



CADUTE DALL'ALTO

- CADUTE DALL'ALTO DA STRUTTURE EDILI
- CADUTE DALL'ALTO DA OPERE PROVVISORIALI
- CADUTE DALL'ALTO PER APERTURE NEL VUOTO
- CADUTE DALL'ALTO PER CEDIMENTI O CROLLI DEL TAVOLATO
- CADUTE DALL'ALTO IN SCAVI, DA RAMPE DI ACCESSO, ANDATOIE E PASSERELLE, DA VIOTTOLI E DA SCALE CON GRADINI RICAVATI NEL TERRENO O NELLA ROCCIA

CADUTE DALL'ALTO DA STRUTTURE EDILI

RIFERIMENTO NORMATIVO

Difesa delle aperture (art.68 - DPR 164/56)

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.

COMMENTO: Il legislatore prescrive, per il settore delle costruzioni, che tutte le aperture verso il vuoto, salti, discontinuità verticali presenti nelle strutture, superiori a 50 cm. debbano essere dotati di protezione a norma (regolare parapetto).

Aperture parapettate regolarmente



- A. Protezione perimetrale con parapetto a norma
- B. Protezione con parapetto a norma

Parapetto completi lungo vano scale e aperture



- C. Protezione con parapetto a norma
- D. Protezione perimetrale con parapetto a norma



CADUTE DALL'ALTO DA OPERE PROVVISORIALI

RIFERIMENTO NORMATIVO

Ponteggi e opere provvisionali - (art 16, DPR 164)

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai **metri 2**, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.

Parapetti (art.24 - DPR 164/56)

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 costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di m.1 dal piano di calpestio, e di tavola fermapiede alta non meno di **20 centimetri**, messa di costa e aderente al tavolato.

Correnti e tavola fermapiede non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di 60 centimetri.

Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti.

COMMENTO: Il legislatore prescrive, per il settore delle costruzioni, che tutte le opere provvisionali contro le cadute dall'alto, come andatoie, passerelle, ponte su cavalletti, ponte su ruote, ponteggi, ecc. debbano essere dotate di parapetto a norma quando l'altezza dell'intavolato (piano di calpestio) supera i 2 m. di altezza; il legislatore definisce inoltre le caratteristiche minime del parapetto per evitare cadute nel vuoto da parte di lavoratori.

CADUTE DALL'ALTO DA OPERE PROVVISORIE

Allestimento parapetti a norma come da schemi 1 e 2.



A. Parapetto a norma
(Schema 1)



B. Parapetto a norma
(Schema 2)

Opere provvisorie dotate di parapetto a norma



C. Parapetto a norma

D. Parapetto a norma





CADUTE DALL'ALTO PER APERTURE NEL VUOTO

RIFERIMENTI NORMATIVI

Difesa delle aperture – (art. 68 – DPR 164/56)

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiède oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

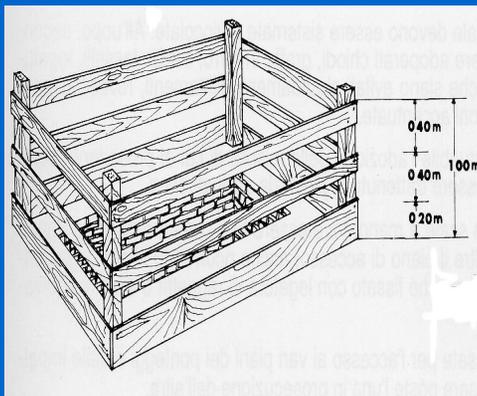
Intavolati – (art.23 - DPR 164/56)

Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione; è tuttavia consentito un distacco dalla muratura non superiore a 20 centimetri soltanto per la esecuzione di lavori in finitura. Le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.

COMMENTO: Il legislatore prescrive, per il settore delle costruzioni, che non debbano esistere aperture orizzontali nei luoghi di lavoro, pertanto tali aperture dovranno essere coperte con tavolato solidamente fissato. Comunque per certe lavorazioni di finitura-manutenzione, vengono permesse aperture orizzontali fra tavole del ponteggio e costruzione purchè non superiori a 20cm.

CADUTE DALL'ALTO PER APERTURE NEL VUOTO

Aperture dotate di regolare parapetto a norma.



