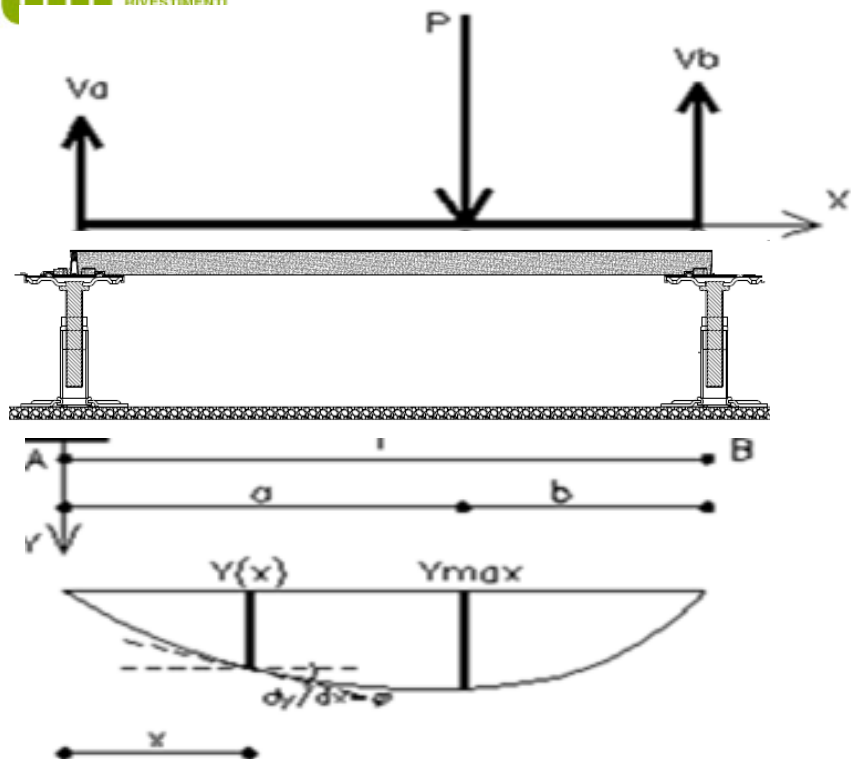


Le prestazioni NON richieste al Sistema Pavimento Sopraelevato

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

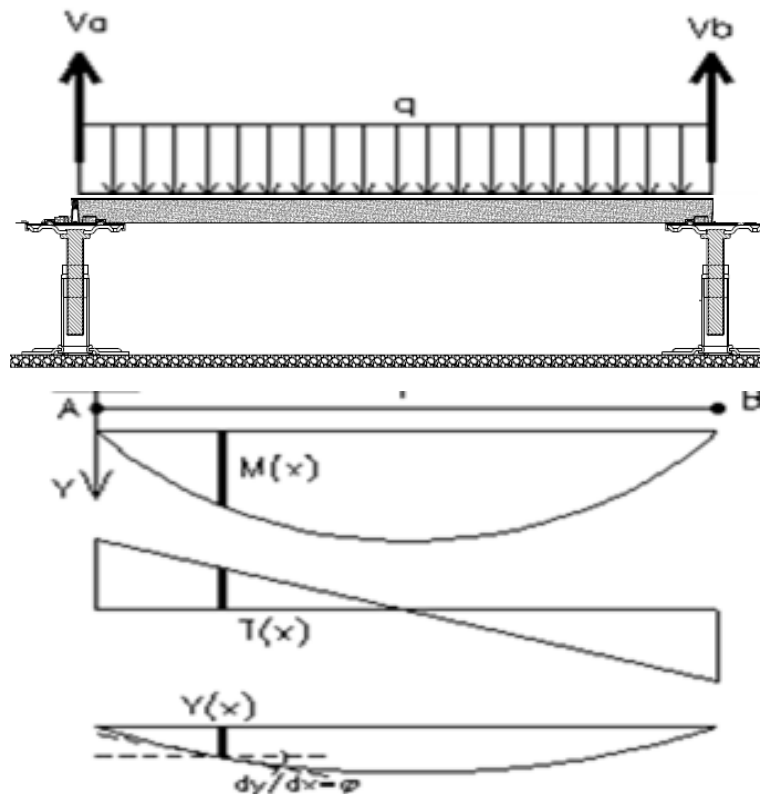
Momento flettente max = $1/4 * P * l$

Esempio:

