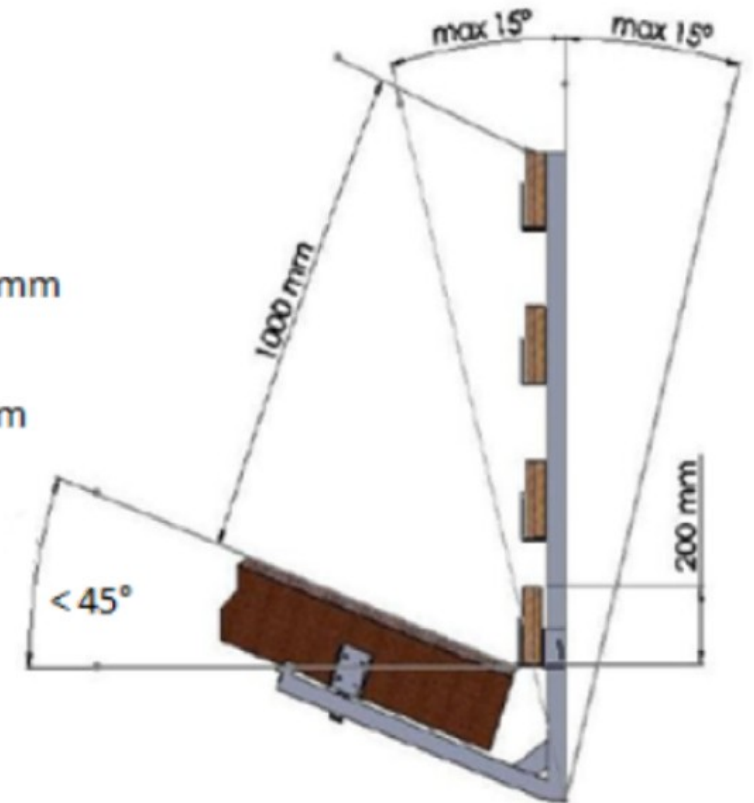
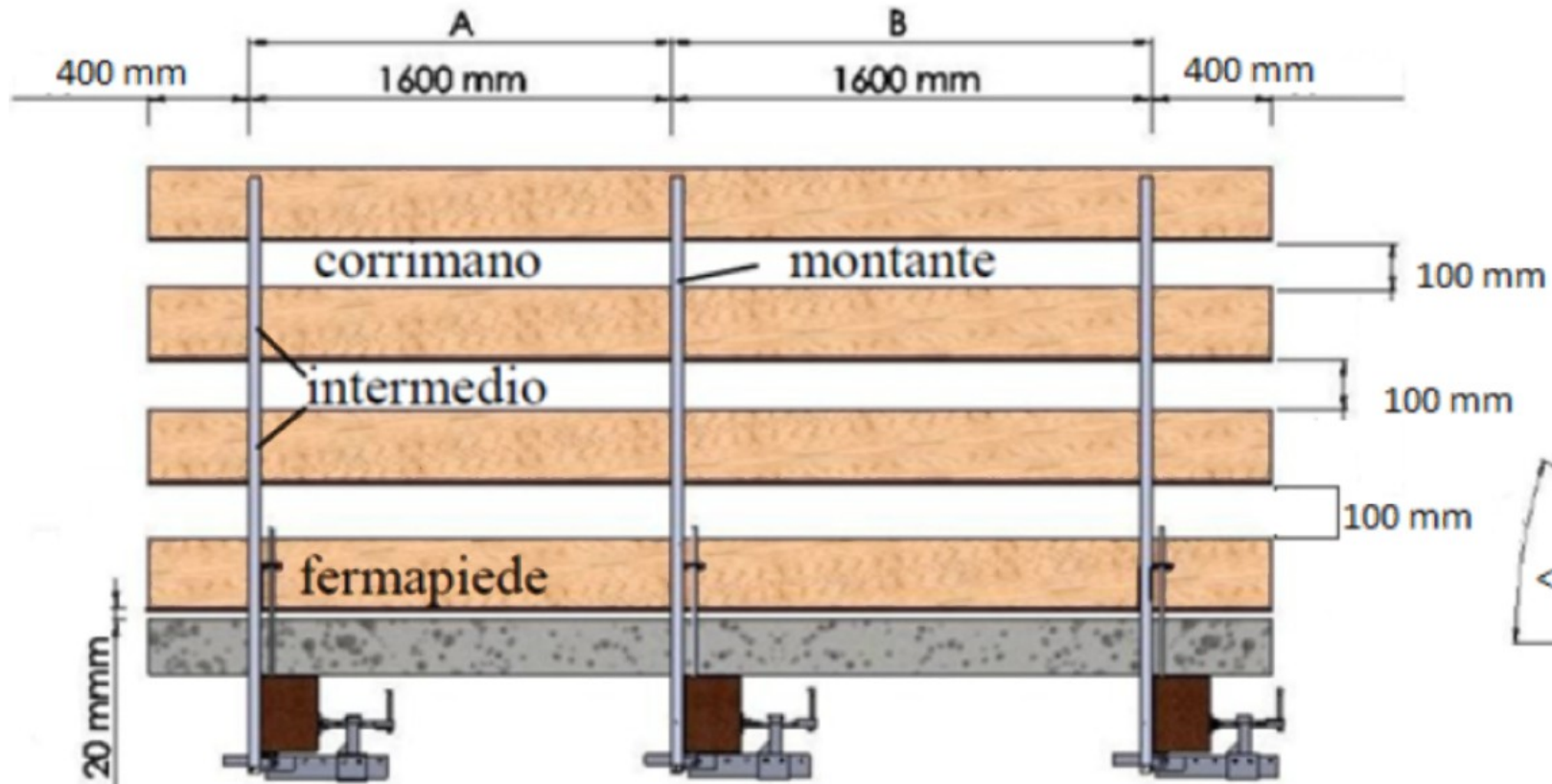
Le prove vengono effettuate sul sistema completo e non solo sui parapetti.





