



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Progettazione del sistema di solai bidirezionali e delle fondazioni Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**



Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 12 Progettazione del sistema di solai bidirezionali e delle fondazioni Formule

Progettazione del sistema di solai bidirezionali e delle fondazioni

Progettazione del sistema di lastre a due vie

1) Equazione per la progettazione di punzonatura e cesoia

$$fx \quad \phi V_n = \phi \cdot (V_c + V_s)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 161.5MPa = 0.85 \cdot (90MPa + 100MPa)$$

2) Resistenza al taglio del calcestruzzo in sezioni critiche

$$fx \quad V = \left(2 \cdot (f_c)^{\frac{1}{2}} \right) \cdot d' \cdot b_o$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 41.82822Pa = \left(2 \cdot (15MPa)^{\frac{1}{2}} \right) \cdot 10mm \cdot 0.54m$$

3) Spessore massimo della lastra

$$fx \quad h = \left(\frac{l_n}{36} \right) \cdot \left(0.8 + \frac{f_{y_{steel}}}{200000} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3509.189mm = \left(\frac{101mm}{36} \right) \cdot \left(0.8 + \frac{250MPa}{200000} \right)$$



basamento

4) Momento massimo per fondazione simmetrica del muro di cemento

$$fx \quad M'_{\max} = \left(\frac{P}{8} \right) \cdot (b - t)^2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 85.64106N \cdot m = \left(\frac{11.76855Pa}{8} \right) \cdot (0.2m - 7.83m)^2$$

5) Pressione uniforme sul suolo dato il momento massimo

$$fx \quad P = \frac{8 \cdot M'_{\max}}{(b - t)^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.872231Pa = \frac{8 \cdot 50.01N \cdot m}{(0.2m - 7.83m)^2}$$

6) Sollecitazione di flessione a trazione sul fondo quando la fondazione è profonda


$$fx \quad B = \left(6 \cdot \frac{M}{D^2} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12997.75N \cdot mm = \left(6 \cdot \frac{500.5N}{(15.2m)^2} \right)$$



Fattori parziali di sicurezza per i carichi

7) Effetto del carico del vento dato la forza massima per i carichi del vento applicati 

$$fx \quad W = \frac{U - (0.9 \cdot DL)}{1.3}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 8.454615 \text{ kN/m}^2 = \frac{20 \text{ kN/m}^2 - (0.9 \cdot 10.01 \text{ kN/m}^2)}{1.3}$$

8) Effetto del carico di base data la forza massima per i carichi del vento applicati 

$$fx \quad DL = \frac{U - (1.3 \cdot W)}{0.9}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.111111 \text{ kN/m}^2 = \frac{20 \text{ kN/m}^2 - (1.3 \cdot 7 \text{ kN/m}^2)}{0.9}$$

9) Effetto di carico di base dato alla forza massima per carichi di vento e terremoto non applicati 

$$fx \quad DL = \frac{U - (1.7 \cdot LL)}{1.4}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 8.214286 \text{ kN/m}^2 = \frac{20 \text{ kN/m}^2 - (1.7 \cdot 5 \text{ kN/m}^2)}{1.4}$$



10) Effetto di carico in tempo reale dato la forza massima per i carichi di vento e terremoto non applicati

$$\text{fx } LL = \frac{U - (1.4 \cdot DL)}{1.7}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.521176 \text{ kN/m}^2 = \frac{20 \text{ kN/m}^2 - (1.4 \cdot 10.01 \text{ kN/m}^2)}{1.7}$$

11) Massima forza quando non vengono applicati carichi di vento e terremoto

$$\text{fx } U = (1.4 \cdot DL) + (1.7 \cdot LL)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 22.514 \text{ kN/m}^2 = (1.4 \cdot 10.01 \text{ kN/m}^2) + (1.7 \cdot 5 \text{ kN/m}^2)$$

12) Massima resistenza quando vengono applicati carichi di vento

$$\text{fx } U = (0.9 \cdot DL) + (1.3 \cdot W)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18.109 \text{ kN/m}^2 = (0.9 \cdot 10.01 \text{ kN/m}^2) + (1.3 \cdot 7 \text{ kN/m}^2)$$



Variabili utilizzate

- **b** Larghezza del basamento (*metro*)
- **B** Sforzo di flessione alla trazione (*Newton Millimetro*)
- **b_o** Perimetro della Sezione Critica (*metro*)
- **d'** Distanza dalla compressione all'armatura centroidale (*Millimetro*)
- **D** Profondità del basamento (*metro*)
- **DL** Carico morto (*Kilonewton per metro quadrato*)
- **f_c** Resistenza alla compressione del calcestruzzo a 28 giorni (*Megapascal*)
- **f_ysteel** Resistenza allo snervamento dell'acciaio (*Megapascal*)
- **h** Spessore massimo della soletta (*Millimetro*)
- **l_n** Lunghezza della campata libera in direzione lunga (*Millimetro*)
- **LL** Carico in tempo reale (*Kilonewton per metro quadrato*)
- **M** Momento scomposto (*Newton*)
- **M'max** Momento Massimo (*Newton metro*)
- **P** Pressione uniforme sul suolo (*Pascal*)
- **t** Spessore del muro (*metro*)
- **U** Massima forza (*Kilonewton per metro quadrato*)
- **V** Resistenza al taglio del calcestruzzo in sezione critica (*Pascal*)
- **V_c** Resistenza al taglio nominale del calcestruzzo (*Megapascal*)
- **V_s** Resistenza nominale a taglio per armatura (*Megapascal*)
- **W** Carico del vento (*Kilonewton per metro quadrato*)
- **φ** Fattore di riduzione della capacità
- **φV_n** Taglio a pugni (*Megapascal*)








Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm), metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: Pressione** in Megapascal (MPa), Pascal (Pa), Kilonewton per metro quadrato (kN/m²)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione: Momento di forza** in Newton metro (N*m)
Momento di forza Conversione unità 
- **Misurazione: Momento flettente** in Newton Millimetro (N*mm)
Momento flettente Conversione unità 
- **Misurazione: Fatica** in Megapascal (MPa)
Fatica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Proprietà del materiale di base delle strutture in calcestruzzo Formule** 
- **Progetto per travi e massima resistenza per travi rettangolari con armatura tesa Formule** 
- **Progettazione di membri di compressione Formule** 
- **Progettazione di muri di sostegno Formule** 
- **Progettazione del sistema di solai bidirezionali e delle fondazioni Formule** 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

1/8/2024 | 9:38:38 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