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

$l = 60$ [cm]

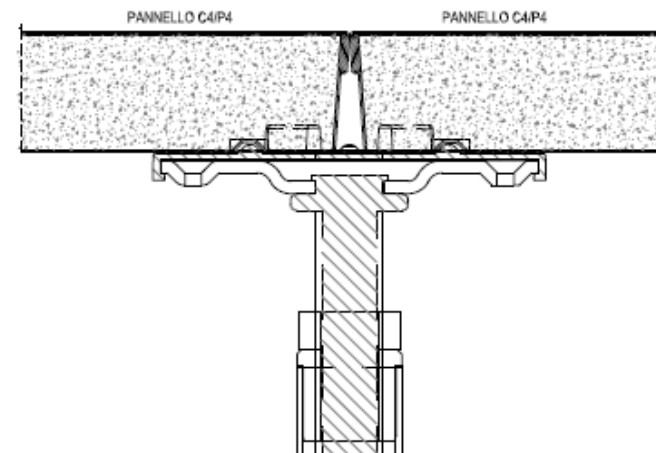
$M = 60$ [Kg*m]



CARICO DISTRIBUITO

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

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



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

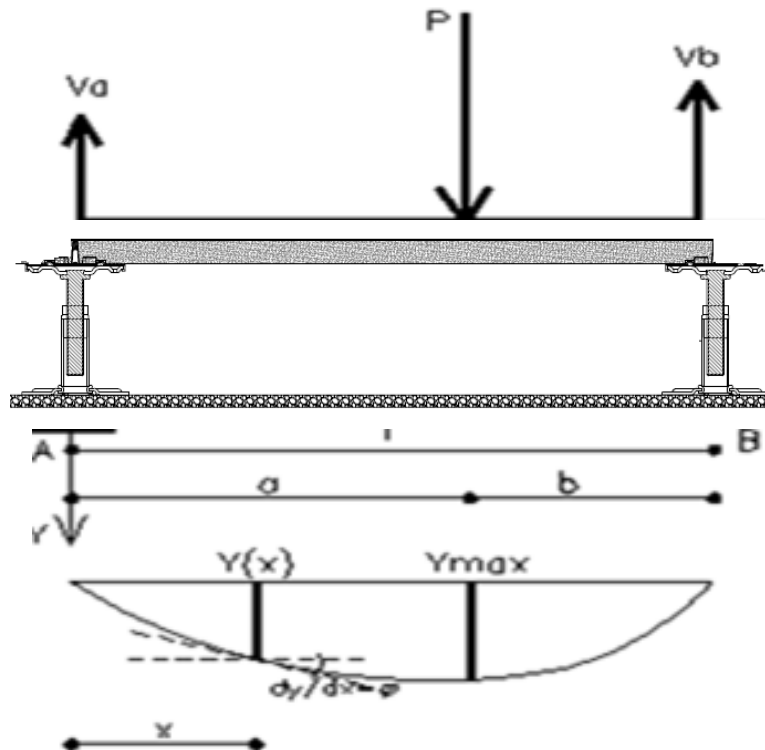
$$1/4 * P * l = 1/8 * q * l^2$$

$$q = 2 * P / l$$

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