Classe C – norma EN 13374

Requisiti dimensionali

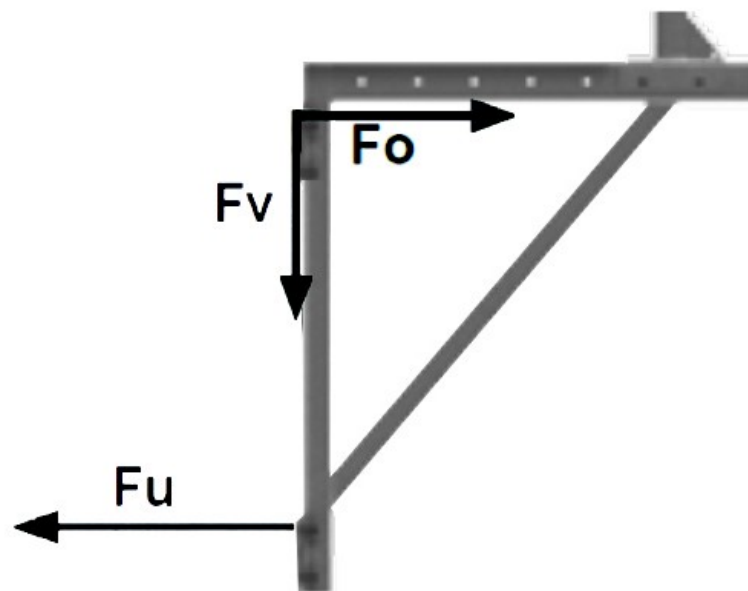
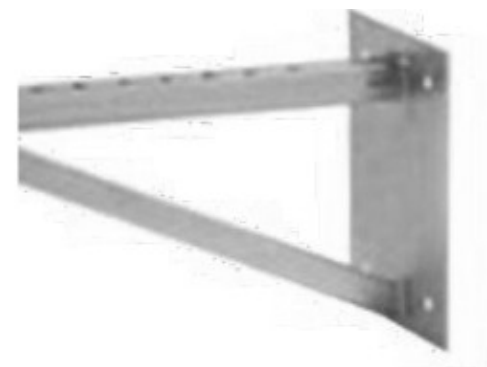




Ancoraggio

Vista la diversità di modelli, la scelta del parapetto provvisorio più adatto ad un determinato utilizzo deve essere preceduta dalla **valutazione delle caratteristiche di resistenza della struttura di ancoraggio**: questa deve essere in grado di resistere alle forze in gioco che vengono trasmesse dal parapetto alla struttura.

In nessun caso i carichi trasferiti dal montante al manufatto di ancoraggio devono essere superiori ai valori limite previsti dal fabbricante sul libretto d'uso e manutenzione



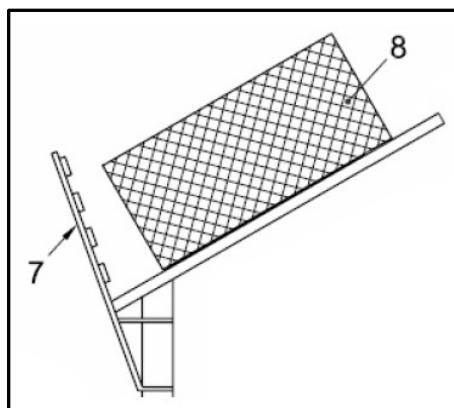
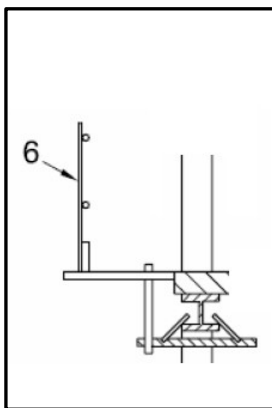
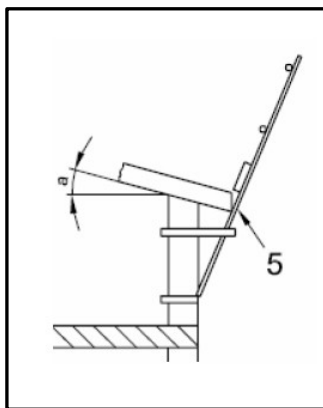
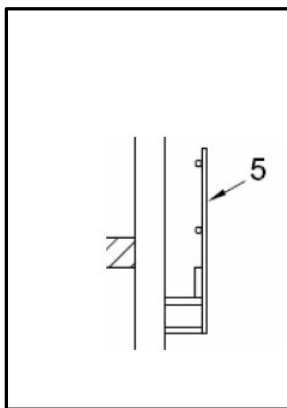
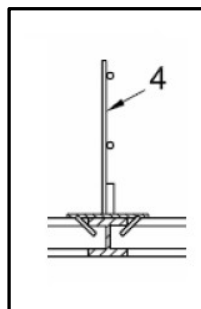
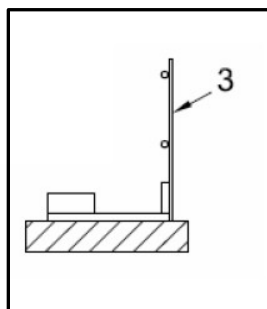
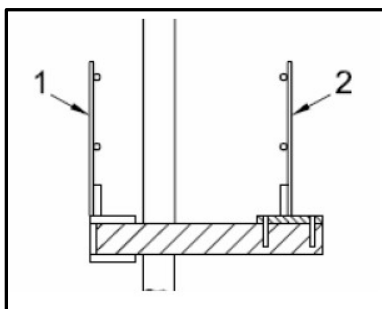


UNI EN 13374

Esempi di tipi diversi di fissaggio dei sistemi temporanei di protezione dei bordi

