



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Costruzione in composito in ponti autostradali 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 22 Costruzione in composito in ponti autostradali Formule

Costruzione in composito in ponti autostradali



Tensioni di flessione

1) Modulo di sezione della sezione composita trasformata data sollecitazione in acciaio per elementi non puntellati

$$fx \quad S_{tr} = \frac{M_L}{f_{\text{steel stress}} - \left(\frac{M_{D(\text{unshored})}}{S_s} \right)}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 250\text{mm}^3 = \frac{115\text{N} \cdot \text{mm}}{60\text{N}/\text{mm}^2 - \left(\frac{8931\text{N} \cdot \text{mm}}{150\text{mm}^2} \right)}$$

2) Modulo di sezione della sezione composita trasformata data sollecitazione in acciaio per elementi puntellati

$$fx \quad S_{tr} = \frac{M_{D(\text{shored})} + M_L}{f_{\text{steel stress}}}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 250\text{mm}^3 = \frac{14885\text{N} \cdot \text{mm} + 115\text{N} \cdot \text{mm}}{60\text{N}/\text{mm}^2}$$



3) Modulo di sezione della trave d'acciaio data la sollecitazione nell'acciaio per membri unshored

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } S_s = \frac{M_{D(\text{unshored})}}{f_{\text{steel stress}} - \left(\frac{M_L}{S_{tr}} \right)}$$

$$\text{ex } 150\text{mm}^3 = \frac{8931\text{N}^*\text{mm}}{60\text{N}/\text{mm}^2 - \left(\frac{115\text{N}^*\text{mm}}{250\text{mm}^3} \right)}$$

4) Moltiplicatore per la sollecitazione ammissibile quando la sollecitazione di flessione della flangia è inferiore alla sollecitazione ammissibile

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } R = 1 - \frac{(1 - \alpha)^2 \cdot (\beta \cdot \psi) \cdot (3 - \psi + \psi \cdot \alpha)}{6 + \beta \cdot \psi \cdot (3 - \psi)}$$

$$\text{ex } 0.5 = 1 - \frac{(1 - 1.5)^2 \cdot (3 \cdot 2.0) \cdot (3 - 2.0 + 2.0 \cdot 1.5)}{6 + 3 \cdot 2.0 \cdot (3 - 2.0)}$$

5) Momento di carico dinamico dato lo stress nell'acciaio per i membri Shored

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } M_L = S_{tr} \cdot f_{\text{steel stress}} - M_{D(\text{shored})}$$

$$\text{ex } 115\text{N}^*\text{mm} = 250\text{mm}^3 \cdot 60\text{N}/\text{mm}^2 - 14885\text{N}^*\text{mm}$$



6) Momento di carico in tempo reale dato lo stress nell'acciaio per i membri Unshored

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } M_L = S_{tr} \cdot \left(f_{\text{steel stress}} - \frac{M_{D(\text{unshored})}}{S_s} \right)$$

$$\text{ex } 115\text{N}^*\text{mm} = 250\text{mm}^3 \cdot \left(60\text{N}/\text{mm}^2 - \frac{8931\text{N}^*\text{mm}}{150\text{mm}^3} \right)$$

7) Momento di carico morto dato lo stress in acciaio per membri unshore

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } M_{D(\text{unshored})} = S_s \cdot \left(f_{\text{steel stress}} - \left(\frac{M_L}{S_{tr}} \right) \right)$$

$$\text{ex } 8931\text{N}^*\text{mm} = 150\text{mm}^3 \cdot \left(60\text{N}/\text{mm}^2 - \left(\frac{115\text{N}^*\text{mm}}{250\text{mm}^3} \right) \right)$$

8) Momento di carico morto dato lo stress nell'acciaio per i membri Shored

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } M_{D(\text{shored})} = (S_{tr} \cdot f_{\text{steel stress}}) - M_L$$

$$\text{ex } 14885\text{N}^*\text{mm} = (250\text{mm}^3 \cdot 60\text{N}/\text{mm}^2) - 115\text{N}^*\text{mm}$$



9) Stress in Steel per i membri Shored

$$fx \quad f_{\text{steel stress}} = \frac{M_{D(\text{shored})} + M_L}{S_{tr}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 60\text{N/mm}^2 = \frac{14885\text{N*mm} + 115\text{N*mm}}{250\text{mm}^3}$$

10) Stress in Steel per membri non autorizzati

$$fx \quad f_{\text{steel stress}} = \left(\frac{M_{D(\text{unshored})}}{S_s} \right) + \left(\frac{M_L}{S_{tr}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 60\text{N/mm}^2 = \left(\frac{8931\text{N*mm}}{150\text{mm}^3} \right) + \left(\frac{115\text{N*mm}}{250\text{mm}^3} \right)$$

