

Importante Design della piastra di base della colonna

Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 15

Importante Design della piastra di base della colonna Formule

1) Area del calcestruzzo di supporto data la resistenza portante nominale Formula

Formula

$$A_2 = A_1 \cdot \left(\left(\frac{f_p}{f'_c \cdot 0.85} \right)^2 \right)$$

Esempio con Unità

$$1399.9659 \text{ mm}^2 = 700 \text{ mm}^2 \cdot \left(\left(\frac{132.6 \text{ Pa}}{110.31 \text{ Pa} \cdot 0.85} \right)^2 \right)$$

Valutare la formula

2) Area della piastra di base data la resistenza nominale del cuscinetto Formula

Formula

$$A_1 = \frac{A_2}{\left(\frac{f_p}{f'_c \cdot 0.85} \right)^2}$$

Esempio con Unità

$$700.017 \text{ mm}^2 = \frac{1400 \text{ mm}^2}{\left(\frac{132.6 \text{ Pa}}{110.31 \text{ Pa} \cdot 0.85} \right)^2}$$

Valutare la formula

3) Area richiesta della piastra di base per il carico fattorizzato Formula

Formula

$$A_1 = \frac{P_u}{0.85 \cdot \phi_c \cdot f'_c}$$

Esempio con Unità

$$700.0059 \text{ mm}^2 = \frac{39381 \text{ kN}}{0.85 \cdot 0.6 \cdot 110.31 \text{ Pa}}$$

Valutare la formula

4) Base rettangolare di lunghezza per colonna a flangia larga Formula

Formula

$$N = \frac{A_1}{B}$$

Esempio con Unità

$$17.5 \text{ mm} = \frac{700 \text{ mm}^2}{40 \text{ mm}}$$

Valutare la formula



5) Base rettangolare di lunghezza per la proiezione della piastra di base oltre la flangia e parallela all'anima Formula

Formula

Valutare la formula

$$N = m^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot F_y \cdot B \cdot t^2} \right)$$

Esempio con Unità

$$32.288 \text{ mm} = 75 \text{ mm}^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{39381 \text{ kN}}{0.9 \cdot 350 \text{ kN} \cdot 40 \text{ mm} \cdot 33 \text{ mm}^2} \right)$$

6) Base rettangolare di lunghezza per la proiezione della piastra di base oltre la flangia e perpendicolare all'anima Formula

Formula

Valutare la formula

$$N = n^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot F_y \cdot B \cdot t^2} \right)$$

Esempio con Unità

$$29.7566 \text{ mm} = 72 \text{ mm}^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{39381 \text{ kN}}{0.9 \cdot 350 \text{ kN} \cdot 40 \text{ mm} \cdot 33 \text{ mm}^2} \right)$$

7) Carico calcolato in base all'area della piastra di base Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula

$$P_u = A_1 \cdot 0.85 \cdot \phi_c \cdot f'_c$$

$$39380.67 \text{ kN} = 700 \text{ mm}^2 \cdot 0.85 \cdot 0.6 \cdot 110.31 \text{ Pa}$$

8) Carico di snervamento per la proiezione della piastra di base oltre la flangia e parallela all'anima Formula

Formula

Valutare la formula

$$F_y = m^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot N \cdot B \cdot t^2} \right)$$

Esempio con Unità

$$376.6931 \text{ kN} = 75 \text{ mm}^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{39381 \text{ kN}}{0.9 \cdot 30 \text{ mm} \cdot 40 \text{ mm} \cdot 33 \text{ mm}^2} \right)$$



9) Larghezza parallela alle flange Formula

Formula

$$B = \frac{A_1}{N}$$

Esempio con Unità

$$23.3333 \text{ mm} = \frac{700 \text{ mm}^2}{30 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

10) Proiezione della piastra di base oltre la flangia e parallela al nastro Formula

Formula

$$m = \frac{t}{\sqrt{2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot F_y \cdot B \cdot N}}}$$

Esempio con Unità

$$72.2939 \text{ mm} = \frac{33 \text{ mm}}{\sqrt{2 \cdot \frac{39381 \text{ kN}}{0.9 \cdot 350 \text{ kN} \cdot 40 \text{ mm} \cdot 30 \text{ mm}}}}$$