Legenda

- 1 Sistema di fissaggio sul bordo della trave
- 2 Sistema fissaggio a pavimento
- 3 Sistema a contrappeso
- 4 Sistema di fissaggio a flangia sulla sommità della trave
- 5 Sistema di fissaggio a colonna - pavimenti e tetti piani
- 6 Fissaggio a flangia sulla parte inferiore della trave
- 7 Sistema di fissaggio a colonna - tetto inclinato
- 8 Sistema di recinzione





www.prevenzionecantieri.it

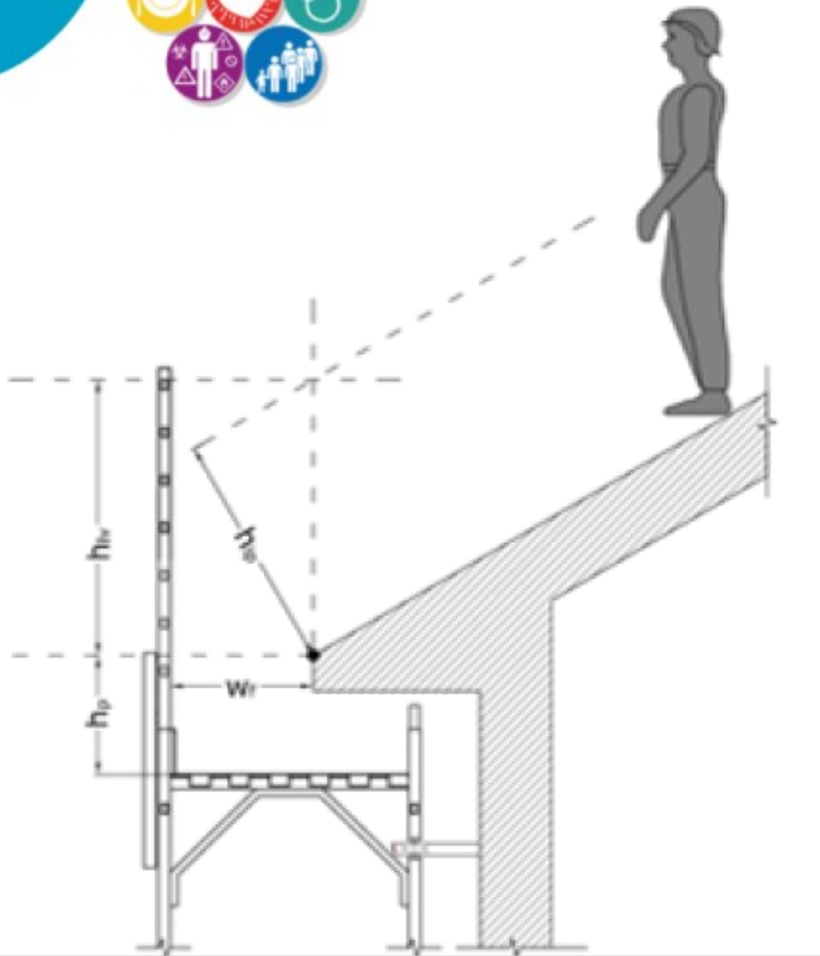






La protezione dei bordi con utilizzo del parapetto dell'ultimo impalcato dei ponteggi





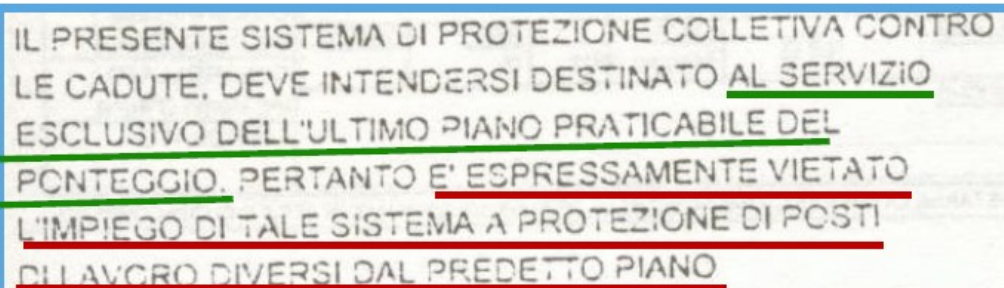
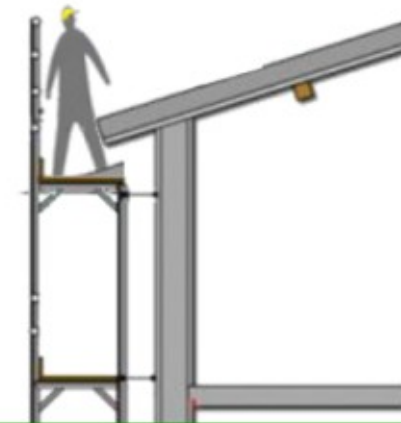
La **protezione dei bordi di coperture o tetti inclinati** su cui si lavora, effettuata con parapetti di ponteggi, può risultare particolarmente critica, in quanto il ponteggio tradizionale non è calcolato per questo uso in sede di autorizzazione ministeriale.

Il ponteggio potrebbe non essere idoneo a resistere alle **sollecitazioni dinamiche** dovute alla caduta di persone o cose lungo la superficie inclinata di lavoro.





Art. 131 del D.Lgs. 81/08 - Autorizzazione alla costruzione ed all'impiego

Utilizzo **previsto** nel libretto

Utilizzo **non previsto** nel libretto





Circolare 29/2010 M.L.P.S.

Oggetto: Capo II, Titolo IV, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. - Quesiti concernenti le norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota.

Quesito n. 3:

È possibile l'impiego di ponteggi di cui all'articolo 131 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., previo specifico progetto eseguito ai sensi dell'articolo 133 del citato decreto, come protezione collettiva per i lavoratori che svolgono la loro attività sulle coperture e quindi in posizione diversa dall'ultimo impalcato del ponteggio?

*Si è dell'avviso che è possibile l'impiego di ponteggi di che trattasi come protezione collettiva per i lavoratori che svolgono la loro attività sulle coperture e quindi anche in posizione diversa dall'ultimo impalcato del ponteggio, a condizione che per ogni singola realizzazione ed a seguito di **adeguata valutazione dei rischi** venga eseguito uno **specifico progetto**. Da tale progetto, eseguito nel rispetto del già citato articolo 133 e quindi firmato da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, deve tra l'altro risultare quanto occorre per definire lo **specifico schema di ponteggio nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione**, naturalmente tenendo conto della **presenza di lavoratori** che operano, oltre che sul ponteggio, anche in copertura.*



Circolare 29/2010 - Capo II, Titolo IV, del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.



