



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 16

Ważny Poprzeczna spoina pachwinowa Formuły

1) Długość spoiny podana Naprężenie rozciągające w poprzecznej spoinie pachwinowej

Formuła ↻

Formuła

$$L = \frac{P_t}{0.707 \cdot h_l \cdot \sigma_t}$$

Przykład z Jednostki

$$195.7779 \text{ mm} = \frac{165.5 \text{ kN}}{0.707 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 56.4 \text{ N/mm}^2}$$

Oceń formułę ↻

2) Długość spoiny przy danym maksymalnym naprężeniu ścinającym wywołanym w płaszczyźnie Formuła ↻

Formuła

$$L = 1.21 \cdot \frac{P}{h_l \cdot \tau_{\max}}$$

Przykład z Jednostki

$$194.1289 \text{ mm} = 1.21 \cdot \frac{268.7 \text{ kN}}{21.2 \text{ mm} \cdot 79 \text{ N/mm}^2}$$

Oceń formułę ↻

3) Długość spoiny przy naprężeniu ścinającym wywołanym w płaszczyźnie nachylonej pod kątem teta Formuła ↻

Formuła

$$L = P_d \cdot \sin(\theta) \cdot \frac{\sin(\theta) + \cos(\theta)}{\tau \cdot h_l}$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$194.9927 \text{ mm} = 26.87 \text{ kN} \cdot \sin(45^\circ) \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{6.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 21.2 \text{ mm}}$$

4) Dopuszczalna wytrzymałość na rozciąganie dla podwójnego poprzecznego złącza pachwinowego Formuła ↻

Formuła

$$\sigma_t = \frac{P}{1.414 \cdot L \cdot L}$$

Przykład z Jednostki

$$4.9975 \text{ N/mm}^2 = \frac{268.7 \text{ kN}}{1.414 \cdot 195 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}}$$

Oceń formułę ↻

5) Dopuszczalne obciążenie na mm długości poprzecznej spoiny pachwinowej Formuła ↻

Formuła

$$P_a = 0.8284 \cdot h_l \cdot \tau_{\max}$$

Przykład z Jednostki

$$1387.4043 \text{ N/mm} = 0.8284 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 79 \text{ N/mm}^2$$

Oceń formułę ↻



6) Grubość płyty przy naprężeniu rozciągającym w poprzecznej spoinie pachwinowej

Formuła 

Formuła

$$t = \frac{P_t}{L \cdot \sigma_t}$$

Przykład z Jednostki

$$15.0482 \text{ mm} = \frac{165.5 \text{ kN}}{195 \text{ mm} \cdot 56.4 \text{ N/mm}^2}$$

Oceń formułę 

7) Maksymalne naprężenie ścinające wywołane przy danym dopuszczalnym obciążeniu na mm długości poprzecznej spoiny pachwinowej Formuła

Formuła

$$\tau_{\max} = \frac{P_a}{0.8284 \cdot h_l}$$

Przykład z Jednostki

$$78.4645 \text{ N/mm}^2 = \frac{1378 \text{ N/mm}}{0.8284 \cdot 21.2 \text{ mm}}$$

Oceń formułę 

8) Maksymalne naprężenie ścinające wywołane w płaszczyźnie nachylonej pod kątem teta

Formuła 

Formuła

$$\tau_{\max} = 1.21 \cdot \frac{P}{h_l \cdot L}$$

Przykład z Jednostki

$$78.6471 \text{ N/mm}^2 = 1.21 \cdot \frac{268.7 \text{ kN}}{21.2 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}}$$

Oceń formułę 

9) Naprężenie rozciągające w poprzecznej spoinie pachwinowej Formuła

Formuła

$$\sigma_t = \frac{P_t}{0.707 \cdot h_l \cdot L}$$

Przykład z Jednostki

$$56.625 \text{ N/mm}^2 = \frac{165.5 \text{ kN}}{0.707 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}}$$

Oceń formułę 

10) Naprężenie rozciągające w poprzecznej spoinie pachwinowej przy danej nodze spoiny

Formuła 

Formuła

$$\sigma_t = \frac{P_t}{0.707 \cdot h_l \cdot L}$$

Przykład z Jednostki

$$56.625 \text{ N/mm}^2 = \frac{165.5 \text{ kN}}{0.707 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}}$$

