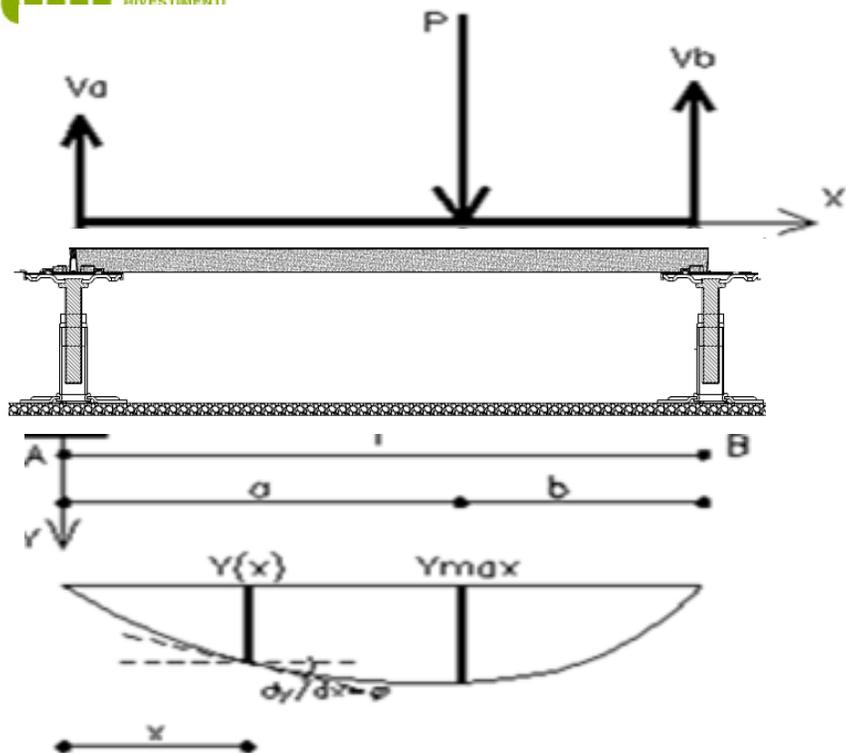


# Le prestazioni NON richieste al Sistema Pavimento Sopraelevato

## Prestazioni meccaniche: il carico distribuito

**Il carico distribuito** non è contemplato nella normativa europea 12825, in quanto non è un valore sufficientemente descrittivo; in ogni caso il limite della prestazione è dato dalla portata del solaio dell'edificio, in genere contenuto tra i 200 ed i 600 kg per metro quadrato, assai meno di quanto possa reggerne un pavimento sopraelevato anche di modeste prestazioni.

# CONFRONTO TRA CARICO CONCENTRATO E CARICO DISTRIBUITO: PAVIMENTO SOPRAELEVATO CON PANNELLI SU **PIEDINI IN APPOGGIO**



## CARICO CONCENTRATO

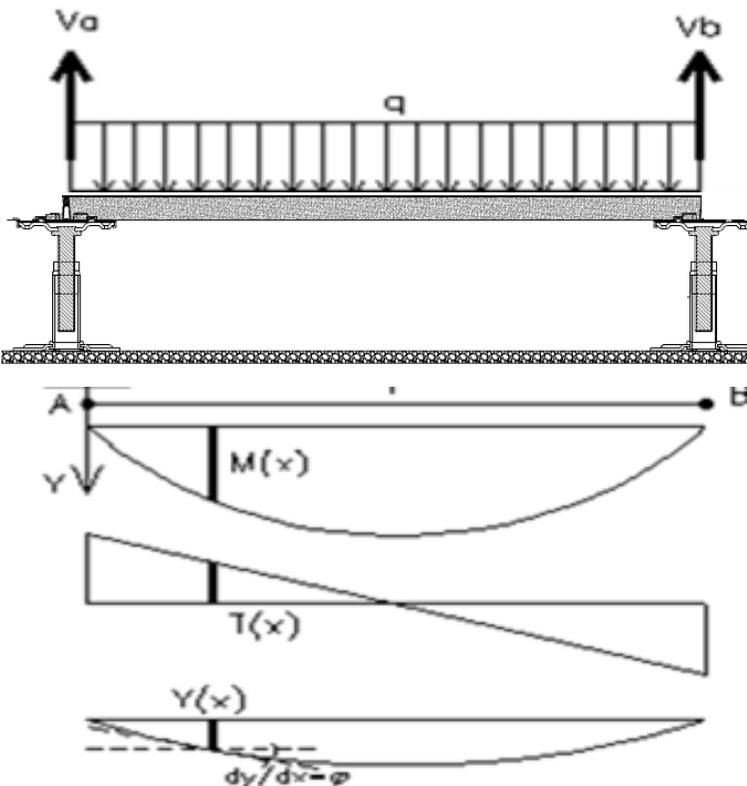
Momento flettente max =  $1/4 * P * l$

*Esempio:*

$P = 400$  [Kg] (Classe 1)

