



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Numero di connettori nei bridge 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 29 Numero di connettori nei bridge Formule

Numero di connettori nei bridge

1) Area concreta effettiva data la forza nella soletta

$$f_x A_{\text{concrete}} = \frac{P_{\text{on slab}}}{0.85 \cdot f_c}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 19215.69 \text{mm}^2 = \frac{245 \text{kN}}{0.85 \cdot 15 \text{MPa}}$$

2) Area di rinforzo longitudinale data la forza in lastra ai massimi momenti negativi

$$f_x A_{\text{st}} = \frac{P_{\text{on slab}}}{f_y}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 980 \text{mm}^2 = \frac{245 \text{kN}}{250 \text{MPa}}$$

3) Area totale della sezione in acciaio data la forza in lastra

$$f_x A_{\text{st}} = \frac{P_{\text{on slab}}}{f_y}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 980 \text{mm}^2 = \frac{245 \text{kN}}{250 \text{MPa}}$$


4) Fattore di riduzione dato il numero di connettori nei ponti

$$f_x \Phi = \frac{P_{\text{on slab}}}{N \cdot S_{\text{ultimate}}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.816667 = \frac{245 \text{kN}}{15.0 \cdot 20.0 \text{kN}}$$




5) Fattore di riduzione dato il numero minimo di connettori nei ponti 

$$fx \quad \Phi = \frac{P_{\text{on slab}} + P_3}{S_{\text{ultimate}} \cdot N}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 0.85 = \frac{245\text{kN} + 10\text{kN}}{20.0\text{kN} \cdot 15.0}$$

6) Forza nella lastra ai massimi momenti negativi data la resistenza allo snervamento dell'acciaio di rinforzo 

$$fx \quad P_{\text{on slab}} = A_{\text{st}} \cdot f_y$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 245\text{kN} = 980\text{mm}^2 \cdot 250\text{MPa}$$

7) Forza nella lastra data l'area totale della sezione in acciaio 

$$fx \quad P_{\text{on slab}} = A_{\text{st}} \cdot f_y$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 245\text{kN} = 980\text{mm}^2 \cdot 250\text{MPa}$$

8) Forza nella soletta ai massimi momenti negativi dato il numero minimo di connettori per i ponti 

$$fx \quad P_3 = N \cdot \Phi \cdot S_{\text{ultimate}} - P_{\text{on slab}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10\text{kN} = 15.0 \cdot 0.85 \cdot 20.0\text{kN} - 245\text{kN}$$

9) Forza nella soletta ai massimi momenti positivi dato il numero minimo di connettori per ponti 

$$fx \quad P_{\text{on slab}} = N \cdot \Phi \cdot S_{\text{ultimate}} - P_3$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 245\text{kN} = 15.0 \cdot 0.85 \cdot 20.0\text{kN} - 10\text{kN}$$


10) Forza nella soletta data l'area concreta effettiva 

$$fx \quad P_{\text{on slab}} = 0.85 \cdot A_{\text{concrete}} \cdot f_c$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 245\text{kN} = 0.85 \cdot 19215.69\text{mm}^2 \cdot 15\text{MPa}$$



11) Forza nella soletta dato il numero di connettori nei ponti 

$$f_x \quad P_{\text{on slab}} = N \cdot \Phi \cdot S_{\text{ultimate}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 255kN = 15.0 \cdot 0.85 \cdot 20.0kN$$

12) Numero di connettori nei bridge 

$$f_x \quad N = \frac{P_{\text{on slab}}}{\Phi \cdot S_{\text{ultimate}}}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 14.41176 = \frac{245kN}{0.85 \cdot 20.0kN}$$

13) Numero minimo di connettori per i bridge 

$$f_x \quad N = \frac{P_{\text{on slab}} + P_3}{\Phi \cdot S_{\text{ultimate}}}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 15 = \frac{245kN + 10kN}{0.85 \cdot 20.0kN}$$

14) Resistenza alla compressione di 28 giorni del calcestruzzo data la forza nella lastra 

$$f_x \quad f_c = \frac{P_{\text{on slab}}}{0.85 \cdot A_{\text{concrete}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 15MPa = \frac{245kN}{0.85 \cdot 19215.69mm^2}$$

