



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Cornici e Piatto Piano 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 17 Cornici e Piatto Piano Formule

Cornici e Piatto Piano

Cornici controventate e non controventate

Muri portanti

1) Area lorda della sezione del muro data la capacità assiale del muro

$$\text{fx } A_g = \frac{\phi P_n}{0.55 \cdot \phi \cdot f'_c \cdot \left(1 - \left(\frac{k \cdot l_c}{32 \cdot h}\right)^2\right)}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 522.6706\text{mm}^2 = \frac{10\text{kN}}{0.55 \cdot 0.7 \cdot 50\text{MPa} \cdot \left(1 - \left(\frac{0.5 \cdot 1000\text{mm}}{32 \cdot 200\text{mm}}\right)^2\right)}$$

2) Capacità assiale della parete

$$\text{fx } \phi P_n = 0.55 \cdot \phi \cdot f'_c \cdot A_g \cdot \left(1 - \left(\frac{k \cdot l_c}{32 \cdot h}\right)^2\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 9.566254\text{kN} = 0.55 \cdot 0.7 \cdot 50\text{MPa} \cdot 500\text{mm}^2 \cdot \left(1 - \left(\frac{0.5 \cdot 1000\text{mm}}{32 \cdot 200\text{mm}}\right)^2\right)$$



3) Resistenza alla compressione del calcestruzzo di 28 giorni data la capacità assiale della parete

$$f'_c = \frac{\phi P_n}{0.55 \cdot \phi \cdot A_g \cdot \left(1 - \left(\frac{k \cdot l_c}{32 \cdot h}\right)^2\right)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 52.26706 \text{MPa} = \frac{10 \text{kN}}{0.55 \cdot 0.7 \cdot 500 \text{mm}^2 \cdot \left(1 - \left(\frac{0.5 \cdot 1000 \text{mm}}{32 \cdot 200 \text{mm}}\right)^2\right)}$$

Muri a taglio

4) Armatura orizzontale minima

$$f_x \rho_n = 0.0025 + 0.5 \cdot \left(2.5 - \left(\frac{h_w}{l_w}\right)\right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.7725 = 0.0025 + 0.5 \cdot \left(2.5 - \left(\frac{3000 \text{mm}}{3125 \text{mm}}\right)\right)$$

5) Forza di taglio totale di progetto data la sollecitazione di taglio nominale

$$f_x V = v_u \cdot \phi \cdot h \cdot d$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 499.8 \text{N} = 1176 \text{N/m}^2 \cdot 0.85 \cdot 200 \text{mm} \cdot 2500 \text{mm}$$

6) Lunghezza orizzontale della parete data la sollecitazione di taglio nominale

$$f_x d = \frac{V}{h \cdot \phi \cdot v_u}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2501 \text{mm} = \frac{500.00 \text{N}}{200 \text{mm} \cdot 0.85 \cdot 1176 \text{N/m}^2}$$



7) Massima resistenza al taglio 

$$f_x V_n = 10 \cdot h \cdot 0.8 \cdot l_w \cdot \sqrt{f'_c}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.035355MPa = 10 \cdot 200mm \cdot 0.8 \cdot 3125mm \cdot \sqrt{50MPa}$$

8) Resistenza del calcestruzzo data la forza di taglio 

$$f_x f'_c = \left(\left(\frac{1}{3.3 \cdot d \cdot h} \right) \cdot \left(V_c + \left(\frac{N_u \cdot d}{4 \cdot l_w} \right) \right) \right)^2$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 52.89256MPa = \left(\left(\frac{1}{3.3 \cdot 2500mm \cdot 200mm} \right) \cdot \left(6N + \left(\frac{30N \cdot 2500mm}{4 \cdot 3125mm} \right) \right) \right)^2$$

9) Sforzo di taglio nominale 

$$f_x v_u = \left(\frac{V}{\phi \cdot h \cdot d} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1176.471N/m^2 = \left(\frac{500.00N}{0.85 \cdot 200mm \cdot 2500mm} \right)$$


10) Spessore totale della parete data la sollecitazione di taglio nominale 

$$f_x h = \frac{V}{\phi \cdot v_u \cdot d}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 200.08mm = \frac{500.00N}{0.85 \cdot 1176N/m^2 \cdot 2500mm}$$



11) Taglio portato dal calcestruzzo Apri Calcolatrice 


$$fx \quad V_c = 3.3 \cdot \sqrt{f'_c} \cdot h \cdot d - \left(\frac{N_u \cdot d}{4 \cdot l_w} \right)$$

$$ex \quad 5.667262N = 3.3 \cdot \sqrt{50MPa} \cdot 200mm \cdot 2500mm - \left(\frac{30N \cdot 2500mm}{4 \cdot 3125mm} \right)$$

