



Formule
Esempi
con unità

Lista di 20 Importante Progettazione di travi curve Formule

1) Area della sezione trasversale della trave curva data la sollecitazione di flessione sulla fibra esterna Formula

Formula

$$A = \frac{M_b \cdot h_o}{e \cdot \sigma_b o \cdot R_o}$$

Esempio con Unità

$$240 \text{ mm}^2 = \frac{985000 \text{ N} \cdot \text{mm} \cdot 12 \text{ mm}}{2 \text{ mm} \cdot 273.6111 \text{ N/mm}^2 \cdot 90 \text{ mm}}$$

Valutare la formula

2) Area della sezione trasversale della trave curva data la sollecitazione flessionale alla fibra interna Formula

Formula

$$A = \frac{M_b \cdot h_i}{e \cdot \sigma_b i \cdot R_i}$$

Esempio con Unità

$$240 \text{ mm}^2 = \frac{985000 \text{ N} \cdot \text{mm} \cdot 10 \text{ mm}}{2 \text{ mm} \cdot 293.1548 \text{ N/mm}^2 \cdot 70 \text{ mm}}$$

Valutare la formula

3) Diametro della trave curva circolare dato il raggio dell'asse baricentro Formula

Formula

$$d = 2 \cdot (R - R_i)$$

Esempio con Unità

$$20 \text{ mm} = 2 \cdot (80 \text{ mm} - 70 \text{ mm})$$

Valutare la formula

4) Distanza della fibra dall'asse neutro della trave curva rettangolare dato il raggio dell'asse baricentro Formula

Formula

$$y = 2 \cdot (R - R_i)$$

Esempio con Unità

$$20 \text{ mm} = 2 \cdot (80 \text{ mm} - 70 \text{ mm})$$

Valutare la formula

5) Distanza della fibra dall'asse neutro della trave curva rettangolare dato il raggio interno ed esterno della fibra Formula

Formula


$$y = R_i \cdot \ln\left(\frac{R_o}{R_i}\right)$$

Esempio con Unità

$$17.592 \text{ mm} = 70 \text{ mm} \cdot \ln\left(\frac{90 \text{ mm}}{70 \text{ mm}}\right)$$

Valutare la formula



6) Distanza della fibra esterna dall'asse neutro della trave curva data la sollecitazione di flessione sulla fibra Formula 


Formula

$$h_o = \frac{\sigma_{b0} \cdot A \cdot e \cdot R_o}{M_b}$$

Esempio con Unità

$$12 \text{ mm} = \frac{273.6111 \text{ N/mm}^2 \cdot 240 \text{ mm}^2 \cdot 2 \text{ mm} \cdot 90 \text{ mm}}{985000 \text{ N*mm}}$$

Valutare la formula 

7) Distanza della fibra interna dall'asse neutro della trave curva data la sollecitazione di flessione sulla fibra Formula 


Formula

$$h_i = \frac{\sigma_{bi} \cdot (A) \cdot e \cdot (R_i)}{M_b}$$

Esempio con Unità

$$10 \text{ mm} = \frac{293.1548 \text{ N/mm}^2 \cdot (240 \text{ mm}^2) \cdot 2 \text{ mm} \cdot (70 \text{ mm})}{985000 \text{ N*mm}}$$

Valutare la formula 

8) Eccentricità tra asse baricentro e neutro della trave curva data la sollecitazione di flessione sulla fibra esterna Formula 

Formula

$$e = \frac{M_b \cdot h_o}{A \cdot \sigma_{b0} \cdot R_o}$$

Esempio con Unità

$$2 \text{ mm} = \frac{985000 \text{ N*mm} \cdot 12 \text{ mm}}{240 \text{ mm}^2 \cdot 273.6111 \text{ N/mm}^2 \cdot 90 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

9) Eccentricità tra asse baricentro e neutro della trave curva data la sollecitazione flettente alla fibra interna Formula 


