



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Poprzeczna spoina pachwinowa Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**


Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 16 Poprzeczna spoina pachwinowa Formuły


Poprzeczna spoina pachwinowa

1) Długość spoiny podana Naprężenie rozciągające w poprzecznej spoinie pachwinowej 

$$fx \quad L = \frac{P_t}{0.707 \cdot h_1 \cdot \sigma_t}$$

Otwórz kalkulator 

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

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

$$fx \quad L = 1.21 \cdot \frac{P}{h_1 \cdot \tau_{\max}}$$

Otwórz kalkulator 

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



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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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

4) Dopuszczalna wytrzymałość na rozciąganie dla podwójnego poprzecznego złącza pachwinowego

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.997457\text{N/mm}^2 = \frac{268.7\text{kN}}{1.414 \cdot 195\text{mm} \cdot 195\text{mm}}$$

5) Dopuszczalne obciążenie na mm długości poprzecznej spoiny pachwinowej

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1387.404\text{N/mm} = 0.8284 \cdot 21.2\text{mm} \cdot 79\text{N/mm}^2$$



6) Grubość płyty przy naprężeniu rozciągającym w poprzecznym spoinie pachwinowej

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 15.04819\text{mm} = \frac{165.5\text{kN}}{195\text{mm} \cdot 56.4\text{N/mm}^2}$$

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

$$fx \quad \tau_{\max} = \frac{P_a}{0.8284 \cdot h_1}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 78.46451\text{N/mm}^2 = \frac{1378\text{N/mm}}{0.8284 \cdot 21.2\text{mm}}$$

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

$$fx \quad \tau_{\max} = 1.21 \cdot \frac{P}{h_1 \cdot L}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 78.64707\text{N/mm}^2 = 1.21 \cdot \frac{268.7\text{kN}}{21.2\text{mm} \cdot 195\text{mm}}$$



9) Napężenie rozciągające w poprzecznej spoinie pachwinowej

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P_t}{0.707 \cdot h_1 \cdot L}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 56.62499\text{N/mm}^2 = \frac{165.5\text{kN}}{0.707 \cdot 21.2\text{mm} \cdot 195\text{mm}}$$

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

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P_t}{0.707 \cdot h_1 \cdot L}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 56.62499\text{N/mm}^2 = \frac{165.5\text{kN}}{0.707 \cdot 21.2\text{mm} \cdot 195\text{mm}}$$

11) Noga spoiny przy maksymalnym napężeniu ścinającym wywołanym w płaszczyźnie

$$fx \quad h_1 = 1.21 \cdot \frac{P_a}{\tau_{\max}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 21.10608\text{mm} = 1.21 \cdot \frac{1378\text{N/mm}}{79\text{N/mm}^2}$$



12) Noga spoiny przy naprężeniu ścinającym wywołanym w płaszczyźnie

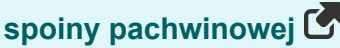


$$f_x \quad h_l = P_d \cdot \sin(\theta) \cdot \frac{\sin(\theta) + \cos(\theta)}{\tau \cdot L}$$

[Otwórz kalkulator](#)

$$ex \quad 21.19921\text{mm} = 26.87\text{kN} \cdot \sin(45^\circ) \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{6.5\text{N/mm}^2 \cdot 195\text{mm}}$$

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



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

[Otwórz kalkulator](#)

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

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




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

[Otwórz kalkulator](#)

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




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

$$fx \quad P_t = \sigma_t \cdot 0.707 \cdot h_1 \cdot L$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 164.8424kN = 56.4N/mm^2 \cdot 0.707 \cdot 21.2mm \cdot 195mm$$

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

$$fx \quad \tau = P_d \cdot \sin(\theta) \cdot \frac{\sin(\theta) + \cos(\theta)}{h_1 \cdot L}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.499758N/mm^2 = 26.87kN \cdot \sin(45^\circ) \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{21.2mm \cdot 195mm}$$








Używane zmienne

- h_f 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, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcjonować:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą 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 ($^{\circ}$)
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 



Sprawdź inne listy formuł

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

7/18/2024 | 5:39:26 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

