

glas Safety service

in linea con la legge

Estratto dal D.M. 14 01 2008

4.2.4.2.1 Spostamenti verticali

Il valore totale dello spostamento ortogonale all'asse dell'elemento (Fig. 4.2.1) è definito come

$$\delta_{\text{tot}} = \delta_1 + \delta_2 \quad (4.2.55)$$

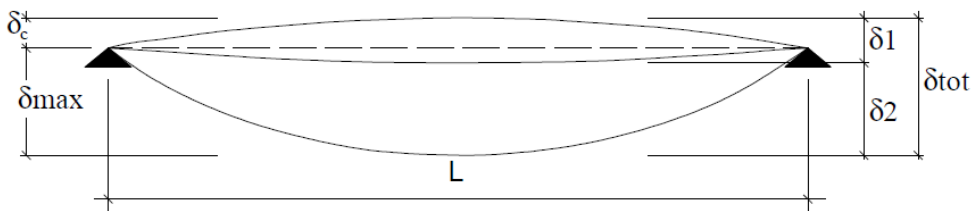


Figura 4.2.1 - Definizione degli spostamenti verticali per le verifiche in esercizio

essendo:

- δ_c la montatura iniziale della trave,
- δ_1 lo spostamento elastico dovuto ai carichi permanenti,
- δ_2 lo spostamento elastico dovuto ai carichi variabili,
- δ_{max} lo spostamento nello stato finale, depurato della montatura iniziale = $\delta_{\text{tot}} - \delta_c$.

Tabella 4.2.X Limiti di deformabilità per gli elementi di impalcato delle costruzioni ordinarie

Elementi strutturali	Limiti superiori per gli spostamenti verticali	
	$\frac{\delta_{\text{max}}}{L}$	$\frac{\delta_2}{L}$
Coperture in generale	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{250}$
Coperture praticabili	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{300}$
Solai in generale	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{300}$
Solai o coperture che reggono intonaco o altro materiale di finitura fragile o tramezzi non flessibili	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{350}$
Solai che supportano colonne	$\frac{1}{400}$	$\frac{1}{500}$
Nei casi in cui lo spostamento può compromettere l'aspetto dell'edificio	$\frac{1}{250}$	

In caso di specifiche esigenze tecniche e/o funzionali tali limiti devono essere opportunamente ridotti.

glas Safety ervice

in linea con la legge

Estratto dal CNR DT210/2013

Il DT210/2013 del CNR prospetta i seguenti limiti di freccia:
per i vetri in appoggio uni / bi-latero

Tabella 7.11 Valori della freccia di progetto per vincolo lineare.

Vetro singolo (monolitico o stratificato)		Vetrata isolante		No. lati vincolati
Centro lastra	Bordo lastra	Centro lastra	Bordo lastra	
$1/60^{(1)}$ di L_{\min} , < di 30 mm ⁽³⁾		$1/60^{(1)}$ di L_{\min} , < di 30 mm ⁽³⁾	$1/200^{(2)}$ di L_{\min} , < di 12 mm ⁽⁴⁾	4
	$1/100^{(2)}$ di L_{\inf} , < di 50 mm ⁽³⁾		$1/150^{(2)}$ di L_{\inf} , < di 50 mm ⁽³⁾	3
	$1/100^{(2)}$ di L_{\inf} , < di 50 mm ⁽³⁾		$1/150^{(2)}$ di L_{\inf} , < di 50 mm ⁽³⁾	2

Note:

- (1) al centro della lastra;
- (2) bordo non supportato della lastra
- (3) da DTU 39-P4:2012
- (4) da UNI EN 1279-5:2010

L_{\min} : dimensione minore della lastra
 L_{\inf} : luce di inflessione del bordo libero

glas Safety service

in linea con la legge

Il DT210/2013 del CNR prospetta i seguenti limiti di freccia:
per i vetri con connessioni puntuali

Tabella 7.12 Valori della freccia di progetto per vincolo puntuale.

Vetro singolo (monolitico o stratificato)	Vetrata isolante	$L_{inf}^{(3)}$
1/100 ⁽¹⁾ dell' interasse dei punti di vincolo L_{inf} e < di 50 mm ⁽²⁾	1/150 ⁽¹⁾ dell' interasse dei punti di vincolo L_{inf} e < di 50 mm ⁽²⁾	Figura 7.1-a
1/50 della lunghezza a sbalzo L_{inf} e < di 50 mm ⁽²⁾	1/75 della lunghezza a sbalzo L_{inf} e < di 50 mm ⁽²⁾	Figura 7.1-b
<p>(1) bordo più deformabile della lastra;</p> <p>(2) da Cahier 3574_V2:2011;</p> <p>(3) L_{inf} è definito con riferimento alla Figura 7.1.</p>		

Il DT210/2013 del CNR prospetta i seguenti limiti di freccia:
per parapetti e solai

Tabella 7.13 Valori indicativi degli spostamenti massimi consentiti – Casi particolari.

Tipo di vetro	Spostamento massimo su due appoggi consecutivi a distanza d	Massimo spostamento assoluto ammesso
Vetro singolo - solaio	$d/500$	5 mm
Vetro singolo – parapetto incastrato al piede ⁽¹⁾	$d/50$	25 mm ⁽²⁾
<p>(¹) In questo caso d indica l'altezza del parapetto</p> <p>(²) da BS 6180:2011 §8.5.1</p>		