Gamma di taglio

11) Intervallo di taglio dovuto al carico dinamico e d'urto dato l'intervallo di taglio orizzontale

$$fx \quad V_r = \frac{S_r \cdot I_h}{Q}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 80\text{kN} = \frac{6.4\text{kN/mm} \cdot 125\text{mm}^4}{10\text{mm}^3}$$



12) Intervallo di taglio orizzontale all'incrocio tra lastra e trave

$$fx \quad S_r = \frac{V_r \cdot Q}{I_h}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.4\text{kN/mm} = \frac{80\text{kN} \cdot 10\text{mm}^3}{125\text{mm}^4}$$

13) Momento d'inerzia della sezione trasformata dato l'intervallo di taglio orizzontale

$$fx \quad I_h = \frac{Q \cdot V_r}{S_r}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 125\text{mm}^4 = \frac{10\text{mm}^3 \cdot 80\text{kN}}{6.4\text{kN/mm}}$$

14) Momento statico della sezione trasformata dato l'intervallo di taglio orizzontale

$$fx \quad Q = \frac{S_r \cdot I_h}{V_r}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10\text{mm}^3 = \frac{6.4\text{kN/mm} \cdot 125\text{mm}^4}{80\text{kN}}$$



15) Taglio orizzontale ammissibile per prigionieri saldati per 100.000 cicli

$$f_x \quad Z_r = 13.0 \cdot (d^2)$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 832kN = 13.0 \cdot ((8mm)^2)$$

16) Taglio orizzontale ammissibile per prigionieri saldati per 2 milioni di cicli

$$f_x \quad Z_r = 7.85 \cdot (d^2)$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 502.4kN = 7.85 \cdot ((8mm)^2)$$

17) Taglio orizzontale ammissibile per prigionieri saldati per 500.000 cicli

$$f_x \quad Z_r = 10.6 \cdot (d^2)$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 678.4kN = 10.6 \cdot ((8mm)^2)$$

18) Taglio orizzontale ammissibile per prigionieri saldati per oltre 2 milioni di cicli

$$f_x \quad Z_r = 5.5 \cdot (d^2)$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 352kN = 5.5 \cdot ((8mm)^2)$$



19) Taglio orizzontale consentito per singolo connettore per 100.000 cicli

$$fx \quad Z_T = 4 \cdot w$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 832kN = 4 \cdot 208mm$$

20) Taglio orizzontale consentito per singolo connettore per 2 milioni di cicli

$$fx \quad Z_T = 2.4 \cdot w$$

Apri Calcolatrice

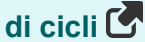
$$ex \quad 499.2kN = 2.4 \cdot 208mm$$

21) Taglio orizzontale consentito per singolo connettore per 500.000 cicli

$$fx \quad Z_T = 3 \cdot w$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 624kN = 3 \cdot 208mm$$

22) Taglio orizzontale consentito per singolo connettore per oltre 2 milioni di cicli

$$fx \quad Z_T = 2.1 \cdot w$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 436.8kN = 2.1 \cdot 208mm$$










Variabili utilizzate

- **d** Diametro del perno (*Millimetro*)
- **f_{steel stress}** Sollecitazione alla trazione dell'acciaio (*Newton / millimetro quadrato*)
- **I_h** Momento d'inerzia della sezione trasformata (*Millimetro ^ 4*)
- **M_{D(shored)}** Momento di carico morto per il membro puntellato (*Newton Millimetro*)
- **M_{D(unshored)}** Momento di carico morto per il membro non puntellato (*Newton Millimetro*)
- **M_L** Momento di carico in tempo reale (*Newton Millimetro*)
- **Q** Momento statico (*Cubo Millimetro*)
- **R** Moltiplicatore di stress ammissibile
- **S_r** Intervallo di taglio orizzontale (*Kilonewton per millimetro*)
- **S_s** Modulo di sezione della trave in acciaio (*Cubo Millimetro*)
- **S_{tr}** Modulo di sezione della sezione composita trasformata (*Cubo Millimetro*)
- **V_r** Gamma di taglio (*Kilonewton*)
- **w** Lunghezza del canale (*Millimetro*)
- **Z_r** Intervallo consentito di taglio orizzontale (*Kilonewton*)
- **α** Rapporto tra resistenza allo snervamento del nastro e della flangia
- **β** Rapporto tra il Web e l'area della flangia
- **ψ** Rapporto di distanza tra flangia e profondità











Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: Volume** in Cubo Millimetro (mm³)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione: Pressione** in Newton / millimetro quadrato (N/mm²)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione: Forza** in Kilonewton (kN)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione: Coppia** in Newton Millimetro (N*mm)
Coppia Conversione unità 
- **Misurazione: Secondo momento di area** in Millimetro ^ 4 (mm⁴)
Secondo momento di area Conversione unità 
- **Misurazione: Gamma di taglio** in Kilonewton per millimetro (kN/mm)
Gamma di taglio Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Formule aggiuntive della colonna del ponte** Formule 
- **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](#)

10/23/2023 | 10:49:04 PM UTC

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