Formula

$$e = \frac{M_b \cdot h_i}{A \cdot \sigma_{bi} \cdot R_i}$$

Esempio con Unità

$$2 \text{ mm} = \frac{985000 \text{ N*mm} \cdot 10 \text{ mm}}{240 \text{ mm}^2 \cdot 293.1548 \text{ N/mm}^2 \cdot 70 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

10) Eccentricità tra asse baricentro e neutro della trave curva dato il raggio di entrambi gli assi Formula 


Formula

$$e = R - R_N$$

Esempio con Unità

$$2 \text{ mm} = 80 \text{ mm} - 78 \text{ mm}$$

Valutare la formula 

11) Eccentricità tra asse centrale e neutro della trave curva Formula 

Formula

$$e = R - R_N$$

Esempio con Unità

$$2 \text{ mm} = 80 \text{ mm} - 78 \text{ mm}$$

Valutare la formula 



12) Momento flettente alla fibra della trave curva data la sollecitazione flettente e il raggio dell'asse baricentro Formula

Formula

Valutare la formula 

$$M_b = \frac{\sigma_b \cdot (A \cdot (R - R_N) \cdot (R_N - y))}{y}$$

Esempio con Unità

$$984999.9977 \text{ N*mm} = \frac{756.0307 \text{ N/mm}^2 \cdot (240 \text{ mm}^2 \cdot (80 \text{ mm} - 78 \text{ mm}) \cdot (78 \text{ mm} - 21 \text{ mm}))}{21 \text{ mm}}$$

13) Momento flettente alla fibra della trave curva data la sollecitazione flettente e l'eccentricità Formula

Formula

Valutare la formula 

$$M_b = \frac{\sigma_b \cdot (A \cdot (R - R_N) \cdot e)}{y}$$

Esempio con Unità

$$34561.4034 \text{ N*mm} = \frac{756.0307 \text{ N/mm}^2 \cdot (240 \text{ mm}^2 \cdot (80 \text{ mm} - 78 \text{ mm}) \cdot 2 \text{ mm})}{21 \text{ mm}}$$

14) Momento flettente nella trave curva data la sollecitazione flettente alla fibra interna Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$M_b = \frac{\sigma_b \cdot i \cdot A \cdot e \cdot R_i}{h_i}$$

$$985000.128 \text{ N*mm} = \frac{293.1548 \text{ N/mm}^2 \cdot 240 \text{ mm}^2 \cdot 2 \text{ mm} \cdot 70 \text{ mm}}{10 \text{ mm}}$$

15) Momento flettente nella trave curva data la sollecitazione flettente sulla fibra esterna Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$M_b = \frac{\sigma_b \cdot o \cdot A \cdot e \cdot R_o}{h_o}$$

$$984999.96 \text{ N*mm} = \frac{273.6111 \text{ N/mm}^2 \cdot 240 \text{ mm}^2 \cdot 2 \text{ mm} \cdot 90 \text{ mm}}{12 \text{ mm}}$$

16) Sollecitazione flessionale in fibra di trave curva Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$\sigma_b = \frac{M_b \cdot y}{A \cdot e \cdot (R_N - y)}$$

$$756.0307 \text{ N/mm}^2 = \frac{985000 \text{ N*mm} \cdot 21 \text{ mm}}{240 \text{ mm}^2 \cdot 2 \text{ mm} \cdot (78 \text{ mm} - 21 \text{ mm})}$$



17) Sollecitazione flessionale nella fibra della trave curva data l'eccentricità [Formula](#)

[Valutare la formula](#)

$$\sigma_b = \left(\frac{M_b \cdot y}{A \cdot (e) \cdot (R_N - y)} \right)$$

Esempio con Unità

$$756.0307 \text{ N/mm}^2 = \left(\frac{985000 \text{ N*mm} \cdot 21 \text{ mm}}{240 \text{ mm}^2 \cdot (2 \text{ mm}) \cdot (78 \text{ mm} - 21 \text{ mm})} \right)$$