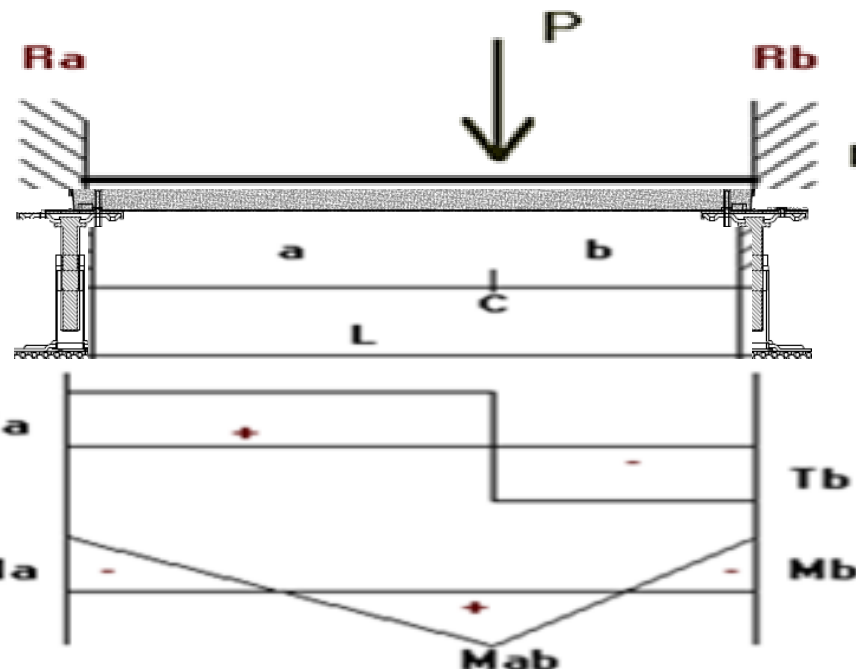
Momento flettente max = $1/4 * P * l$

Esempio:

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

$l = 60$ [cm]

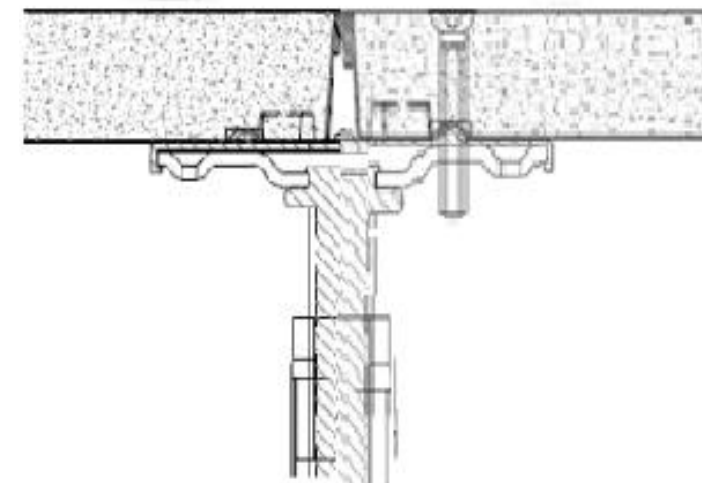
$M = 60$ [Kg*m]



CARICO CONCENTRATO CORNER LOCK

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

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



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

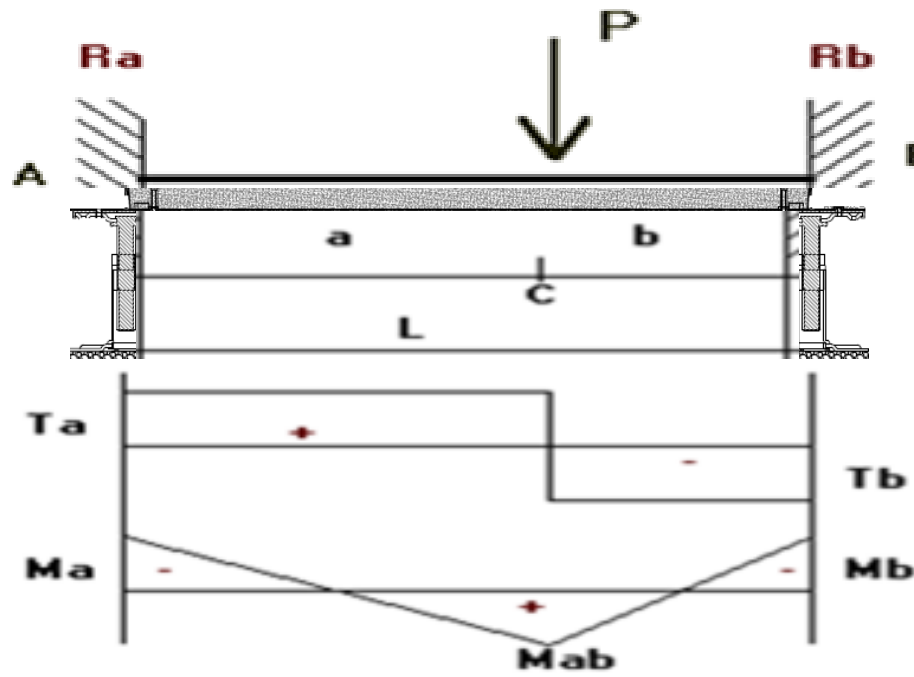
$$1/4 * P * l = 2 * P_1 * (l/2)^4 / l^3$$