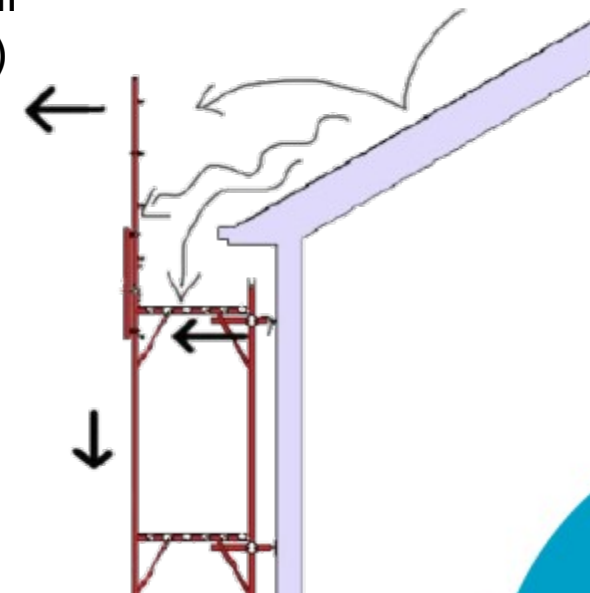
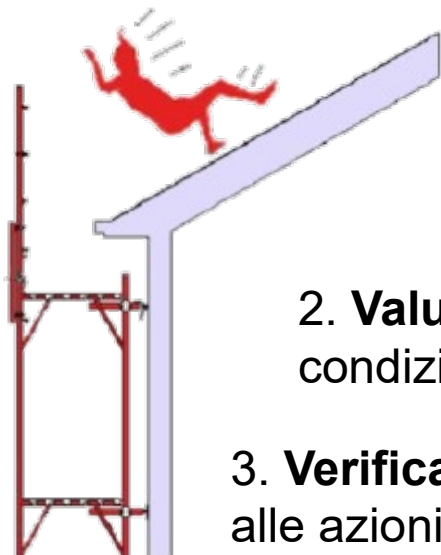
Un ponteggio può essere utilizzato **anche** come sistema di protezione per lavoratori che svolgono la loro attività in copertura se possiede i **requisiti prestazionali e geometrici idonei**.

Per la verifica dell'efficacia nei confronti dell'arresto caduta, occorre:

1. Definire i **requisiti geometrici**: altezza della protezione, dimensioni degli spazi fra gli elementi del parapetto per evitare il passaggio di persone e cose (esempio: requisiti UNI EN 13374)
2. **Valutazione delle azioni indotte dalla caduta**: definizione delle condizioni e combinazioni di carico (esempio: requisiti UNI EN 13374)
3. **Verifica strutturale**: capacità dell'intero ponteggio di resistere anche alle azioni indotte dalla caduta – Elementi di parapetto, impalcato, intero ponteggio, ancoraggi (verifiche sul libretto del ponteggio)

Effettuare le modifiche alla struttura del ponteggio (es. raddoppio montanti, aumento del numero di ancoraggi, ...) per renderla adatta a resistere alle nuove azioni.

L'efficacia del sistema deve essere sempre dimostrata: **PROGETTO**



**INAIL**

Quaderni di ricerca numero 15 - ottobre 2017

Esecuzione in sicurezza dei lavori in copertura. Misure di prevenzione e protezione

I *Quaderni di ricerca* dell'Inail sono lo strumento a disposizione dei ricercatori e dei ruoli professionali dell'Istituto per rendere pubblici i risultati più rilevanti delle loro attività; accolgono anche contributi di ricercatori esterni, che partecipano ai progetti dell'Inail.

Gli autori hanno la piena responsabilità delle opinioni espresse nei *Quaderni*, che non vanno intese come posizioni ufficiali dell'Inail.

I *Quaderni* sono disponibili online all'indirizzo www.inail.it.





INAIL
Quaderni di ricerca

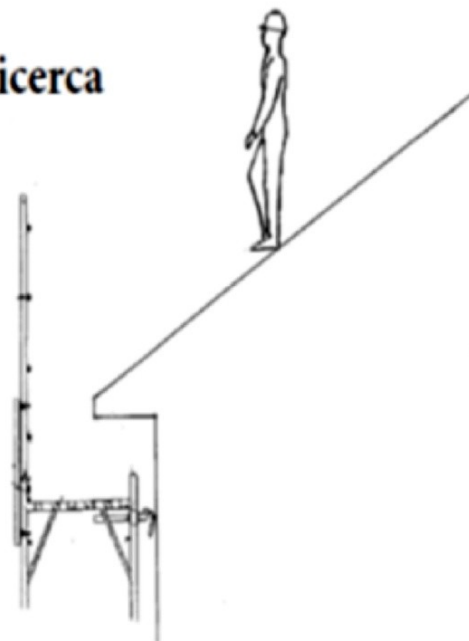


Figura 5.1.1-1 - Parapetto di sommità [Fab-015]

Inoltre ai sensi dell'art. 131, dovendo il ponteggio deve essere realizzato con elementi contenuti nello stesso libretto o con l'aggiunta di elementi a tubi e giunti appartenenti ad una unica autorizzazione (circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali n°20 del 23/05/2003 - "uso promiscuo"), anche il parapetto di sommità deve essere realizzato allo stesso modo.



Figura 5.1.1-2 - Esempio di prototipo di parapetto di sommità a perni

I Quaderni sono disponibili online all'indirizzo www.inail.it.





Deve essere sempre verificata infine l'efficacia globale del ponteggio come DPC compresa la capacità di trattenere l'eventuale caduta del lavoratore che lavora in copertura [Fab-015].

INAIL
Quaderni di ricerca



Per eseguire lo specifico progetto, le norme tecniche sui ponteggi non considerano il caso di impiego degli stessi come DPC per i lavori su coperture (vedi UNI EN 12811-1:2004 Attrezzature provvisorie di lavoro. Parte 1: Ponteggi: Requisiti prestazionali e progettazione generale). Resta in capo al progettista, pertanto, la metodologia da utilizzare per la verifica dei requisiti richiesti che devono essere basati sull'adeguata valutazione dei rischi ed essere soddisfatti per ogni specifica realizzazione.

Il progettista tuttavia può prendere spunto dalla UNI EN 13374:2013, riguardante i parapetti provvisori, che può essere considerato un utile riferimento progettuale [Fab-015].

