



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Zgrzewanie doczołowe 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 Zgrzewanie doczołowe Formuły

Zgrzewanie doczołowe

1) Ciśnienie wewnętrzne w kotle przy danej grubości spawanej obudowy kotła 

$$f_x P_i = t \cdot 2 \cdot \frac{\sigma_b}{D_i}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 4.5MPa = 30mm \cdot 2 \cdot \frac{105N/mm^2}{1400mm}$$

2) Długość spoiny czołowej przy danej wydajności połączenia spawanego 

$$f_x L = \frac{P}{\sigma_t \cdot t_p \cdot \eta}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 19.51135mm = \frac{16.5kN}{56.4N/mm^2 \cdot 18mm \cdot 0.833}$$

3) Długość spoiny czołowej przy średnim naprężeniu rozciągającym w spoinie 

$$f_x L = \frac{P}{\sigma_t \cdot h_t}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 19.50095mm = \frac{16.5kN}{56.4N/mm^2 \cdot 15.002mm}$$



4) Dopuszczalne naprężenie rozciągające w spoinie czołowej

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P}{L \cdot t_p}$$

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

$$ex \quad 47.00855\text{N/mm}^2 = \frac{16.5\text{kN}}{19.5\text{mm} \cdot 18\text{mm}}$$

5) Dopuszczalne naprężenie rozciągające w spoinie doczołowej przy danej sprawności połączenia spawanego

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P}{t_p \cdot L \cdot \eta}$$

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

$$ex \quad 56.43283\text{N/mm}^2 = \frac{16.5\text{kN}}{18\text{mm} \cdot 19.5\text{mm} \cdot 0.833}$$

6) Gardziel spoiny czołowej przy średnim naprężeniu rozciągającym

$$fx \quad h_t = \frac{P}{L \cdot \sigma_t}$$

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

$$ex \quad 15.00273\text{mm} = \frac{16.5\text{kN}}{19.5\text{mm} \cdot 56.4\text{N/mm}^2}$$

7) Grubość płyty podana Wydajność złącza zgrzewanego doczołowo

$$fx \quad t_p = \frac{P}{\sigma_t \cdot L \cdot \eta}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 18.01048\text{mm} = \frac{16.5\text{kN}}{56.4\text{N/mm}^2 \cdot 19.5\text{mm} \cdot 0.833}$$




8) Grubość spawanej obudowy kotła przy naprężeniu w spoinie 

$$fx \quad t = P_i \cdot \frac{D_i}{2 \cdot \sigma_b}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 30\text{mm} = 4.5\text{MPa} \cdot \frac{1400\text{mm}}{2 \cdot 105\text{N/mm}^2}$$

9) Naprężenie rozciągające w spoinie czołowej kotła przy danej grubości płaszczka kotła 

$$fx \quad \sigma_b = P_i \cdot \frac{D_i}{2 \cdot t}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 105\text{N/mm}^2 = 4.5\text{MPa} \cdot \frac{1400\text{mm}}{2 \cdot 30\text{mm}}$$

10) Siła rozciągająca na płytach przy danej wydajności połączenia zgrzewanego doczołowo 

$$fx \quad P = \sigma_t \cdot t_p \cdot L \cdot \eta$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 16.4904\text{kN} = 56.4\text{N/mm}^2 \cdot 18\text{mm} \cdot 19.5\text{mm} \cdot 0.833$$

11) Siła rozciągająca na płytach przy średnim naprężeniu rozciągającym w spoinie czołowej 

$$fx \quad P = \sigma_t \cdot h_t \cdot L$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 16.4992\text{kN} = 56.4\text{N/mm}^2 \cdot 15.002\text{mm} \cdot 19.5\text{mm}$$



12) Siła rozciągająca na płytach zgrzewanych doczołowo przy danej grubości płyty

$$fx \quad P = \sigma_t \cdot L \cdot h_t$$

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

$$ex \quad 16.4992kN = 56.4N/mm^2 \cdot 19.5mm \cdot 15.002mm$$

13) Średnica wewnętrzna kotła podana Grubość spawanej obudowy kotła

$$fx \quad D_i = t \cdot 2 \cdot \frac{\sigma_b}{P_i}$$

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

$$ex \quad 1400mm = 30mm \cdot 2 \cdot \frac{105N/mm^2}{4.5MPa}$$

14) Średnie naprężenie rozciągające w spoinie czołowej

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P}{L \cdot h_t}$$

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

$$ex \quad 56.40274N/mm^2 = \frac{16.5kN}{19.5mm \cdot 15.002mm}$$

15) Wydajność złącza zgrzewanego doczołowo

$$fx \quad \eta = \frac{P}{\sigma_t \cdot t_p \cdot L}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.833485 = \frac{16.5kN}{56.4N/mm^2 \cdot 18mm \cdot 19.5mm}$$



16) Wytrzymałość złącza zgrzewanego doczołowo Otwórz kalkulator 

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P}{b_{ns} \cdot L}$$

$$ex \quad 56.41026N/mm^2 = \frac{16.5kN}{15mm \cdot 19.5mm}$$





Używane zmienne

- b_{ns} Szerokość belki dla nominalnego ścinania (Milimetr)
- D_i Wewnętrzna średnica kotła (Milimetr)
- h_t Grubość spoiny (Milimetr)
- L Długość spoiny (Milimetr)
- P Siła rozciągająca na spawanych płytach (Kiloniuton)
- P_i Ciśnienie wewnętrzne w kotle (Megapaskal)
- t Grubość ścianki kotła (Milimetr)
- t_p Grubość spawanej płyty podstawy (Milimetr)
- η Wydajność połączeń spawanych
- σ_b Naprężenie rozciągające w spoinie czołowej kotła (Newton na milimetr kwadratowy)
- σ_t Naprężenie rozciągające w spoinie (Newton na milimetr kwadratowy)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Długość** in Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Megapaskal (MPa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Zmuszać** in Kiloniuton (kN)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stres** in Newton na milimetr kwadratowy (N/mm²)
Stres Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

7/29/2024 | 6:54:18 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