18) Sollecitazione flettente alla fibra esterna della trave curva dato il momento flettente [Formula](#)

Formula

[Valutare la formula](#)

$$\sigma_{b^o} = \frac{M_b \cdot h_o}{(A) \cdot e \cdot (R_o)}$$

Esempio con Unità

$$273.6111 \text{ N/mm}^2 = \frac{985000 \text{ N*mm} \cdot 12 \text{ mm}}{(240 \text{ mm}^2) \cdot 2 \text{ mm} \cdot (90 \text{ mm})}$$

19) Sollecitazione flettente alla fibra interna della trave curva dato il momento flettente [Formula](#)

Formula

[Valutare la formula](#)

$$\sigma_{b^i} = \frac{M_b \cdot h_i}{A \cdot e \cdot R_i}$$

Esempio con Unità

$$293.1548 \text{ N/mm}^2 = \frac{985000 \text{ N*mm} \cdot 10 \text{ mm}}{240 \text{ mm}^2 \cdot 2 \text{ mm} \cdot 70 \text{ mm}}$$

20) Sollecitazione flettente nella fibra della trave curva dato il raggio dell'asse baricentro [Formula](#)

Formula

[Valutare la formula](#)

$$\sigma_b = \left(\frac{M_b \cdot y}{A \cdot (R - R_N) \cdot (R_N - y)} \right)$$

Esempio con Unità

$$756.0307 \text{ N/mm}^2 = \left(\frac{985000 \text{ N*mm} \cdot 21 \text{ mm}}{240 \text{ mm}^2 \cdot (80 \text{ mm} - 78 \text{ mm}) \cdot (78 \text{ mm} - 21 \text{ mm})} \right)$$



Variabili utilizzate nell'elenco di Progettazione di travi curve Formule sopra


- **A** Area della sezione trasversale della trave curva (Piazza millimetrica)
- **d** Diametro della trave curva circolare (Millimetro)
- **e** Eccentricità tra asse baricentrico e asse neutro (Millimetro)
- **h_i** Distanza della fibra interna dall'asse neutro (Millimetro)
- **h_o** Distanza della fibra esterna dall'asse neutro (Millimetro)
- **M_b** Momento flettente nella trave curva (Newton Millimetro)
- **R** Raggio dell'asse baricentrico (Millimetro)
- **R_i** Raggio della fibra interna (Millimetro)
- **R_N** Raggio dell'asse neutro (Millimetro)
- **R_o** Raggio della fibra esterna (Millimetro)
- **y** Distanza dall'asse neutro della trave curva (Millimetro)
- **σ_b** Sollecitazione di flessione (Newton per millimetro quadrato)
- **σ_{b_i}** Sollecitazione di flessione sulla fibra interna (Newton per millimetro quadrato)
- **σ_{b_o}** Sollecitazione di flessione sulla fibra esterna (Newton per millimetro quadrato)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Progettazione di travi curve Formule sopra






- **Funzioni:** **ln**, **ln(Number)**
Il logaritmo naturale, noto anche come logaritmo in base e, è la funzione inversa della funzione esponenziale naturale.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **La zona** in Piazza millimetrica (mm²)
La zona Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Coppia** in Newton Millimetro (N*mm)
Coppia Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Fatica** in Newton per millimetro quadrato (N/mm²)
Fatica Conversione di unità ↻



Scarica altri PDF Importante Design contro il carico statico

- **Importante Meccanica della frattura Formule** 
- **Importante Progettazione di travi curve Formule** 
- **Importante Raggio della fibra e dell'asse Formule** 
- **Importante Teorie del fallimento Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Crescita percentuale** 
-  **Calcolatore lcm** 
-  **Dividere frazione** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

12/5/2024 | 5:01:45 AM UTC