Figura 5.1.2-1 - Lavoratore in caduta lungo il pendio di una copertura [Fab-015]

I Quaderni sono disponibili online all'indirizzo www.inail.it.





Essa, pur dichiarando esplicitamente la sua non applicabilità ai sistemi di protezione laterale sui ponteggi, in una nota sottolinea che “questo non impedisce l'utilizzo di questi sistemi su strutture temporanee”.

Prendere spunto dalla UNI EN 13374:2013 significa considerare i requisiti geometrici e quelli statici e dinamici in relazione alla inclinazione α della copertura ed all'altezza di caduta H_f .

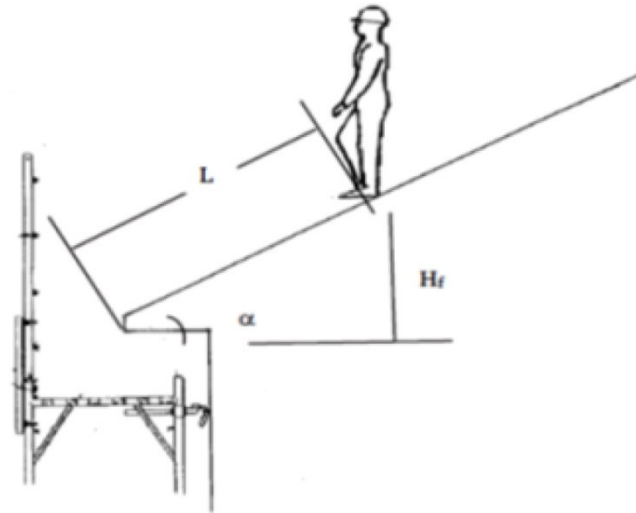


Figura 5.1.2-2 - Altezza di caduta H_f e angolo di inclinazione α

INAIL
Quaderni di ricerca



Il progettista deve verificare o definire le condizioni prestazionali del parapetto di sommità per consentirne l'utilizzo da parte del lavoratore.

Andrebbero inoltre effettuate prove sperimentali, anche come ausilio al calcolo strutturale, seguendo così la logica della UNI EN 13374:2013, che prevedano che debbano essere sottoposti a prova dei prototipi di ponteggio assemblati e ancorati alla struttura secondo lo schema previsto dal fabbricante.

I Quaderni sono disponibili online all'indirizzo www.inail.it.





Ultimo impalcato del ponteggio con funzione di protezione bordi - PROGETTO

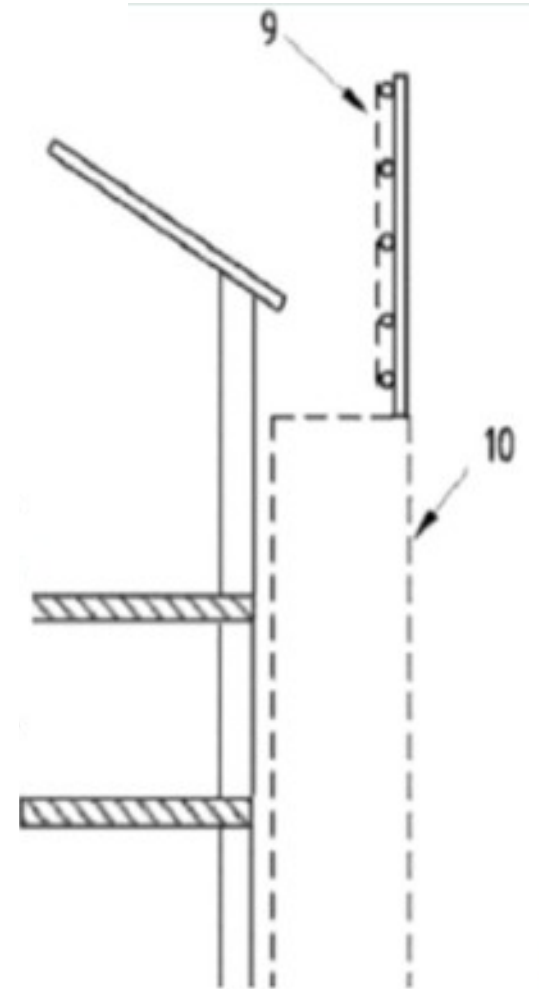
STANDARD EUROPEO **UNI EN 13374 : 2019**

Sostituisce la norma EN 13374 : 2013

**Sistemi temporanei di protezione dei bordi –
Specifica di prodotto – Metodi di prova**

Legenda

- 9 Protezione dei bordi su struttura temporanea
- 10 Struttura temporanea (non definita nella presente norma)





VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO E DI SCIVOLAMENTO DALLA COPERTURA