$l = 60$  [cm]

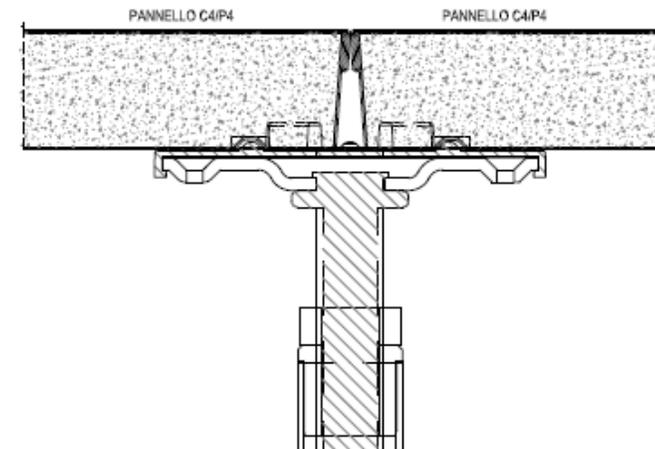
$M = 60$  [Kg\*m]



## CARICO DISTRIBUITO

Momento flettente max =  $1/8 * q * l^2$

$$q = 8 * M / l^2 = 8 * 60 / 0,6^2 = 1333 \text{ [Kg/m}^2\text{]}$$



$$M_{\max P} = M_{\max q}$$

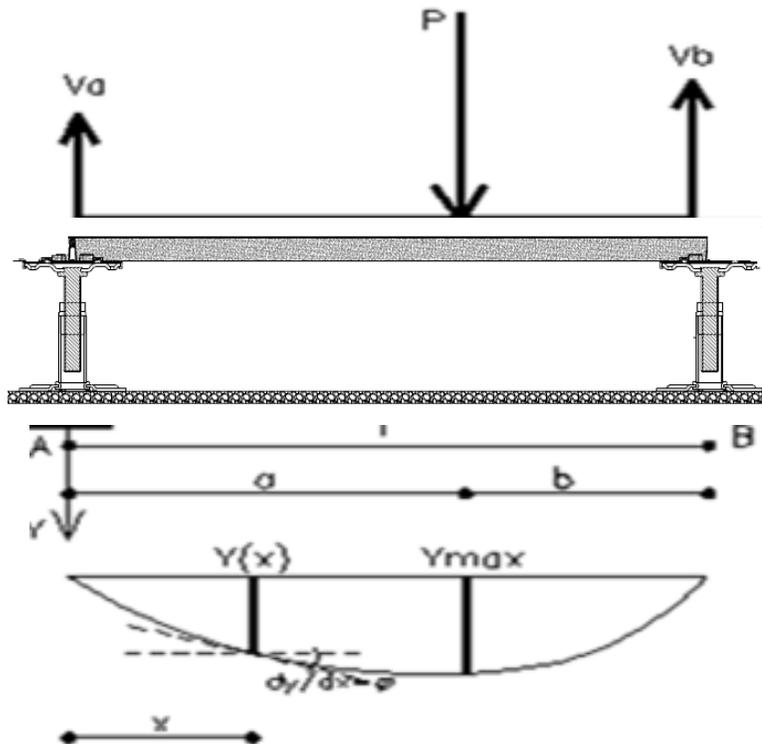
$$1/4 * P * l = 1/8 * q * l^2$$

$$q = 2 * P / l$$

con  $l = 0,6$  [m]

$$q = 3,333 * P \text{ [Kg/m}^2\text{]}$$

# CONFRONTO CARICO CONCENTRATO PAVIMENTO SOPRAELEVATO CON PANNELLI SU PIEDINI IN APPOGGIO E PAVIMENTO SOPRAELEVATO CON PANNELLI CORNER LOCK AVVITATI AI PIEDINI