$$P_1 = 16/12 * P$$

con l *ininfluente*

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

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



CARICO CONCENTRATO

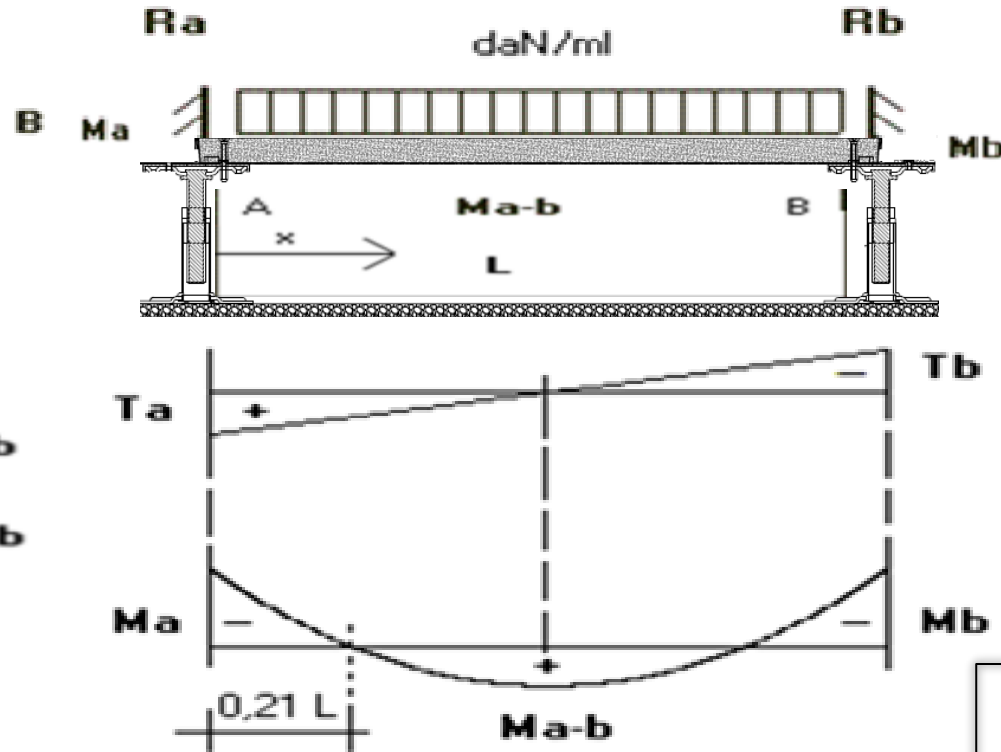
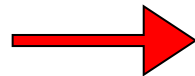
Momento flettente max = $1/4 * P * l$

Esempio:

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

$l = 60$ [cm]

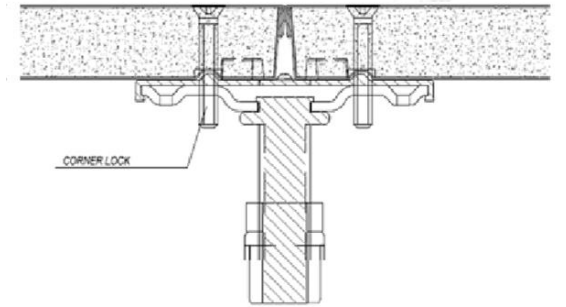
$M = 60$ [Kg*m]



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]

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

APPROFONDIMENTO SULLE CLASSI DI CARICO e i CARICHI ACCIDENTALI SUI SOLAI



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

Circolare 04/07/1996 n. 156

Prospetto 5.1.
Sovraccarichi variabili per edifici

Cat.	TIPO DI LOCALE	Verticali ripartiti kN/m ²	Verticali concentrat i 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

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

Classe carico (kN)	Carico concentrato P_{max}	Carico distribuito q_{max}	Carico concentrato P_{max} <small>CORNER LOC</small>	Carico distribuito q_{max} <small>CORNER LOC</small>
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