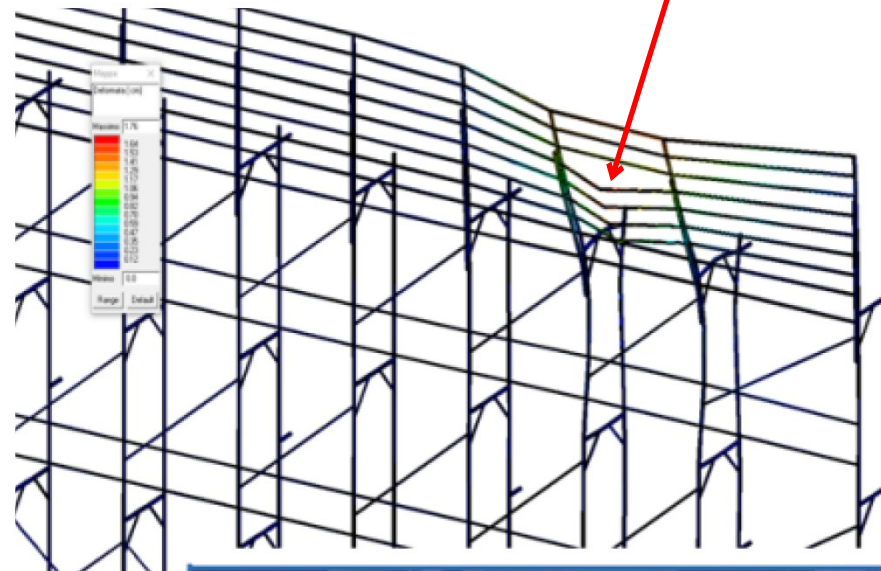
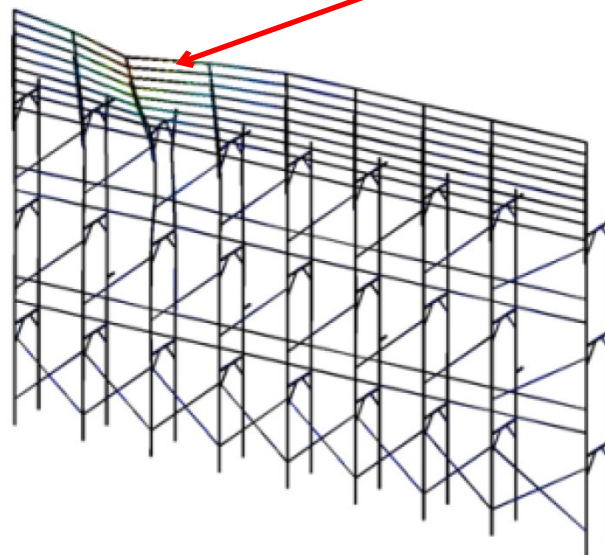
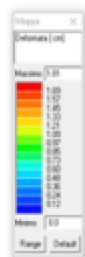
Nella **valutazione dei rischi** andranno necessariamente presi in esame i seguenti punti (elenco non esaustivo):

- 1) Tipologia e durata del lavoro da svolgere
- 2) Inclinazione della copertura
- 3) Altezza di caduta massima
- 4) Carichi massimi di impatto di un corpo in fase di scivolamento/caduta (carichi dinamici)
- 5) Traiettoria di caduta di un corpo morto che rotola dalla copertura e probabile punto di impatto sul ponteggio
- 6) Forma geometrica del parapetto in funzione della massima luce di passaggio di un corpo
- 7) Resistenza del parapetto di sommità e dell'ultimo impalcato del ponteggio
- 8) Configurazione e resistenza del sistema ponteggio, dei suoi elementi e dei collegamenti





EFFETTI DI IMPATTO SUL MONTANTE E SULLA MEZZERIA TRA 2 MONTANTI



$$K = \frac{1}{2}mv^2$$

DEFORMAZIONE BOCCOLE

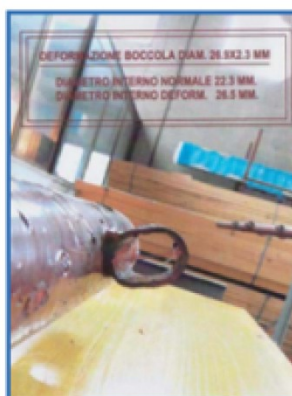


Figura 17 - Particolare della boccola deformata



Figura 18 - Panoramica d'insieme delle boccole compresa quella deformata dall'impatto



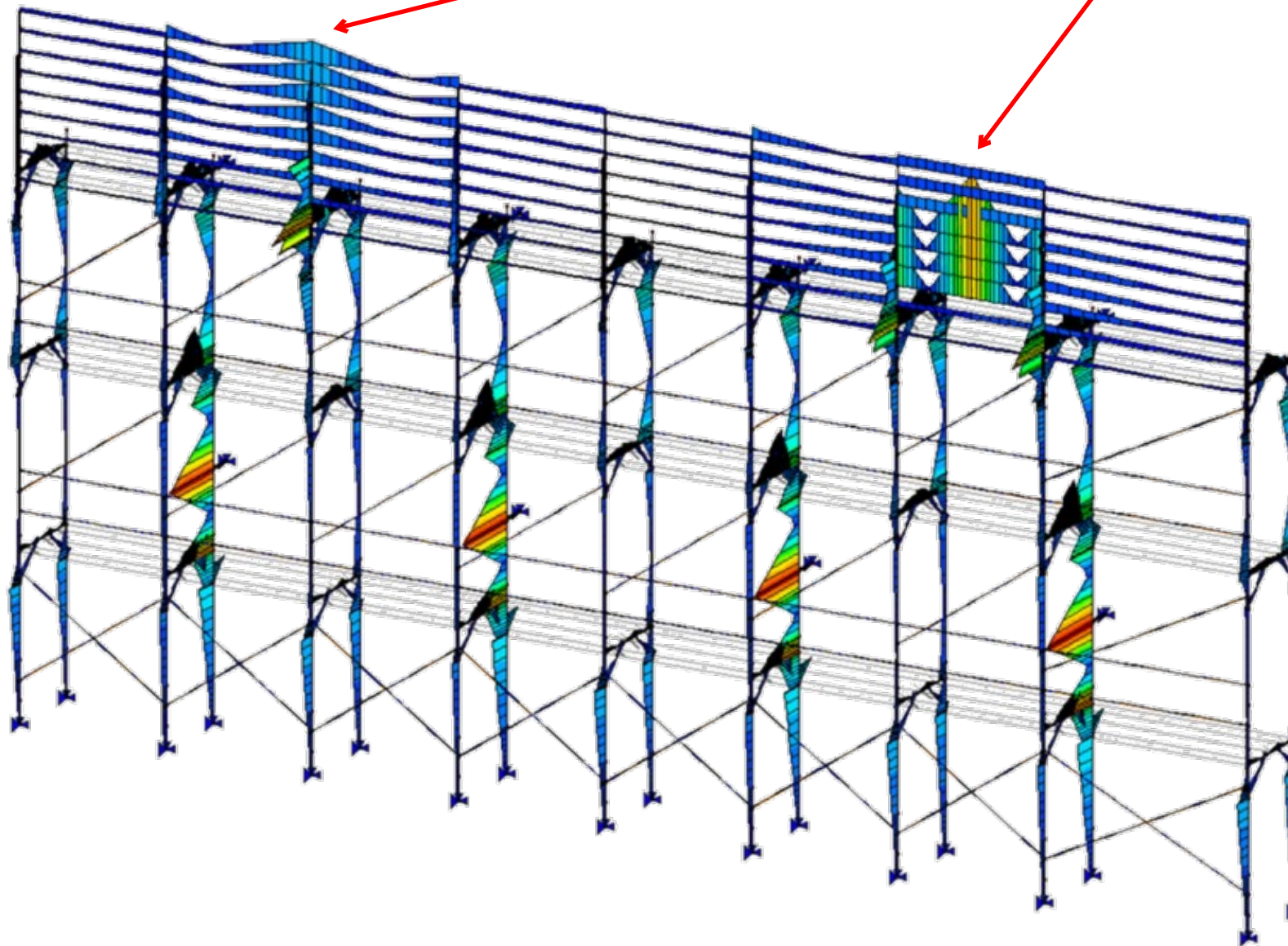
Figura 15 - Deformazione dopo l'impatto del corrente inferiore