15) Resistenza allo snervamento dell'acciaio data l'area totale della sezione dell'acciaio 

$$f_x \quad f_y = \frac{P_{\text{on slab}}}{A_{\text{st}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 250MPa = \frac{245kN}{980mm^2}$$



16) Resistenza allo snervamento dell'acciaio di rinforzo data la forza nella lastra ai massimi momenti negativi

$$f_x \quad f_y = \frac{P_{\text{on slab}}}{A_{\text{st}}}$$

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

$$ex \quad 250\text{MPa} = \frac{245\text{kN}}{980\text{mm}^2}$$

17) Resistenza massima del connettore a taglio dato il numero di connettori nei ponti

$$f_x \quad S_{\text{ultimate}} = \frac{P_{\text{on slab}}}{N \cdot \Phi}$$

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

$$ex \quad 19.21569\text{kN} = \frac{245\text{kN}}{15.0 \cdot 0.85}$$

18) Resistenza massima del connettore a taglio dato il numero minimo di connettori nei ponti

$$f_x \quad S_{\text{ultimate}} = \frac{P_{\text{on slab}} + P_3}{\Phi \cdot N}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20\text{kN} = \frac{245\text{kN} + 10\text{kN}}{0.85 \cdot 15.0}$$

Progettazione della resistenza al taglio per i ponti


19) Capacità di taglio per elementi flessionali

$$f_x \quad V_u = 0.58 \cdot f_y \cdot d \cdot bw \cdot C$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e50091943b385fe16d3277389202856f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7830\text{kN} = 0.58 \cdot 250\text{MPa} \cdot 200\text{mm} \cdot 300\text{mm} \cdot 0.90$$




20) Capacità di taglio per travi con irrigidimenti trasversali Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad V_u = 0.58 \cdot f_y \cdot d \cdot bw \cdot \left(C + \left(\frac{1 - C}{\left(1.15 \cdot \left(1 + \left(\frac{a}{H} \right)^2 \right)^{0.5} \right)} \right) \right)$$

ex

$$8364.942\text{kN} = 0.58 \cdot 250\text{MPa} \cdot 200\text{mm} \cdot 300\text{mm} \cdot \left(0.90 + \left(\frac{1 - 0.90}{\left(1.15 \cdot \left(1 + \left(\frac{5\text{m}}{5.0\text{m}} \right)^2 \right)^{0.5} \right)} \right) \right)$$

Massima resistenza al taglio dei connettori nei ponti 21) Diametro del connettore dato la massima resistenza del connettore a taglio per prigionieri saldati Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad d_{\text{stud}} = \sqrt{\frac{S_{\text{ultimate}}}{0.4 \cdot \sqrt{E} \cdot f_c}}$$

$$ex \quad 63.89431\text{mm} = \sqrt{\frac{20.0\text{kN}}{0.4 \cdot \sqrt{10.0\text{MPa}} \cdot 15\text{MPa}}}$$

22) Lunghezza del canale data la resistenza massima del connettore a taglio per i canali Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad w = \frac{S_{\text{ultimate}}}{17.4 \cdot \sqrt{f_c} \cdot \left(h + \frac{t_w}{2} \right)}$$

$$ex \quad 1521.95\text{mm} = \frac{20.0\text{kN}}{17.4 \cdot \sqrt{15\text{MPa}} \cdot \left(150\text{mm} + \frac{90\text{mm}}{2} \right)}$$



23) Massima resistenza al taglio dei connettori per i canali Apri Calcolatrice 


$$f_x S_{ultimate} = 17.4 \cdot w \cdot \left((f_c)^{0.5} \right) \cdot \left(h + \frac{t_w}{2} \right)$$

$$ex \ 19.71155kN = 17.4 \cdot 1500mm \cdot \left((15MPa)^{0.5} \right) \cdot \left(150mm + \frac{90mm}{2} \right)$$

24) Massima resistenza al taglio per perni saldati Apri Calcolatrice 


$$f_x S_{ultimate} = 0.4 \cdot d_{stud} \cdot d_{stud} \cdot \sqrt{E \cdot f_c}$$

$$ex \ 20.06622kN = 0.4 \cdot 64mm \cdot 64mm \cdot \sqrt{10.0MPa \cdot 15MPa}$$

25) Modulo elastico del calcestruzzo data la massima resistenza a taglio del connettore per perni saldati Apri Calcolatrice 

$$f_x E = \left(\frac{\left(\frac{S_{ultimate}}{0.4 \cdot d_{stud} \cdot d_{stud}} \right)^2}{f_c} \right)$$


$$ex \ 9.934107MPa = \left(\frac{\left(\frac{20.0kN}{0.4 \cdot 64mm \cdot 64mm} \right)^2}{15MPa} \right)$$

