

Ważny Przenoszenie naprężenia wstępnego Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 15

Ważny Przenoszenie naprężenia wstępnego Formuły

1) Członkowie napięciowi Formuły ↻

1.1) Długość boku płyty nośnej przy danej sile rozrywającej dla kwadratowej strefy końcowej Formuła ↻

Formuła

$$Y_{po} = - \left(\frac{\left(\frac{F_{bst}}{F} \right) - 0.32}{0.3} \right) \cdot Y_o$$

Przykład z Jednostki

$$5 \text{ cm} = - \left(\frac{\left(\frac{68 \text{ kN}}{400 \text{ kN}} \right) - 0.32}{0.3} \right) \cdot 10 \text{ cm}$$

Oceń formułę ↻

1.2) Dopuszczalne naprężenie łożyska w strefie lokalnej Formuła ↻

Formuła

$$F_p = 0.48 \cdot f_{cl} \cdot \sqrt{\frac{A_b}{A_{pun}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.4556 \text{ MPa} = 0.48 \cdot 15.5 \text{ N/mm}^2 \cdot \sqrt{\frac{30 \text{ mm}^2}{0.008 \text{ m}^2}}$$

Oceń formułę ↻

1.3) Dopuszczalne naprężenie przy danym zbrojeniu w strefie końcowej Formuła ↻

Formuła

$$\sigma_{al} = \frac{2.5 \cdot M_t}{A_{st} \cdot h}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0137 \text{ N/m}^2 = \frac{2.5 \cdot 0.03 \text{ N} \cdot \text{m}}{0.272 \text{ m}^2 \cdot 20.1 \text{ cm}}$$

Oceń formułę ↻

1.4) Naprężenia łożyska w strefie lokalnej Formuła ↻

Formuła

$$f_{br} = \frac{F}{A_{pun}}$$


Przykład z Jednostki

$$50 \text{ N/mm}^2 = \frac{400 \text{ kN}}{0.008 \text{ m}^2}$$

Oceń formułę ↻



1.5) Napężenie w zbrojeniu poprzecznym, biorąc pod uwagę zbrojenie w strefie końcowej

Formuła 

Formuła

$$f_s = \frac{F_{bst}}{A_{st}}$$

Przykład z Jednostki

$$250 \text{ N/mm}^2 = \frac{68 \text{ kN}}{0.272 \text{ m}^2}$$

Oceń formułę 

1.6) Napężenie wstępne w ciągnach przy danej sile rozrywającej dla kwadratowej strefy końcowej Formuła

Formuła

$$F = \frac{F_{bst}}{0.32 - 0.3 \cdot \left(\frac{Y_{po}}{Y_o} \right)}$$

Przykład z Jednostki

$$400 \text{ kN} = \frac{68 \text{ kN}}{0.32 - 0.3 \cdot \left(\frac{5.0 \text{ cm}}{10 \text{ cm}} \right)}$$

Oceń formułę 

1.7) Napężenie wstępne w ciągnach ze względu na napężenie łożyska Formuła

Formuła

$$F = f_{br} \cdot A_{pun}$$

Przykład z Jednostki

$$400 \text{ kN} = 50 \text{ N/mm}^2 \cdot 0.008 \text{ m}^2$$

Oceń formułę 

1.8) Poprzeczny wymiar strefy końcowej przy danej sile rozrywającej dla kwadratowej strefy końcowej Formuła

Formuła

$$Y_o = \frac{-0.3 \cdot Y_{po}}{\left(\frac{F_{bst}}{F} \right) - 0.32}$$

Przykład z Jednostki

$$10 \text{ cm} = \frac{-0.3 \cdot 5.0 \text{ cm}}{\left(\frac{68 \text{ kN}}{400 \text{ kN}} \right) - 0.32}$$

Oceń formułę 

1.9) Siła rozrywająca dla kwadratowej strefy końcowej Formuła

Formuła

$$F_{bst} = F \cdot \left(0.32 - 0.3 \cdot \left(\frac{Y_{po}}{Y_o} \right) \right)$$

Przykład z Jednostki

$$68 \text{ kN} = 400 \text{ kN} \cdot \left(0.32 - 0.3 \cdot \left(\frac{5.0 \text{ cm}}{10 \text{ cm}} \right) \right)$$

Oceń formułę 

1.10) Wytrzymałość kostki przy przenoszeniu przy uwzględnieniu dopuszczalnego napężenia łożyska Formuła