DEFORMAZIONE CORRENTI



Immagini tratte da relazione Ing. Lelli Stefano - Gambettola (FC)

EFFETTI DI IMPATTO SUL MONTANTE E SULLA MEZZERIA TRA 2 MONTANTI





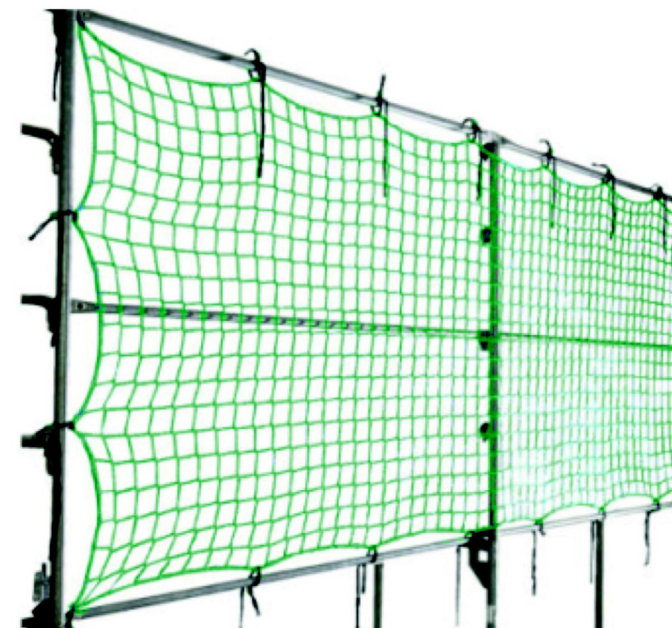
Aggiunta di reti di sicurezza al parapetto del ponteggio

La norma **UNI 13374 al punto 5.1.2** stabilisce che le **reti di sicurezza** utilizzate come protezione laterale devono essere del **sistema di tipo U** in conformità alla **UNI EN 1263-1**.

Per quanto concerne i carichi statici, il loro fissaggio deve soddisfare i requisiti di carico per ogni classe.

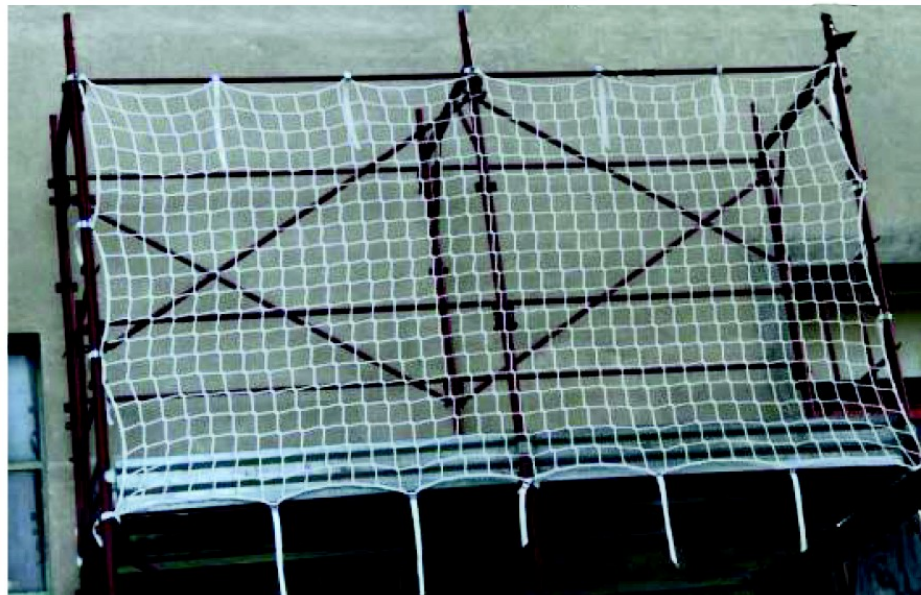
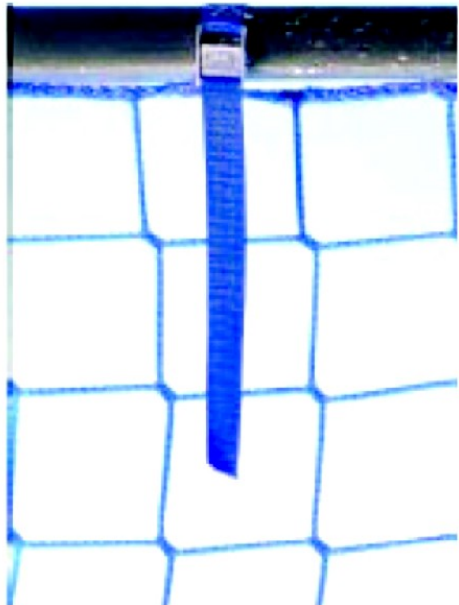
Inoltre le prove ai carichi dinamici previsti dalla norma UNI EN 13374 per la classe C sono gli stessi previsti dalla UNI EN 1263-1 (effettuate sul montante e tra i montanti).

Infine la norma **UNI EN 1263-2**, relativa ai requisiti per limiti di posizionamento delle reti di sicurezza, rimanda alla norma UNI EN 13374.





