

Ważny Projektowanie żeber pod obciążeniem Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 12

Ważny Projektowanie żeber pod obciążeniem Formuły

1) Dopuszczalne naprężenie łożyska na rzutowanym obszarze elementów złącznych Formuła



Formuła

$$F_p = 1.2 \cdot TS$$

Przykład z Jednostki

$$9.84 \text{ MPa} = 1.2 \cdot 8.2 \text{ MPa}$$

Oceń formułę

2) Głębokość środnika słupa bez zaokrągleń Formuła



Formuła

$$d_c = \frac{4100 \cdot t_{wc}^3 \cdot \sqrt{F_{yc}}}{P_{bf}}$$

Przykład z Jednostki

$$46.3862 \text{ mm} = \frac{4100 \cdot 2 \text{ mm}^3 \cdot \sqrt{50 \text{ MPa}}}{5000 \text{ kN}}$$

Oceń formułę

3) Grubość kołnierza kolumny Formuła



Formuła

$$t_f = 0.4 \cdot \sqrt{\frac{P_{bf}}{F_{yc}}}$$

Przykład z Jednostki

$$4 \text{ mm} = 0.4 \cdot \sqrt{\frac{5000 \text{ kN}}{50 \text{ MPa}}}$$

Oceń formułę

4) Grubość środnika słupa podana Głębokość środnika słupa Bez zaokrągleń Formuła



Formuła

$$t_{wc} = \left(\frac{d_c \cdot P_{bf}}{4100 \cdot \sqrt{F_{yc}}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.9944 \text{ mm} = \left(\frac{46 \text{ mm} \cdot 5000 \text{ kN}}{4100 \cdot \sqrt{50 \text{ MPa}}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Oceń formułę

5) Grubość środnika słupa przy danym polu przekroju poprzecznego usztywnień środnika słupa Formuła



Formuła

$$t_{wc} = \frac{P_{bf} - (A_{cs} \cdot F_{yst})}{F_{yc} \cdot (t_f + 5 \cdot K)}$$

Przykład z Jednostki

$$2 \text{ mm} = \frac{5000 \text{ kN} - (20 \text{ m}^2 \cdot 50 \text{ MPa})}{50 \text{ MPa} \cdot (15 \text{ mm} + 5 \cdot 5 \text{ mm})}$$

Oceń formułę



6) Napężenie plastyczności słupa przy danym polu przekroju poprzecznego usztywnień środnika słupa **Formuła**

Formuła

$$F_{yc} = \frac{P_{bf} - (A_{cs} \cdot F_{yst})}{t_{wc} \cdot (t_f + 5 \cdot K)}$$

Przykład z Jednostki

$$50 \text{ MPa} = \frac{5000 \text{ kN} - (20 \text{ m}^2 \cdot 50 \text{ MPa})}{2 \text{ mm} \cdot (15 \text{ mm} + 5 \cdot 5 \text{ mm})}$$

Oceń formułę 

7) Obliczona siła dla głębokości zaokrągłeń słupa i środnika **Formuła**

Formuła

$$P_{bf} = \frac{4100 \cdot t_{wc}^3 \cdot \sqrt{F_{yc}}}{d_c}$$

Przykład z Jednostki

$$5041.9788 \text{ kN} = \frac{4100 \cdot 2 \text{ mm}^3 \cdot \sqrt{50 \text{ MPa}}}{46 \text{ mm}}$$

Oceń formułę 

8) Obliczone obciążenie przy danym polu przekroju poprzecznego usztywnień środnika słupa **Formuła**

Formuła

$$P_{bf} = (A_{cs} \cdot F_{yst}) + (F_{yc} \cdot t_{wc} \cdot (t_f + 5 \cdot K))$$

Przykład z Jednostki

$$5000 \text{ kN} = (20 \text{ m}^2 \cdot 50 \text{ MPa}) + (50 \text{ MPa} \cdot 2 \text{ mm} \cdot (15 \text{ mm} + 5 \cdot 5 \text{ mm}))$$

Oceń formułę 

9) Odległość pomiędzy zewnętrzną powierzchnią kołnierza słupa i środnikiem, biorąc pod uwagę pole przekroju poprzecznego **Formuła**