Costruzione a piastra piana 12) Azzerare l'estensione nei momenti di direzione dato il momento di progetto statico totale Apri Calcolatrice 

$$fx \quad l_n = \sqrt{\frac{M_o \cdot 8}{W \cdot l_2}}$$


$$ex \quad 5m = \sqrt{\frac{125kN \cdot m \cdot 8}{20kN/m \cdot 2m}}$$

13) Carico di progetto uniforme per unità di area della soletta dato il momento statico totale di progetto Apri Calcolatrice 

$$fx \quad W = \frac{M_o \cdot 8}{l_2 \cdot l_n^2}$$

$$ex \quad 20kN/m = \frac{125kN \cdot m \cdot 8}{2m \cdot (5m)^2}$$




14) Larghezza della striscia dato il momento statico totale di progetto 

$$fx \quad l_2 = \frac{8 \cdot M_o}{W \cdot (l_n)^2}$$

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


$$ex \quad 2m = \frac{8 \cdot 125kN \cdot m}{20kN/m \cdot (5m)^2}$$

15) Modulo di elasticità della colonna in calcestruzzo mediante rigidità flessionale 

$$fx \quad E_c = \frac{K_c}{I}$$

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

$$ex \quad 0.157303MPa = \frac{0.56MPa}{3.56kg \cdot m^2}$$

16) Momento di progettazione statico totale in striscia 

$$fx \quad M_o = \frac{W \cdot l_2 \cdot (l_n)^2}{8}$$

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

$$ex \quad 125kN \cdot m = \frac{20kN/m \cdot 2m \cdot (5m)^2}{8}$$

17) Momento d'inerzia dell'asse centroidale data la rigidità flessionale 

$$fx \quad I = \frac{K_c}{E_c}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.566879kg \cdot m^2 = \frac{0.56MPa}{0.157MPa}$$



Variabili utilizzate









- A_g Area lorda della colonna (*Piazza millimetrica*)
- d Lunghezza orizzontale del progetto (*Millimetro*)
- E_c Modulo di elasticità del calcestruzzo (*Megapascal*)
- f'_c Resistenza alla compressione specificata del calcestruzzo a 28 giorni (*Megapascal*)
- h Spessore complessivo del muro (*Millimetro*)
- h_w Altezza totale del muro (*Millimetro*)
- I Momento d'inerzia (*Chilogrammo metro quadrato*)
- k Fattore di lunghezza effettiva
- K_c Rigidità flessionale della colonna (*Megapascal*)
- l_2 Intervallo perpendicolare a L1 (*metro*)
- l_c Distanza verticale tra i supporti (*Millimetro*)
- l_n Cancella l'intervallo in direzione dei momenti (*metro*)
- l_w Lunghezza orizzontale del muro (*Millimetro*)
- M_o Momento di progetto statico totale in striscia (*Kilonewton metro*)
- N_u Carico assiale di progetto (*Newton*)
- V Taglio totale (*Newton*)
- V_c Taglio portato dal calcestruzzo (*Newton*)
- V_n Resistenza al taglio (*Megapascal*)
- v_u Sollecitazione di taglio nominale (*Newton per metro quadrato*)
- W Carico di progetto uniforme (*Kilonewton per metro*)
- ρ_n Rinforzo orizzontale
- ϕ Fattore di riduzione della capacità
- ϕ Fattore di riduzione della resistenza per muri portanti



- ΦP_n Capacità assiale della parete (Kilonewton)






Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm), metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Piazza millimetrica (mm²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Megapascal (MPa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Kilonewton (kN), Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tensione superficiale** in Kilonewton per metro (kN/m)
Tensione superficiale Conversione unità 
- **Misurazione:** **Momento d'inerzia** in Chilogrammo metro quadrato (kg·m²)
Momento d'inerzia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Momento di forza** in Kilonewton metro (kN*m)
Momento di forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Fatica** in Megapascal (MPa), Newton per metro quadrato (N/m²)
Fatica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Metodi di progettazione di travi, colonne e altri membri Formule** 
- **Calcoli di deflessione, momenti di colonna e torsione Formule** 
- **Cornici e Piatto Piano Formule** 
- **Mix Design, modulo di elasticità e resistenza alla trazione del calcestruzzo Formule** 
- **Progettazione dello stress da lavoro Formule** 

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

PDF Disponibile in

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

2/7/2024 | 7:46:26 AM UTC

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