## CARICO CONCENTRATO APPOGGIO

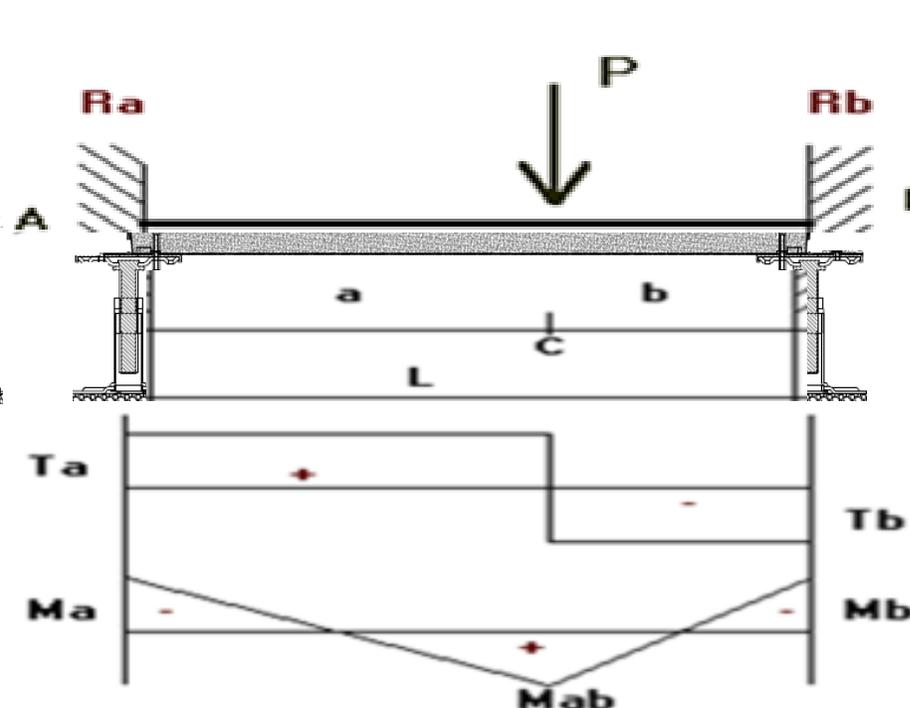
Momento flettente max =  $1/4 * P * l$

*Esempio:*

$P = 400$  [Kg] (Classe 1)

$l = 60$  [cm]

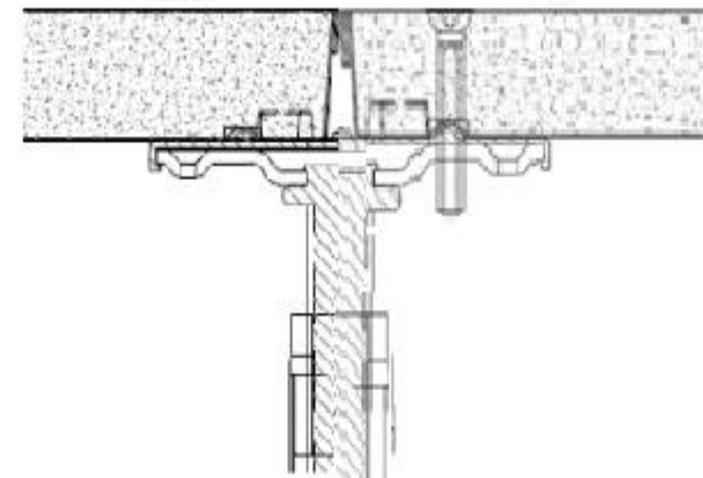
$M = 60$  [Kg\*m]



## CARICO CONCENTRATO CORNER LOCK

Momento flettente max. =  $2 * P_1 * (l/2)^4 / l^3$

$P_1 = 1,33 * P = 532$  [Kg]



