

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Soudures bout à bout Formules

[calculatrices !](#)[Exemples!](#)[conversions !](#)

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 16 Soudures bout à bout Formules

Soudures bout à bout ↗

1) Contrainte de traction admissible dans la soudure bout à bout ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

2) Contrainte de traction admissible dans la soudure bout à bout compte tenu de l'efficacité du joint soudé ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

3) Contrainte de traction dans la soudure bout à bout de la chaudière compte tenu de l'épaisseur de la coque de la chaudière ↗

$$fx \quad \sigma_{t \text{ boiler}} = P_i \cdot \frac{D_i}{2 \cdot t}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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



4) Contrainte de traction moyenne dans la soudure bout à bout ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

5) Diamètre intérieur de la chaudière compte tenu de l'épaisseur de la coque de la chaudière soudée ↗

$$fx \quad D_i = t \cdot 2 \cdot \frac{\sigma_t \text{ boiler}}{P_i}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

6) Efficacité du joint soudé bout à bout ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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



7) Épaisseur de la coque de la chaudière soudée compte tenu de la contrainte dans la soudure ↗

fx $t = P_i \cdot \frac{D_i}{2 \cdot \sigma_t \text{ boiler}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

8) Épaisseur de la plaque donnée Efficacité du joint soudé bout à bout ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

9) Force de traction sur les plaques compte tenu de la contrainte de traction moyenne dans la soudure bout à bout ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $16.497\text{kN} = 56.4\text{N/mm}^2 \cdot 15\text{mm} \cdot 19.5\text{mm}$

10) Force de traction sur les plaques compte tenu de l'efficacité du joint soudé bout à bout ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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



11) Force de traction sur les plaques soudées bout à bout compte tenu de l'épaisseur de la plaque ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $16.497\text{kN} = 56.4\text{N/mm}^2 \cdot 19.5\text{mm} \cdot 15\text{mm}$

12) Gorge de soudure bout à bout compte tenu de la contrainte de traction moyenne ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

13) Longueur de la soudure bout à bout compte tenu de la contrainte de traction moyenne dans la soudure ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $19.50355\text{mm} = \frac{16.5\text{kN}}{56.4\text{N/mm}^2 \cdot 15\text{mm}}$



14) Longueur de la soudure bout à bout compte tenu de l'efficacité du joint soudé ↗

fx

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex

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

15) Pression interne dans la chaudière compte tenu de l'épaisseur de la coque de la chaudière soudée ↗

fx

$$P_i = t \cdot 2 \cdot \frac{\sigma_t \text{ boiler}}{D_i}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex

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

16) Résistance du joint soudé bout à bout ↗

fx

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex

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



Variables utilisées

- D_i Diamètre intérieur de la chaudière (*Millimètre*)
- h_t Épaisseur de gorge de soudure (*Millimètre*)
- L Longueur de soudure (*Millimètre*)
- P Force de traction sur les plaques soudées (*Kilonewton*)
- P_i Pression interne dans la chaudière (*Mégapascal*)
- t Épaisseur de la paroi de la chaudière (*Millimètre*)
- t_p Épaisseur de la plaque de base soudée (*Millimètre*)
- η Efficacité des joints soudés
- $\sigma_{t \text{ boiler}}$ Contrainte de traction dans la soudure bout à bout de chaudière (*Newton par millimètre carré*)
- σ_t Contrainte de traction dans la soudure (*Newton par millimètre carré*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure:** Longueur in Millimètre (mm)

Longueur Conversion d'unité 

- **La mesure:** Pression in Mégapascal (MPa)

Pression Conversion d'unité 

- **La mesure:** Force in Kilonewton (kN)

Force Conversion d'unité 

- **La mesure:** Stresser in Newton par millimètre carré (N/mm²)

Stresser Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- Soudures bout à bout
[Formules](#) 
- Soudures d'angle parallèles
[Formules](#) 
- Soudure d'angle transversale
[Formules](#) 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

1/15/2024 | 5:10:03 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