26) Resistenza alla compressione di 28 giorni data la massima resistenza del connettore a taglio per perni saldati Apri Calcolatrice 

$$f_x f_c = \frac{\left(\frac{S_{ultimate}}{0.4 \cdot d_{stud} \cdot d_{stud}} \right)^2}{E}$$

$$ex \ 14.90116MPa = \frac{\left(\frac{20.0kN}{0.4 \cdot 64mm \cdot 64mm} \right)^2}{10.0MPa}$$




27) Resistenza alla compressione di 28 giorni del calcestruzzo data la massima resistenza del connettore a taglio per i canali 

Apri Calcolatrice 

$$f_c = \left(\frac{S_{ultimate}}{17.4 \cdot w \cdot \left(h + \frac{t_w}{2} \right)} \right)^2$$


$$ex \quad 15.44222MPa = \left(\frac{20.0kN}{17.4 \cdot 1500mm \cdot \left(150mm + \frac{90mm}{2} \right)} \right)^2$$

28) Spessore del nastro del canale dato la massima resistenza del connettore a taglio per i canali 

Apri Calcolatrice 

$$t_w = \left(\left(\frac{S_{ultimate}}{17.4 \cdot w \cdot \sqrt{f_c}} \right) - h \right) \cdot 2$$

$$ex \quad 95.70711mm = \left(\left(\frac{20.0kN}{17.4 \cdot 1500mm \cdot \sqrt{15MPa}} \right) - 150mm \right) \cdot 2$$

29) Spessore medio della flangia del canale data la massima resistenza del connettore a taglio per i canali 

Apri Calcolatrice 

$$h = \frac{S_{ultimate}}{17.4 \cdot w \cdot \left((f_c)^{0.5} \right)} - \frac{t_w}{2}$$

$$ex \quad 152.8536mm = \frac{20.0kN}{17.4 \cdot 1500mm \cdot \left((15MPa)^{0.5} \right)} - \frac{90mm}{2}$$








Variabili utilizzate

- **a** Distanza netta tra gli irrigidimenti trasversali (*metro*)
- **A_{concrete}** Area concreta efficace (*Piazza millimetrica*)
- **A_{st}** Area di rinforzo in acciaio (*Piazza millimetrica*)
- **bw** Ampiezza del web (*Millimetro*)
- **C** Coefficiente di instabilità a taglio C
- **d** Profondità della sezione trasversale (*Millimetro*)
- **d_{stud}** Diametro del perno (*Millimetro*)
- **E** Modulo di elasticità del calcestruzzo (*Megapascal*)
- **f_c** Resistenza alla compressione del calcestruzzo a 28 giorni (*Megapascal*)
- **f_y** Resistenza allo snervamento dell'acciaio (*Megapascal*)
- **h** Spessore medio della flangia (*Millimetro*)
- **H** Altezza della sezione trasversale (*metro*)
- **N** N. di connettori nel bridge
- **P₃** Forza nella soletta nel punto di momento negativo (*Kilonewton*)
- **P_{on slab}** Forza della lastra (*Kilonewton*)
- **S_{ultimate}** Sollecitazione finale del connettore a taglio (*Kilonewton*)
- **t_w** Spessore del nastro (*Millimetro*)
- **V_u** Capacità di taglio (*Kilonewton*)
- **w** Lunghezza del canale (*Millimetro*)
- **Φ** Fattore di riduzione











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)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Fatica** in Megapascal (MPa)
Fatica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Formule aggiuntive della colonna del ponte** 
- **Progettazione della sollecitazione ammissibile per i ponti** Formule 
- **Cuscinetto su superfici fresate e dispositivi di fissaggio a ponte** Formule 
- **Costruzione in composito in ponti autostradali** Formule 
- **Progettazione del fattore di carico (LFD)** Formule 
- **Numero di connettori nei bridge** Formule 
- **Irrigidimenti sulle travi del ponte** Formule 
- **Cavi di sospensione** Formule 

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

PDF Disponibile in

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

9/6/2023 | 9:45:03 PM UTC

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

