

Ważny Czynniki korygujące dla wartości projektowych Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 16

Ważny Czynniki korygujące dla wartości projektowych Formuły

1) Skorygowana wartość projektowa dla rozciągania Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

2) Skorygowana wartość projektowa dla ścinania Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

3) Skorygowana wartość projektowa dla ściskania prostopadłego do ziarna Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

4) Skorygowano wartość projektową dla ściskania równoległego do ziarna Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

5) Skorygowano wartość projektową dla zarysu końca łożyska równoległego do ziaren Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

6) Współczynnik powierzchni łożyska Formuły

6.1) Długość łożyska podana Współczynnik powierzchni łożyska Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę



6.2) Współczynnik powierzchni łożyska Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

7) Stateczność słupa i współczynnik sztywności wybocheniowej Formuły

7.1) Współczynnik smukłości dla belek Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

7.2) Współczynnik sztywności wybocheniowej Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

8) Naprężenia promieniowe i współczynnik krzywizny Formuły

8.1) Głębokość przekroju poprzecznego podana Naprężeniu promieniowe w pręcie Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

8.2) Moment zginający przy danym naprężeniu promieniowym w pręcie Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

8.3) Naprężenie promieniowe wywołane momentem zginającym w pręcie Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 



8.4) Podana szerokość przekroju poprzecznego Naprężenie promieniowe w pręcie Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

8.5) Promień krzywizny przy danym naprężeniu promieniowym w pręcie Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

8.6) Współczynnik krzywizny do korekty wartości projektowej dla zakrzywionych części drewna Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

8.7) Współczynnik wielkości dla dostosowania wartości projektowej dla zginania Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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





Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Czynniki korygujące dla wartości projektowych Formuły powyżej

- C_b Współczynnik powierzchni łożyska
- C_c Współczynnik krzywizny
- C_D Współczynnik czasu trwania obciążenia
- C_F Współczynnik wielkości
- C_H Współczynnik naprężenia ścinającego
- C_m Mokry współczynnik serwisowy
- C_p Współczynnik stabilności kolumny
- C_t Współczynnik temperatury
- C_T Współczynnik sztywności wybozeniowej
- d Głębokość przekroju poprzecznego (Milimetr)
- E Moduł sprężystości (Megapaskal)
- F' Skorygowana wartość projektowa (Megapaskal)
- F_c Wartość projektowa dla kompresji równoległej (Megapaskal)
- $F_{c\perp}$ Wartość projektowa ściskania prostopadłego (Megapaskal)
- F_g Wartość projektowa dla łożyska (Megapaskal)
- F_t Wartość projektowa naprężenia (Megapaskal)
- F_v Wartość projektowa dla ścinania (Megapaskal)
- K_M Współczynnik sztywności dla drewna
- K_T Współczynnik sztywności dla tarcicy
- l_{b1} Długość łożyska (Milimetr)
- L_e Efektywna długość (Milimetr)
- M'_b Moment zginający dla naprężenia promieniowego (Newtonometr)
- R Promień krzywizny na linii środkowej pręta (Milimetr)
- R_B Współczynnik smukłości
- t Grubość laminowania (Milimetr)
- w Szerokość przekroju (Milimetr)
- σ_r Naprężenie promieniowe (Megapaskal)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Czynniki korygujące dla wartości projektowych Formuły powyżej







- **Funkcje:** $\sqrt{}$, $\sqrt{\text{Number}}$
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Megapaskal (MPa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Moment siły** in Newtonometr (N*m)
Moment siły Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stres** in Megapaskal (MPa)
Stres Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Inżynieria drewna

- **Ważny Czynniki korygujące dla wartości projektowych Formuły** 
- **Ważny Dopasowanie wartości projektowych dla połączeń z łącznikami Formuły** 
- **Ważny Zalecenia laboratoryjne, nachylenie dachu i płaszczyzna ukośna Formuły** 
- **Ważny Drewniane belki i kolumny Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentowy zliczby** 
-  **Kalkulator NWW** 
-  **Ułamek prosty** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 7:31:36 AM UTC