Formuła

$$f_{ci} = \frac{F_p}{0.48 \cdot \sqrt{\frac{A_b}{A_{pun}}}}$$

Przykład z Jednostki

$$16.6701 \text{ N/mm}^2 = \frac{0.49 \text{ MPa}}{0.48 \cdot \sqrt{\frac{30 \text{ mm}^2}{0.008 \text{ m}^2}}}$$

Oceń formułę 



1.11) Wzmocnienie strefy końcowej w każdym kierunku Formuła

Formuła

$$A_{st} = \frac{F_{bst}}{f_s}$$

Przykład z Jednostki

$$0.272 \text{ m}^2 = \frac{68 \text{ kN}}{250 \text{ N/mm}^2}$$

Oceń formułę 

1.12) Wzmocnienie strefy końcowej wzdłuż długości transmisji Formuła

Formuła

$$A_{st} = \frac{2.5 \cdot M_t}{\sigma_{al} \cdot h}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0001 \text{ m}^2 = \frac{2.5 \cdot 0.03 \text{ N}^*\text{m}}{27 \text{ N/m}^2 \cdot 20.1 \text{ cm}}$$

Oceń formułę 

2) Wstępnie napięci członkowie Formuły

2.1) Długość transmisji podana długość rozwinięcia przekroju Formuła

Formuła

$$L_t = L_d - L_{bond}$$

Przykład z Jednostki

$$50 \text{ cm} = 550 \text{ mm} - 5 \text{ cm}$$

Oceń formułę 

2.2) Długość wiązania przy danej długości rozwinięcia przekroju Formuła

Formuła

$$L_{bond} = L_d - L_t$$

Przykład z Jednostki

$$4.9 \text{ cm} = 550 \text{ mm} - 50.1 \text{ cm}$$

Oceń formułę 

2.3) Rozwój Długość przekroju Formuła

Formuła

$$L_d = L_t + L_{bond}$$

Przykład z Jednostki

$$551 \text{ mm} = 50.1 \text{ cm} + 5 \text{ cm}$$






Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Przenoszenie naprężenia wstępnego Formuły powyżej





- **A_b** Powierzchnia łożyska między śrubą a nakrętką (Milimetr Kwadratowy)
- **A_{pun}** Obszar wykrawania (Metr Kwadratowy)
- **A_{st}** Wzmocnienie strefy końcowej (Metr Kwadratowy)
- **F** Siła sprężająca (Kiloniuton)
- **f_{br}** Naprężenie łożyska (Newton/Milimetr Kwadratowy)
- **F_{bst}** Naprężenie wstępne Siła rozrywająca (Kiloniuton)
- **f_{ci}** Siła kostki (Newton/Milimetr Kwadratowy)
- **F_p** Dopuszczalne naprężenia łożyska w prętach (Megapaskal)
- **f_s** Naprężenie w zbrojeniu poprzecznym (Newton/Milimetr Kwadratowy)
- **h** Całkowita głębokość (Centymetr)
- **L_{bond}** Długość wiązań (Centymetr)
- **L_t** Długość transmisji (Centymetr)
- **L_d** Długość rozwoju naprężenia wstępnego (Milimetr)
- **M_t** Moment w konstrukcjach (Newtonometr)
- **Y_o** Wymiar poprzeczny strefy końcowej (Centymetr)
- **Y_{po}** Długość boku płyty nośnej (Centymetr)
- **σ_{al}** Dopuszczalny stres (Newton/Metr Kwadratowy)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Przenoszenie naprężenia wstępnego 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 Centymetr (cm), Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Obszar** in Milimetr Kwadratowy (mm²), Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Megapaskal (MPa), Newton/Milimetr Kwadratowy (N/mm²), Newton/Metr Kwadratowy (N/m²)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Energia** in Newtonometr (N*m)
Energia Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Zmuszać** in Kiloniuton (kN)
Zmuszać Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Beton sprężonego

- **Ważny Analiza naprężeń sprężających i zginających Formuły** 
- **Ważny Szerokość rysy i ugięcie elementów z betonu sprężonego Formuły** 
- **Ważny Ogólne zasady dotyczące betonu sprężonego Formuły** 
- **Ważny Przenoszenie naprężenia wstępnego Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentowej zmiany** 
-  **NWW dwóch liczby** 
-  **Ułamek właściwy** 

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 | 11:22:45 AM UTC

