



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Sezioni rinforzate singolarmente 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 Sezioni rinforzate singolarmente

Formule

Sezioni rinforzate singolarmente

Sezioni flangiate rinforzate singolarmente

1) Forza di compressione totale data l'area e lo sforzo di trazione dell'acciaio 

$$f_x \quad C = A \cdot f_{TS}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 240kN = 10m^2 \cdot 24kgf/m^2$$

2) Momento resistente del calcestruzzo dato lo spessore della flangia 

$$f_x \quad M_c = \frac{1}{2} \cdot f_c \cdot W_b \cdot t_f \cdot \left(d_{eff} - \left(\frac{t_f}{2} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$53.06173kN*m = \frac{1}{2} \cdot 15MPa \cdot 18mm \cdot 99.5mm \cdot \left(4m - \left(\frac{99.5mm}{2} \right) \right)$$

3) Momento resistente dell'acciaio 

$$f_x \quad M_s = (T \cdot r \cdot d_{eff}) + (A \cdot f_{TS} \cdot r \cdot d_{eff})$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$99.12568kN*m = (100.01N \cdot 10.1 \cdot 4m) + (10m^2 \cdot 24kgf/m^2 \cdot 10.1 \cdot 4m)$$



Sezioni rettangolari rinforzate singolarmente

4) Momento flettente dato lo stress nel calcestruzzo

$$fx \quad M_{bR} = \frac{f_{concrete} \cdot K \cdot W_b \cdot D_B^2}{2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 66.23001N*m = \frac{1553MPa \cdot 0.65 \cdot 18mm \cdot (2.7m)^2}{2}$$

5) Momento resistente dell'acciaio data la sollecitazione e l'area

$$fx \quad M_s = (f_{TS} \cdot A_s \cdot r \cdot d_{eff})$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 96.96kN*m = (24kgf/m^2 \cdot 100.0mm^2 \cdot 10.1 \cdot 4m)$$

6) Momento resistente dell'acciaio dato il rapporto dell'acciaio

$$fx \quad M_s = f_{TS} \cdot \rho_{steel\ ratio} \cdot r \cdot W_b \cdot (d_{eff})^2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 25.94687kN*m = 24kgf/m^2 \cdot 37.9 \cdot 10.1 \cdot 18mm \cdot (4m)^2$$

7) Profondità dei raggi di luce

$$fx \quad D_B = \frac{I_n}{15}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.667333m = \frac{10.01m}{15}$$



8) Profondità del tetto e delle solette 

$$fx \quad D_B = \frac{I_n}{25}$$

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

$$ex \quad 0.4004m = \frac{10.01m}{25}$$

9) Profondità di travi e travi pesanti 

$$fx \quad D_B = \left(\frac{I_n}{12} \right) + \left(\frac{I_n}{10} \right)$$

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

$$ex \quad 1.835167m = \left(\frac{10.01m}{12} \right) + \left(\frac{10.01m}{10} \right)$$


10) Sforzo nell'acciaio dato il rapporto tra l'area di trazione di rinforzo e l'area della trave 

$$fx \quad f'_s = \frac{M_{bR}}{m_{Elastic} \cdot j \cdot W_b \cdot D_B^2}$$

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

$$ex \quad 841.4622MPa = \frac{53N \cdot m}{0.6 \cdot 0.8 \cdot 18mm \cdot (2.7m)^2}$$




11) Stress in Steel 

$$f'_s = \frac{M_t}{A \cdot j \cdot D_B}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.001389MPa = \frac{0.03N^*m}{10m^2 \cdot 0.8 \cdot 2.7m}$$

12) Stress nel calcestruzzo 

$$f_{concrete} = 2 \cdot \frac{Mb_R}{K \cdot j \cdot W_b \cdot D_B^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1553.469MPa = 2 \cdot \frac{53N^*m}{0.65 \cdot 0.8 \cdot 18mm \cdot (2.7m)^2}$$



Variabili utilizzate





- **A** Area di rinforzo in tensione (*Metro quadrato*)
- **A_S** Area di acciaio richiesta (*Piazza millimetrica*)
- **C** Forza di compressione totale (*Kilonewton*)
- **D_B** Profondità del raggio (*metro*)
- **d_{eff}** Profondità effettiva del raggio (*metro*)
- **f_C** Resistenza alla compressione del calcestruzzo a 28 giorni (*Megapascal*)
- **f_{concrete}** Stress nel calcestruzzo (*Megapascal*)
- **f'_s** Sollecitazione nell'acciaio compresso (*Megapascal*)
- **f_{TS}** Sollecitazione di trazione nell'acciaio (*Chilogrammo-forza per metro quadrato*)
- **l_n** Lunghezza della campata (*metro*)
- **j** Costante j
- **K** Costante k
- **M_C** Momento resistente del calcestruzzo (*Kilonewton metro*)
- **m_{Elastic}** Rapporto modulare per l'accorciamento elastico
- **M_S** Momento resistente dell'acciaio (*Kilonewton metro*)
- **M_t** Momento nelle strutture (*Newton metro*)
- **Mb_R** Momento flettente (*Newton metro*)
- **r** Rapporto della distanza tra i centroidi
- **T** Tensione totale (*Newton*)
- **t_f** Spessore flangia (*Millimetro*)
- **W_b** Larghezza del raggio (*Millimetro*)



- **Psteel ratio** Rapporto acciaio




Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm), metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m²), Piazza millimetrica (mm²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione: Pressione** in Chilogrammo-forza per metro quadrato (kgf/m²), Megapascal (MPa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione: Energia** in Newton metro (N*m)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione: Forza** in Kilonewton (kN), Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione: Coppia** in Kilonewton metro (kN*m)
Coppia Conversione unità 
- **Misurazione: Momento di forza** in Newton metro (N*m)
Momento di forza Conversione unità 
- **Misurazione: Fatica** in Megapascal (MPa)
Fatica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Sezioni rettangolari doppiamente rinforzate Formule** 
- **Sezioni rinforzate singolarmente rinforzate Formule** 

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

PDF Disponibile in

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

10/16/2023 | 5:09:46 AM UTC

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