A. Regolare Parapetto a norma

B. Regolare Parapetto a norma



Aperture dotate di intavolato solidamente fissato



C. Intavolato solidamente fissato

D. Intavolato solidamente fissato

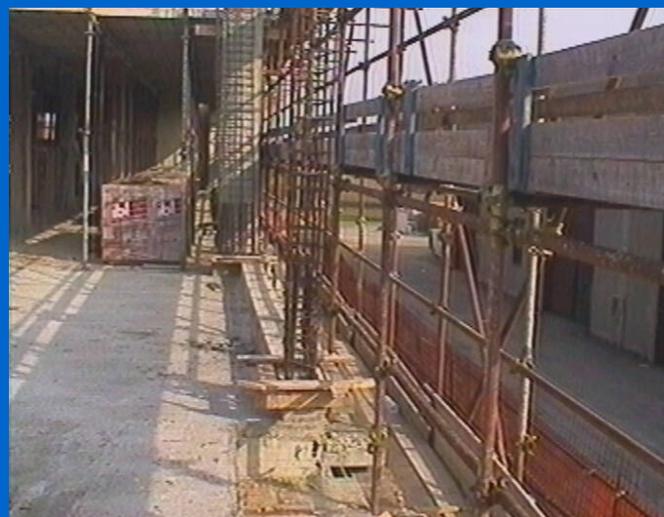


CADUTE DALL'ALTO PER APERTURE NEL VUOTO

**Quando l'opera provvisoria non è in aderenza o anticipa
l'elevazione della struttura , deve essere dotata di parapetto anche
nel lato interno**



E. Ponteggio con doppio parapetto



F. Ponteggio con doppio parapetto



CADUTE DALL'ALTO PER CEDIMENTI O CROLLI DEL TAVOLATO

RIFERIMENTI NORMATIVI

Intavolati – (art.23 - DPR 164/56)

Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di **4 centimetri** e larghezza non minore di **20 centimetri**. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. Le tavole non devono presentare parti a sbalzo e devono poggiare sempre su quattro traversi; le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di **40 centimetri**.

art. 2 - D.M. 2 settembre 1968

In deroga al DPR 164/56 art.22, 23, è ammessa una distanza fra i traversi consecutivi superiori a m. 1.20 purchè:

- a) tale distanza non sia superiore a m.1,80;
- b) il modulo di resistenza degli elementi dell'impalcato relativo sia superiore a 1,5 volte quello risultante dall'impiego di tavole poggianti su traversi disposte ad una distanza reciproca di m.1.20 ed aventi spessore e larghezza di cm.4 e cm. 20. Tale maggior modulo di resistenze può essere ottenuto mediante impiego, sia di elementi di impalcati di dimensioni idonee, quali tavole di spessore e di larghezza rispettivamente non minori di cm. 4 x cm. 30 ovvero di cm.5 x cm. 20.

COMMENTO: Le tavole da intavolato aventi 5 cm. di spessore devono avere una larghezza minima di 20 cm., per le tavole di 4cm. di spessore la larghezza minima deve essere di 30 cm.

A sostituzione dell'intavolato in legno, vanno comunque bene le passerelle metalliche autorizzate dal fabbricante dotate degli appositi perni di fermo.

Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici.

CADUTE DALL'ALTO PER CEDIMENTI O CROLLI DEL TAVOLATO

Utilizzo di tavole da intavolato appropriate: almeno cm.(4x30) o (5x20), con intavolato continuo



A. Tavole appropriate

B. Intavolato continuo

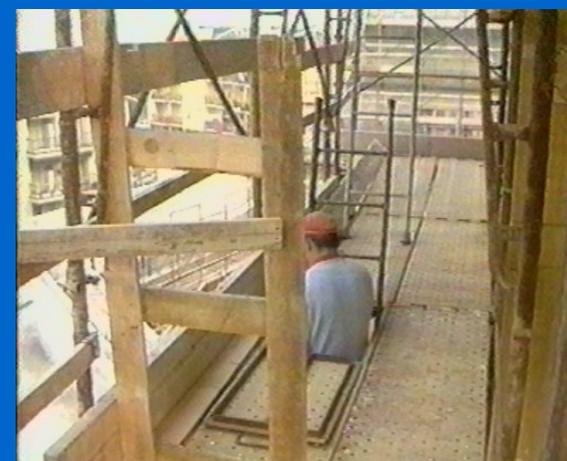


Utilizzo di passerelle metalliche autorizzate dal costruttore provviste di apposito fermo.



