

Importante Fattori di aggiustamento per i valori di progetto Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

Lista di 16
Importante Fattori di aggiustamento per i valori di progetto Formule

1) Valore di progetto modificato per il taglio Formula

Formula

$$F' = F_V \cdot C_D \cdot C_m \cdot C_t \cdot C_H$$

Esempio con Unità

$$9.3506 \text{ MPa} = 30 \text{ MPa} \cdot 0.74 \cdot 0.81 \cdot 0.8 \cdot 0.65$$

Valutare la formula

2) Valore di progetto modificato per la grana finale nel cuscinetto parallelo alla grana Formula

Formula

$$F' = F_g \cdot C_D \cdot C_t$$

Esempio con Unità

$$10.064 \text{ MPa} = 17 \text{ MPa} \cdot 0.74 \cdot 0.8$$

Valutare la formula

3) Valore di progetto modificato per la tensione Formula

Formula

$$F' = (F_t \cdot C_D \cdot C_m \cdot C_t \cdot C_F)$$

Esempio con Unità

$$8.4084 \text{ MPa} = (16.70 \text{ MPa} \cdot 0.74 \cdot 0.81 \cdot 0.8 \cdot 1.05)$$

Valutare la formula

4) Valore di progetto regolato per la compressione parallela alla grana Formula

Formula

$$F' = (F_c \cdot C_D \cdot C_m \cdot C_t \cdot C_F \cdot C_p)$$

Esempio con Unità

$$5.6643 \text{ MPa} = (7.5 \text{ MPa} \cdot 0.74 \cdot 0.81 \cdot 0.8 \cdot 1.05 \cdot 1.5)$$

Valutare la formula

5) Valore di progetto regolato per la compressione perpendicolare alla grana Formula

Formula

$$F' = F_{c\perp} \cdot C_m \cdot C_t \cdot C_b$$

Esempio con Unità

$$5.8757 \text{ MPa} = 9 \text{ MPa} \cdot 0.81 \cdot 0.8 \cdot 1.0075$$

Valutare la formula



6) Fattore area cuscinetto Formule ↻

6.1) Fattore area cuscinetto Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$C_b = \left(\frac{l_{b1} + 0.375}{l_{b1}} \right)$$

Esempio con Unità

$$1.0075 = \left(\frac{50.0\text{ mm} + 0.375}{50.0\text{ mm}} \right)$$

6.2) Lunghezza del cuscinetto dato il fattore dell'area del cuscinetto Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$l_{b1} = \left(\frac{0.375}{C_b - 1} \right)$$

Esempio con Unità

$$50\text{ mm} = \left(\frac{0.375}{1.0075 - 1} \right)$$

7) Stabilità della colonna e fattore di rigidità all'instabilità Formule ↻

7.1) Fattore di rigidità all'instabilità Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$C_T = 1 + \left(\frac{K_M \cdot L_e}{K_T \cdot E} \right)$$

Esempio con Unità

$$97.8136 = 1 + \left(\frac{1200 \cdot 2380\text{ mm}}{0.59 \cdot 50\text{ MPa}} \right)$$

7.2) Rapporto di snellezza per le travi Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$R_B = \sqrt{\frac{L_e \cdot d}{(w)^2}}$$

Esempio con Unità

$$13.528 = \sqrt{\frac{2380\text{ mm} \cdot 200\text{ mm}}{(51\text{ mm})^2}}$$

8) Tensioni radiali e fattore di curvatura Formule ↻

8.1) Fattore di curvatura per la regolazione del valore di progetto per le porzioni curve di legno Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$C_c = 1 - \left(2000 \cdot \left(\frac{t}{R} \right)^2 \right)$$

Esempio con Unità

$$0.8 = 1 - \left(2000 \cdot \left(\frac{0.9\text{ mm}}{90\text{ mm}} \right)^2 \right)$$

8.2) Fattore di dimensione per la regolazione del valore di progetto per la piegatura Formula ↻

Valutare la formula ↻

Formula

$$C_F = \left(\frac{12}{d} \right)^{\frac{1}{9}}$$

Esempio con Unità

$$1.0479 = \left(\frac{12}{200\text{ mm}} \right)^{\frac{1}{9}}$$



8.3) Larghezza della sezione trasversale data la sollecitazione radiale nell'asta Formula