$$M_{\max P} = M_{\max P}$$

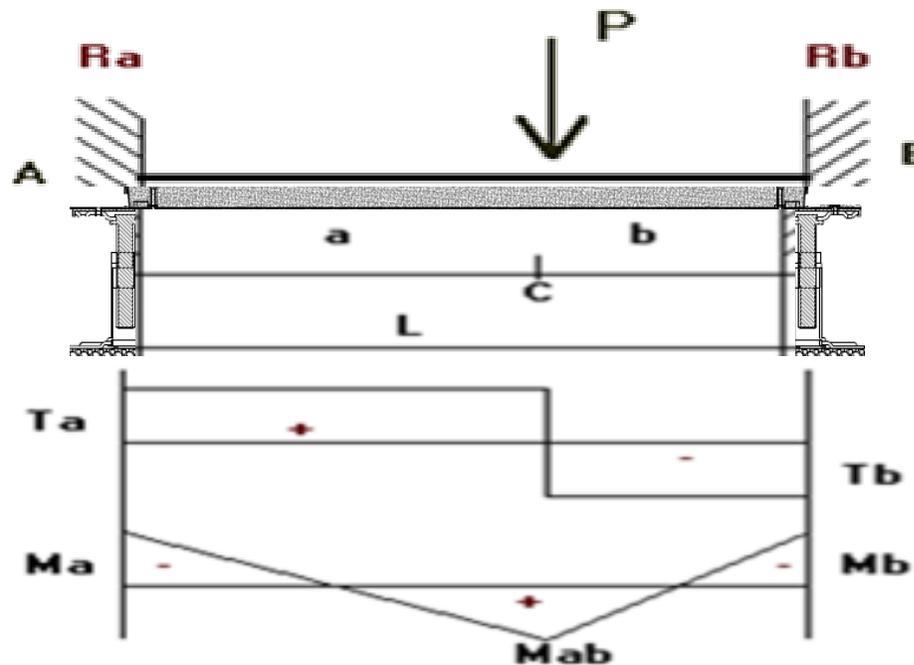
$$1/4 * P * l = 2 * P_1 * (l/2)^4 / l^3$$

$$P_1 = 16/12 * P$$

con l influente

$$P_1 = 1,33 * P \text{ [Kg/m]}$$

# CONFRONTO TRA CARICO CONCENTRATO E CARICO DISTRIBUITO: PAVIMENTO SOPRAELEVATO CON PANNELLI **CORNER LOCK AVVITATI AI PIEDINI**



## CARICO CONCENTRATO

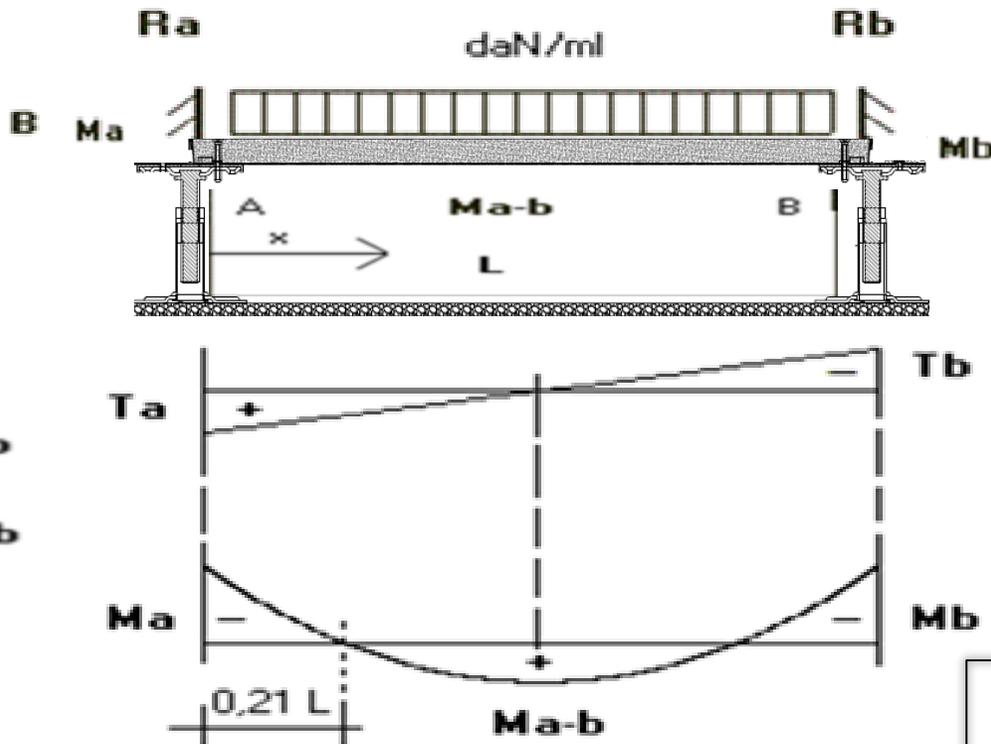
Momento flettente max =  $1/4 * P * l$

*Esempio:*

$P = 400$  [Kg] (Classe 1)