C. Passerelle con
fermo

D. Impalcato con
tavole metalliche

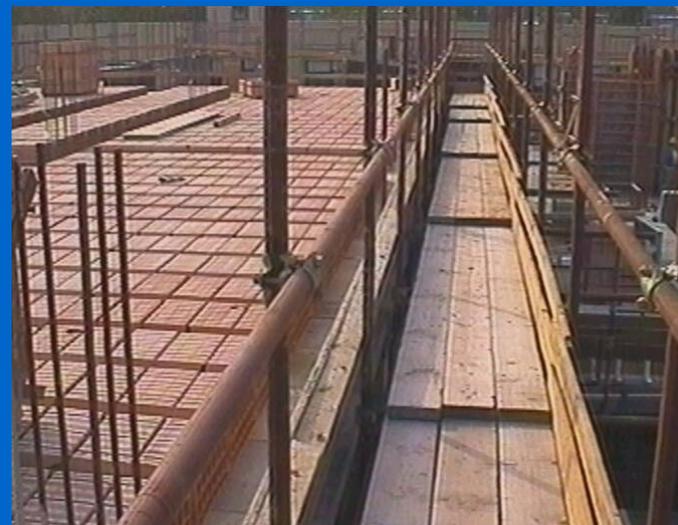


CADUTE DALL'ALTO PER CEDIMENTI O CROLLI DEL TAVOLATO

Posizionare le tavole in numero sufficiente e ben sovrapposte e accostate



E. Tavole ben sovrapposte



F. Tavole ben accostate



S.F.S. Scuola per la Formazione e Sicurezza in Edilizia della provincia di Massa Carrara - Ing. Antonio Giorgini



CADUTE DALL'ALTO IN SCAVI, DA RAMPE DI ACCESSO, ANDATOIE E PASSERELLE, DA VIOTTOLI E DA SCALE CON GRADINI RICAVATI NEL TERRENO O NELLA ROCCIA

RIFERIMENTI NORMATIVI

Viabilità nei cantieri – (art.4 - DPR 164/56)

I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello supera i 2 metri.

Splateamento e sbancamento – (art.12 - DPR 164/56)

Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dell'escavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dell'escavo.

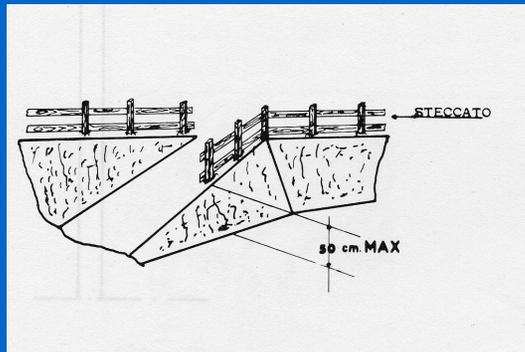
Andatoie e passerelle – (art. 29 DPR 164/56)

- Le andatoie devono avere larghezza non minore di **m. 0,60**, quando destinate soltanto al passaggio dei lavoratori e di **m. 1,20** se destinate al trasporto di materiali.
- La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%.
- Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavole fermapiedi

COMMENTO: Anche se l'art.4 del DPR. 164/56 prescrive il regolare **parapetto a 2 m.** di altezza, alcune sentenze di Cassazione si sono espresse abbassando tale soglia a 50 cm: pertanto, tutte le rampe di accesso, o viottoli, o gradini ricavati nel terreno o nella roccia che hanno i lati prospicienti il vuoto con altezza superiore ai 50 cm. devono avere il regolare parapetto a norma. Per analogia, si ritiene che gli scavi con profondità maggiore di 50 cm. debbano essere dotati sul ciglio superiore di regolare parapetto, oppure di idonea segnalazione di delimitazione a distanza di sicurezza.

CADUTE DALL'ALTO IN SCAVI, DA RAMPE DI ACCESSO, ANDATOIE E PASSERELLE, DA VIOTTOLI E DA SCALE CON GRADINI RICAVATI NEL TERRENO O NELLA ROCCIA

**Rampe di accesso, o viottoli, o gradini ricavati nel terreno o nella roccia che hanno i lati
prospicienti il vuoto con altezza superiore ai 50 cm. dotati di parapetto a norma.**



A. RIDISEGNARE
BENE IL PARAPETTO

B. Regolare parapetto a
norma su rampa di
accesso



Scavi dotati di regolare parapetto sul ciglio superiore



C. Regolare parapetto
a norma

D. Regolare parapetto
a norma





S.F.S. Scuola per la Formazione e Sicurezza in Edilizia della
provincia di Massa Carrara - Ing. Antonio Giorgini



**CADUTE DALL'ALTO IN SCAVI, DA RAMPE DI ACCESSO,
ANDATOIE E PASSERELLE, DA VIOTTOLI E DA SCALE CON
GRADINI RICAVATI NEL TERRENO O NELLA ROCCIA**

Andatoie e Passerella di transito a norma