Formula

$$w = \frac{3 \cdot M'_b}{2 \cdot \sigma_r \cdot R \cdot d}$$

Esempio con Unità

$$51 \text{ mm} = \frac{3 \cdot 800 \text{ N}^* \text{ m}}{2 \cdot 1.30719 \text{ MPa} \cdot 90 \text{ mm} \cdot 200 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

8.4) Momento flettente dato lo stress radiale nell'asta Formula

Formula

$$M'_b = \frac{2 \cdot \sigma_r \cdot R \cdot w \cdot d}{3}$$

Esempio con Unità

$$800.0003 \text{ N}^* \text{ m} = \frac{2 \cdot 1.30719 \text{ MPa} \cdot 90 \text{ mm} \cdot 51 \text{ mm} \cdot 200 \text{ mm}}{3}$$

Valutare la formula 

8.5) Profondità della sezione trasversale data la sollecitazione radiale nell'asta Formula

Formula

$$d = \frac{3 \cdot M'_b}{2 \cdot \sigma_r \cdot R \cdot w}$$

Esempio con Unità

$$199.9999 \text{ mm} = \frac{3 \cdot 800 \text{ N}^* \text{ m}}{2 \cdot 1.30719 \text{ MPa} \cdot 90 \text{ mm} \cdot 51 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

8.6) Raggio di curvatura data sollecitazione radiale nell'asta Formula

Formula

$$R = \frac{3 \cdot M'_b}{2 \cdot \sigma_r \cdot w \cdot d}$$

Esempio con Unità

$$90 \text{ mm} = \frac{3 \cdot 800 \text{ N}^* \text{ m}}{2 \cdot 1.30719 \text{ MPa} \cdot 51 \text{ mm} \cdot 200 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

8.7) Sollecitazione radiale indotta dal momento flettente nell'asta Formula

Formula

$$\sigma_r = 3 \cdot \frac{M'_b}{2 \cdot R \cdot w \cdot d}$$

Esempio con Unità

$$1.3072 \text{ MPa} = 3 \cdot \frac{800 \text{ N}^* \text{ m}}{2 \cdot 90 \text{ mm} \cdot 51 \text{ mm} \cdot 200 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Fattori di aggiustamento per i valori di progetto Formule sopra

- C_b Fattore dell'area portante
- C_c Fattore di curvatura
- C_D Fattore di durata del carico
- C_F Fattore di dimensione
- C_H Fattore di sollecitazione di taglio
- C_m Fattore di servizio bagnato
- C_p Fattore di stabilità della colonna
- C_t Fattore di temperatura
- C_T Fattore di rigidità all'instabilità
- d Profondità della sezione trasversale (Millimetro)
- E Modulo di elasticità (Megapascal)
- F' Valore di progettazione adeguato (Megapascal)
- F_c Valore di progettazione per la compressione parallela (Megapascal)
- $F_{c\perp}$ Valore di progetto per la compressione perpendicolare (Megapascal)
- F_g Valore di progettazione per il cuscinetto (Megapascal)
- F_t Valore del design per la tensione (Megapascal)
- F_v Valore di progetto per il taglio (Megapascal)
- K_M Fattore di rigidità per il legno
- K_T Fattore di rigidità per il legname
- l_{b1} Lunghezza del cuscinetto (Millimetro)
- L_e Lunghezza effettiva (Millimetro)
- M'_b Momento flettente per stress radiale (Newton metro)
- R Raggio di curvatura sulla linea centrale dell'asta (Millimetro)
- R_B Rapporto di snellezza
- t Spessore laminazione (Millimetro)
- w Larghezza della sezione trasversale (Millimetro)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Fattori di aggiustamento per i valori di progetto 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:** **Pressione** in Megapascal (MPa)
Pressione Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Momento di forza** in Newton metro (N*m)
Momento di forza Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Fatica** in Megapascal (MPa)
Fatica Conversione di unità 



- σ_r Stress radiale (Megapascal)



Scarica altri PDF Importante Ingegneria del legno

- **Importante Fattori di aggiustamento per i valori di progetto Formule** 
- **Importante Regolazione dei valori di progetto per i collegamenti con elementi di fissaggio Formule** 
- **Importante Raccomandazioni di laboratorio, pendenza del tetto e piano obliquo Formule** 
- **Importante Travi e pilastri in legno Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale del numero** 
-  **Calcolatore mcm** 
-  **Frazione semplice** 

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 | 7:31:27 AM UTC