Reti di sicurezza sui parapetti del ponteggio





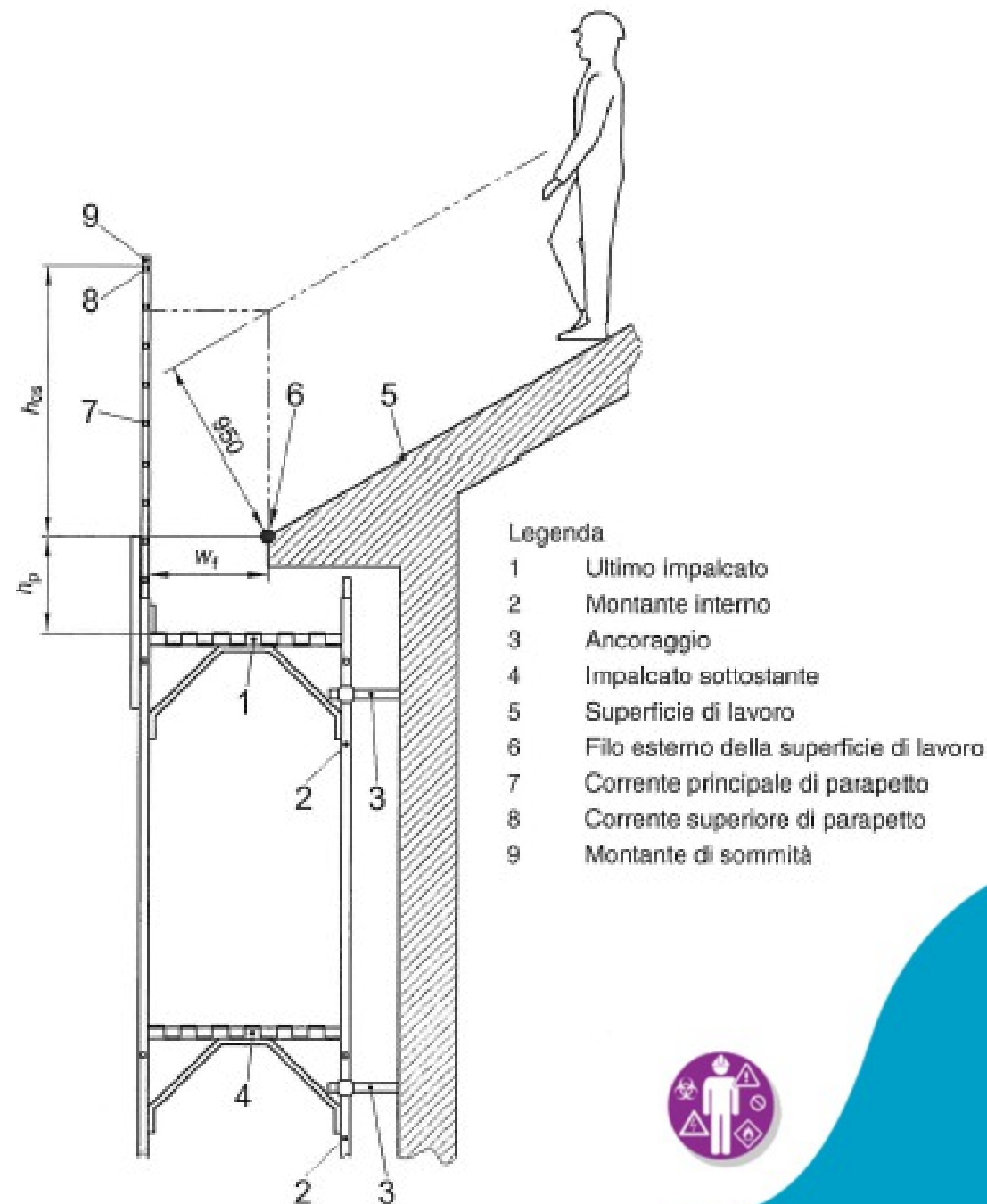
UNI 11927 : 2023

Attrezzature provvisionali

- Ponteggi di facciata con funzione di protezione bordi
- Requisiti prestazionali e metodi di prova

Entrata in vigore il 12 Ottobre 2023

La norma si applica ai ponteggi di facciata, costituiti da componenti prefabbricati o da tubi e giunti, intesi per proteggere l'utilizzatore dal rischio di caduta dall'alto dai bordi di superfici di lavoro piane e inclinate, diverse dagli impalcati del ponteggio. La norma specifica i requisiti prestazionali e i metodi di prova. Le superfici di lavoro piane e inclinate sono solo quelle il cui bordo non protetto è posizionato a un massimo di 50 cm più in alto rispetto all'ultimo impalcato superiore del ponteggio. Tali ponteggi hanno anche la funzione di trattenere i materiali che possano cadere dalle stesse superfici.





**NON
IDONEO**





**NON
IDONEO**





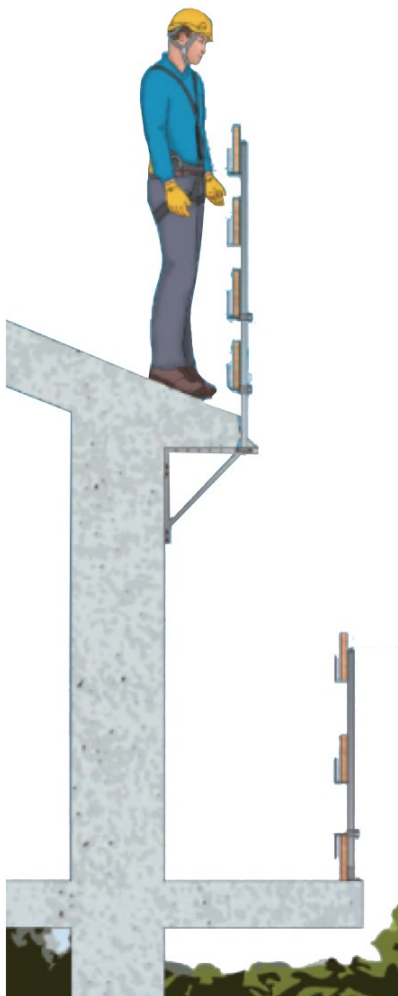
**NON
IDONEI**





**NON
IDONEO**





Grazie per l'attenzione

*Ing. Rocco Nicosia
SPSAL – AUSL di Parma*