Oceń formułę 

11) Noga spoiny przy maksymalnym naprężeniu ścinającym wywołanym w płaszczyźnie

Formuła 

Formuła

$$h_l = 1.21 \cdot \frac{P_a}{\tau_{\max}}$$

Przykład z Jednostki

$$21.1061 \text{ mm} = 1.21 \cdot \frac{1378 \text{ N/mm}}{79 \text{ N/mm}^2}$$

Oceń formułę 



12) Noga spoiny przy naprężeniu ścinającym wywołanym w płaszczyźnie Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$h_l = P_d \cdot \sin(\theta) \cdot \frac{\sin(\theta) + \cos(\theta)}{\tau \cdot L}$$

Przykład z Jednostki

$$21.1992 \text{ mm} = 26.87 \text{ kN} \cdot \sin(45^\circ) \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{6.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 195 \text{ mm}}$$

13) Podana noga spoiny Dopuszczalne Łoż na mm długości poprzecznej spoiny pachwinowej

Formuła 

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$h_l = \frac{P_a}{0.8284 \cdot \tau_{\max}}$$

$$21.0563 \text{ mm} = \frac{1378 \text{ N/mm}}{0.8284 \cdot 79 \text{ N/mm}^2}$$

14) Siła działająca przy naprężeniu ścinającym wywołanym w płaszczyźnie nachylonej pod kątem teta Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$P_d = \frac{\tau \cdot h_l \cdot L}{\sin(\theta) \cdot (\sin(\theta) + \cos(\theta))}$$

Przykład z Jednostki

$$26.871 \text{ kN} = \frac{6.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}}{\sin(45^\circ) \cdot (\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ))}$$

15) Siła rozciągająca na płytach przy naprężeniu rozciągającym w poprzecznym spoinie pachwinowej Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$P_t = \sigma_t \cdot 0.707 \cdot h_l \cdot L$$

$$164.8424 \text{ kN} = 56.4 \text{ N/mm}^2 \cdot 0.707 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}$$

16) Wywołane naprężeniem ścinającym w płaszczyźnie nachylonej pod kątem teta do poziomu Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$\tau = P_d \cdot \sin(\theta) \cdot \frac{\sin(\theta) + \cos(\theta)}{h_l \cdot L}$$

Przykład z Jednostki

$$6.4998 \text{ N/mm}^2 = 26.87 \text{ kN} \cdot \sin(45^\circ) \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{21.2 \text{ mm} \cdot 195 \text{ mm}}$$



Zmienne użyte na liście Poprzeczna spoina pachwinowa Formuły powyżej

- h_I Noga spoiny (Milimetr)
- L Długość spoiny (Milimetr)
- P Załaduj na spoinie (Kiloniuton)
- P_a Obciążenie na jednostkę długości w poprzecznej spoinie pachwinowej (Newton na milimetr)
- P_d Obciążenie podwójnej poprzecznej spoiny pachwinowej (Kiloniuton)
- P_t Obciążenie poprzecznej spoiny pachwinowej (Kiloniuton)
- t Grubość poprzecznej blachy spawanej pachwinowo (Milimetr)
- θ Kąt cięcia spoiny (Stopień)
- σ_t Naprężenie rozciągające w poprzecznej spoinie pachwinowej (Newton na milimetr kwadratowy)
- τ Naprężenie ścinające w poprzecznej spoinie pachwinowej (Newton na milimetr kwadratowy)
- τ_{max} Maksymalne naprężenie ścinające w poprzecznej spoinie pachwinowej (Newton na milimetr kwadratowy)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Poprzeczna spoina pachwinowa Formuły powyżej

- **Funkcje:** **cos**, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje:** **sin**, sin(Angle)
Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Pomiar:** **Długość** in Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Zmuszać** in Kiloniuton (kN)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Napięcie powierzchniowe** in Newton na milimetr (N/mm)
Napięcie powierzchniowe Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Stres** in Newton na milimetr kwadratowy (N/mm²)
Stres Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Połączenia spawane

- **Ważny Zgrzewanie doczołowe**
Formuły 
- **Ważny Równoległe spoiny pachwinowe** **Formuły** 
- **Ważny Poprzeczna spoina pachwinowa**
Formuły 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentu wygranej** 
-  **NWW dwóch liczby** 
-  **Ułamek mieszany** 

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](#)

9/18/2024 | 10:06:38 AM UTC