Formuła

$$K = \frac{\left(\frac{P_{bf} - (A_{cs} \cdot F_{yst})}{F_{yc} \cdot t_{wc}} \right) - t_f}{5}$$

Przykład z Jednostki

$$5 \text{ mm} = \frac{\left(\frac{5000 \text{ kN} - (20 \text{ m}^2 \cdot 50 \text{ MPa})}{50 \text{ MPa} \cdot 2 \text{ mm}} \right) - 15 \text{ mm}}{5}$$

Oceń formułę 

10) Pole przekroju poprzecznego usztywnień środnika słupa **Formuła**

Formuła

$$A_{cs} = \frac{P_{bf} - F_{yc} \cdot t_{wc} \cdot (t_f + 5 \cdot K)}{F_{yst}}$$

Przykład z Jednostki

$$20 \text{ m}^2 = \frac{5000 \text{ kN} - 50 \text{ MPa} \cdot 2 \text{ mm} \cdot (15 \text{ mm} + 5 \cdot 5 \text{ mm})}{50 \text{ MPa}}$$

Oceń formułę 



11) Umocowanie usztywniacza Napężenie przyłożone Pole przekroju poprzecznego usztywnień środka słupa Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$F_{yst} = \frac{P_{bf} - F_{yc} \cdot t_{wc} \cdot (t_f + 5 \cdot K)}{A_{cs}}$$

Przykład z Jednostki

$$50 \text{ MPa} = \frac{5000 \text{ kN} - 50 \text{ MPa} \cdot 2 \text{ mm} \cdot (15 \text{ mm} + 5 \cdot 5 \text{ mm})}{20 \text{ m}^2}$$

12) Wytrzymałość na rozciąganie połączonej części przy użyciu dopuszczalnego naprężenia łożyska Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$TS = \frac{F_p}{1.2}$$

$$8.1667 \text{ MPa} = \frac{9.8 \text{ MPa}}{1.2}$$



Zmienne użyte na liście Projektowanie żeber pod obciążeniem Formuły powyżej

- **A_{cs}** Powierzchnia płyty przekroju poprzecznego (Metr Kwadratowy)
- **d_c** Głębokość sieci (Milimetr)
- **F_p** Dopuszczalne naprężenie łożyska (Megapaskal)
- **F_{yc}** Granica plastyczności kolumny (Megapaskal)
- **F_{ystr}** Granica plastyczności usztywnienia (Megapaskal)
- **K** Odległość między kołnierzem a środkiem (Milimetr)
- **P_{bf}** Obliczona siła (Kiloniuton)
- **t_f** Grubość kołnierza (Milimetr)
- **t_{wc}** Grubość środka kolumny (Milimetr)
- **TS** Wytrzymałość na rozciąganie MPA (Megapaskal)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Projektowanie żeber pod obciążeniem Formuły powyżej

- **Funkcje:** **sqrt**, sqrt(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:** **Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Nacisk** in Megapaskal (MPa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Zmuszać** in Kiloniuton (kN)
Zmuszać Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Projektowanie konstrukcji stalowych

- **Ważny Projekt dopuszczalnego naprężenia Formuły** 
- **Ważny Płyty podstawy i łożyska Formuły** 
- **Ważny Łożysko, naprężenia, blachownice Formuły** 
- **Ważny Konstrukcje stalowe formowane na zimno lub lekkie Formuły** 
- **Ważny Konstrukcja zespolona w budynkach Formuły** 
- **Ważny Projektowanie żeber pod obciążeniem Formuły** 
- **Ważny Ekonomiczna stal konstrukcyjna Formuły** 
- **Ważny Projektowanie współczynników obciążenia i oporu dla budynków Formuły** 
- **Ważny Liczba złączy wymaganych w budownictwie Formuły** 
- **Ważny Proste połączenia Formuły** 
- **Ważny Środniki pod obciążeniem skoncentrowanym Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Błędy procentowego** 
-  **NWW trzy liczby** 
-  **Odejmij ułamek** 

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](#)

7/9/2024 | 6:43:06 AM UTC

