

Ważny Bezpośrednie odkształcenia ukośne Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 11

Ważny Bezpośrednie odkształcenia ukośne Formuły

1) Całkowite naprężenie rozciągające w przekątnej bloku kwadratowego Formuła

Formuła

$$\epsilon_{\text{diagonal}} = \left(\frac{\sigma_t}{E_{\text{bar}}} \right) \cdot (1 + \nu)$$

Przykład z Jednostki

$$0.0177 = \left(\frac{0.15 \text{ MPa}}{11 \text{ MPa}} \right) \cdot (1 + 0.3)$$

Oceń formułę

2) Całkowite odkształcenie rozciągające w przekątnej BD bloku kwadratowego ABCD przy danym module sztywności Formuła

Formuła

$$\epsilon_{\text{diagonal}} = \frac{\tau}{2 \cdot G}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0173 = \frac{0.52 \text{ MPa}}{2 \cdot 15 \text{ MPa}}$$

Oceń formułę

3) Całkowite odkształcenie ściskające w przekątnej AC bloku kwadratowego ABCD Formuła

Formuła

$$\epsilon_{\text{diagonal}} = \left(\frac{\sigma_t}{E_{\text{bar}}} \right) \cdot (1 + \nu)$$

Przykład z Jednostki

$$0.0177 = \left(\frac{0.15 \text{ MPa}}{11 \text{ MPa}} \right) \cdot (1 + 0.3)$$

Oceń formułę

4) Moduł sztywności przy użyciu modułu Younga i współczynnika Poissona Formuła

Formuła

$$G = \frac{E}{2 \cdot (1 + \nu)}$$

Przykład z Jednostki

$$15 \text{ MPa} = \frac{39 \text{ MPa}}{2 \cdot (1 + 0.3)}$$

Oceń formułę

5) Moduł Younga za pomocą modułu sztywności Formuła

Formuła

$$E = 2 \cdot G \cdot (1 + \nu)$$

Przykład z Jednostki

$$39 \text{ MPa} = 2 \cdot 15 \text{ MPa} \cdot (1 + 0.3)$$

Oceń formułę



6) Odształcenie rozciągające po przekątnej przy odkształceniu ścinającym dla bloku kwadratowego Formuła ↻

Formuła

$$\varepsilon_{\text{diagonal}} = \left(\frac{\eta}{2} \right)$$

Przykład

$$0.017 = \left(\frac{0.034}{2} \right)$$

Oceń formułę ↻

7) Odształcenie rozciągające w przekątnej BD bloku kwadratowego ABCD spowodowane naprężeniem ściskającym Formuła ↻

Formuła

$$\varepsilon_{\text{tensile}} = \frac{\nu \cdot \sigma_t}{E_{\text{bar}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0041 = \frac{0.3 \cdot 0.15 \text{ MPa}}{11 \text{ MPa}}$$

Oceń formułę ↻

8) Odształcenie rozciągające w przekątnej bloku kwadratowego spowodowane naprężeniem rozciągającym Formuła ↻

Formuła

$$\varepsilon_{\text{tensile}} = \frac{\sigma_t}{E_{\text{bar}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0136 = \frac{0.15 \text{ MPa}}{11 \text{ MPa}}$$

Oceń formułę ↻

9) Odształcenie ścinające w przekątnej przy odkształceniu rozciągającym dla bloku kwadratowego Formuła ↻

Formuła

$$\eta = (2 \cdot \varepsilon_{\text{diagonal}})$$

Przykład

$$0.034 = (2 \cdot 0.017)$$

Oceń formułę ↻

10) Współczynnik Poissona przy odkształceniu rozciągającym spowodowanym naprężeniem ściskającym w przekątnej BD Formuła ↻

Formuła

$$\nu = \frac{\varepsilon_{\text{diagonal}} \cdot E_{\text{bar}}}{\sigma_{\text{tp}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.3066 = \frac{0.017 \cdot 11 \text{ MPa}}{0.61 \text{ MPa}}$$

Oceń formułę ↻

11) Współczynnik Poissona przy użyciu modułu sztywności Formuła ↻

Formuła

$$\nu = \left(\frac{E}{2 \cdot G} \right) - 1$$

Przykład z Jednostki

$$0.3 = \left(\frac{39 \text{ MPa}}{2 \cdot 15 \text{ MPa}} \right) - 1$$



Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Bezpośrednie odkształcenia ukośne Formuły powyżej





- **E** Moduł Younga (Megapaskal)
- **E_{bar}** Moduł sprężystości pręta (Megapaskal)
- **G** Moduł sztywności pręta (Megapaskal)
- **ε_{diagonal}** Odkształcenie rozciągające w przekątnej
- **ε_{tensile}** Odkształcenie rozciągające
- **σ_t** Naprężenie rozciągające na ciele (Megapaskal)
- **σ_{tp}** Dopuszczalne naprężenie rozciągające (Megapaskal)
- **ν** Współczynnik Poissona
- **η** Odkształcenie ścinające
- **τ** Naprężenie ścinające w ciele (Megapaskal)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Bezpośrednie odkształcenia ukośne Formuły powyżej

- **Pomiar: Nacisk** in Megapaskal (MPa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stres** in Megapaskal (MPa)
Stres Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Stres i wysiłek

- **Ważny Analiza Bar Formuły** 
- **Ważny Bezpośrednie odkształcenia ukośne Formuły** 
- **Ważny Elastyczne stałe Formuły** 
- **Ważny Krąg Mohra Formuły** 
- **Ważny Związek między stresem a obciążeniem Formuły** 
- **Ważny Energia odkształcenia Formuły** 
- **Ważny Naprężenia termiczne Formuły** 
- **Ważny Rodzaje stresów 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](#)

12/5/2024 | 4:24:31 AM UTC