Valutare la formula 

11) Proiezione della piastra di base oltre la flangia e perpendicolare al nastro Formula

Formula

$$n = \frac{t}{\sqrt{2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot F_y \cdot B \cdot N}}}$$

Esempio con Unità

$$72.2939 \text{ mm} = \frac{33 \text{ mm}}{\sqrt{2 \cdot \frac{39381 \text{ kN}}{0.9 \cdot 350 \text{ kN} \cdot 40 \text{ mm} \cdot 30 \text{ mm}}}}$$

Valutare la formula 

12) Resistenza alla compressione specificata del calcestruzzo utilizzando la resistenza portante nominale Formula

Formula

$$f'_c = \left(\frac{f_p}{0.85} \right) \cdot \sqrt{\frac{A_1}{A_2}}$$

Esempio con Unità

$$110.3087 \text{ Pa} = \left(\frac{132.6 \text{ Pa}}{0.85} \right) \cdot \sqrt{\frac{700 \text{ mm}^2}{1400 \text{ mm}^2}}$$

Valutare la formula 

13) Resistenza nominale del calcestruzzo Formula

Formula

$$f_p = f'_c \cdot 0.85 \cdot \sqrt{\frac{A_2}{A_1}}$$

Esempio con Unità

$$132.6016 \text{ Pa} = 110.31 \text{ Pa} \cdot 0.85 \cdot \sqrt{\frac{1400 \text{ mm}^2}{700 \text{ mm}^2}}$$

Valutare la formula 

14) Spessore piastra di base dato Proiezione della piastra di base oltre la flangia e parallela all'anima Formula

Formula

$$t = m \cdot \sqrt{2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot F_y \cdot B \cdot N}}$$

Esempio con Unità

$$34.2353 \text{ mm} = 75 \text{ mm} \cdot \sqrt{2 \cdot \frac{39381 \text{ kN}}{0.9 \cdot 350 \text{ kN} \cdot 40 \text{ mm} \cdot 30 \text{ mm}}}$$

Valutare la formula 



15) Spessore piastra di base dato Proiezione della piastra di base oltre la flangia e perpendicolare all'anima Formula

Formula

$$t = n \cdot \sqrt{2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot F_y \cdot B \cdot N}}$$

Esempio con Unità

$$32.8659_{\text{mm}} = 72_{\text{mm}} \cdot \sqrt{2 \cdot \frac{39381_{\text{kN}}}{0.9 \cdot 350_{\text{kN}} \cdot 40_{\text{mm}} \cdot 30_{\text{mm}}}}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Design della piastra di base della colonna Formule sopra

- **A₁** Area della piastra di base (Piazza millimetrica)
- **A₂** Area di supporto del calcestruzzo (Piazza millimetrica)
- **B** Larghezza (Millimetro)
- **f_p** Forza portante nominale (Pasquale)
- **F_y** Resa Carico (Kilonewton)
- **f'_c** Resistenza alla compressione specificata del calcestruzzo (Pasquale)
- **m** Proiezione della piastra di base oltre la flangia (Millimetro)
- **n** Proiezione della piastra di base oltre il bordo (Millimetro)
- **N** Lunghezza (Millimetro)
- **P_u** Carico fattorizzato (Kilonewton)
- **t** Spessore (Millimetro)
- **φ_c** Fattore di riduzione della forza

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Design della piastra di base della colonna Formule sopra

- **Funzioni:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: La zona** in Piazza millimetrica (mm²)
La zona Conversione di unità 
- **Misurazione: Forza** in Kilonewton (kN)
Forza Conversione di unità 
- **Misurazione: Fatica** in Pasquale (Pa)
Fatica Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Colonne

- **Importante Design consentito per colonna Formule** 
- **Importante Design della piastra di base della colonna Formule** 
- **Importante Colonne di materiali speciali Formule** 
- **Importante Carichi eccentrici su colonne Formule** 
- **Importante Flessione elastica flessionale delle colonne Formule** 
- **Importante Colonne corte caricate assialmente con legami elicoidali Formule** 
- **Importante Progettazione di massima resistenza di colonne in calcestruzzo Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Aumento percentuale** 
-  **Calcolatore mcd** 
-  **Frazione mista** 

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](#)

7/8/2024 | 7:19:25 AM UTC