$l = 60$  [cm]

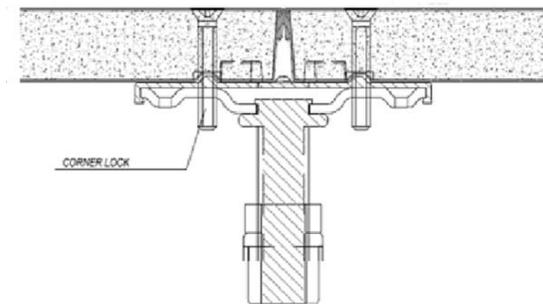
$M = 60$  [Kg\*m]



## CARICO DISTRIBUITO

Momento flettente max =  $1/24 * q * l^2$

$$q = 24 * M / l^2 = 24 * 60 / 0,6^2 = 4000 \text{ [Kg/m}^2\text{]}$$



$$M_{\max P} = M_{\max q}$$

$$1/4 * P * l = 1/24 * q * l^2$$

$$q = 6 * P / l$$

*con  $l = 0,6$  [m]*

$$q = 10 * P \text{ [Kg/m]}$$



## “Norma tecnica per la verifica di sicurezza dei sovraccarichi accidentali”

Circolare 04/07/1996 n. 156

### 5.2. Sovraccarichi variabili

Le intensità da assumere per i sovraccarichi variabili verticali ed orizzontali ripartiti e per le corrispondenti azioni locali concentrate - tutte comprensive degli effetti dinamici ordinari - sono riportate nel prospetto 5.1

Prospetto 5.1.  
Sovraccarichi variabili per edifici

Cat.	TIPO DI LOCALE	Verticali ripartiti kN/m <sup>2</sup>	Verticali concentrati kN	Orizzontali lineari kN/m
1	Ambienti non suscettibili di affollamento (locali abitazione e relativi servizi, alberghi, uffici non aperti al pubblico) e relativi terrazzi a livello praticabili	2,00	2,00	1,00
2	Ambienti suscettibili di affollamento (ristoranti, caffè, banche, ospedali, uffici aperti al pubblico, caserme) e relativi terrazzi a livello praticabili	3,00	2,00	1,00
3	Ambienti suscettibili di grande affollamento (sale convegni, cinema, teatri, chiese, negozi, tribune con posti fissi) e relativi terrazzi a livello praticabili	4,00	3,00	1,50
4	Sale da ballo, palestre, tribune libere, aree di vendita con esposizione diffusa (mercati, grandi magazzini, librerie, ecc.), e relativi terrazzi a livello praticabili, balconi e scale	5,00	4,00	3,00
5	Balconi, ballatoi e scale comuni (esclusi quelli pertinenti alla Cat. 4)	4,00	2,00	1,50
6	Sottotetti accessibili (per sola manutenzione)	1,00	2,00	1,00
7	Coperture: - non accessibili - accessibili: secondo categoria di appartenenza (da 1 a 4) - speciali (impianti, eliporti, altri): secondo il caso	0,50 -- --	1,20 -- --	-- -- --
8	Rimesse e parcheggi: - per autovetture di peso a pieno carico fino a 30 kN - per transito di automezzi di peso superiore a 30 kN: da valutarsi caso per caso	2,50	2x10,0	1,00
9	Archivi, biblioteche, magazzini, depositi, laboratori, officine e simili: da valutarsi secondo il caso ma comunque	≥6,00	6,00	1,00

Classe carico (kN)	Carico concentrato P <sub>max</sub>	Carico distribuito q <sub>max</sub>	Carico concentrato P <sub>max</sub> CORNER LOC	Carico distribuito q <sub>max</sub> CORNER LOC
1	400 Kg	1.333 Kg/mq	532 Kg	4.000 Kg/mq
2	600 Kg	2.000 Kg/mq	798 Kg	6.000 Kg/mq
3	800 Kg	2.666 Kg/mq	1.064 Kg	8.000 Kg/mq
4	900 Kg	3.000 Kg/mq	1.197 Kg	9.000 Kg/mq
5	1.000 Kg	3.333 Kg/mq	1.330 Kg	10.000 Kg/mq
6	1.200 Kg	4.000 Kg/mq	1.596 Kg	12.000 Kg/mq