



## Formules Exemples avec unités

## Liste de 15 Important Soudures d'angle parallèles Formules

### 1) Charge admissible en soudure d'angle parallèle par unité de longueur Formule ↻

Formule

$$P_a = 0.707 \cdot \tau \cdot h_l$$

Exemple avec Unités

$$569.5592 \text{ N/mm} = 0.707 \cdot 38 \text{ N/mm}^2 \cdot 21.2 \text{ mm}$$

Évaluer la formule ↻

### 2) Contrainte de cisaillement dans une soudure d'angle double parallèle Formule ↻

Formule

$$\tau = \frac{P_{dp}}{0.707 \cdot L \cdot h_l}$$

Exemple avec Unités

$$188.1797 \text{ Pa} = \frac{0.55 \text{ N}}{0.707 \cdot 195 \text{ mm} \cdot 21.2 \text{ mm}}$$

Évaluer la formule ↻

### 3) Contrainte de cisaillement dans une soudure d'angle parallèle Formule ↻

Formule

$$\tau = \frac{P_f}{0.707 \cdot L \cdot h_l}$$

Exemple avec Unités

$$38.0055 \text{ N/mm}^2 = \frac{111080 \text{ N}}{0.707 \cdot 195 \text{ mm} \cdot 21.2 \text{ mm}}$$

Évaluer la formule ↻

### 4) Contrainte de cisaillement dans une soudure d'angle parallèle avec une charge donnée Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$37.9997 \text{ N/mm}^2 = 111080 \text{ N} \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{195 \text{ mm} \cdot 21.2 \text{ mm}}$$

Évaluer la formule ↻

### 5) Contrainte de cisaillement maximale dans une soudure d'angle parallèle avec une charge donnée Formule ↻

Formule

$$\tau = \frac{P_f}{0.707 \cdot L \cdot h_l}$$

Exemple avec Unités

$$38.0055 \text{ N/mm}^2 = \frac{111080 \text{ N}}{0.707 \cdot 195 \text{ mm} \cdot 21.2 \text{ mm}}$$

Évaluer la formule ↻



## 6) Force dans la soudure d'angle parallèle compte tenu de la contrainte de cisaillement

Formule 

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

$$111080.8185 \text{ N} = 38 \text{ N/mm}^2 \cdot 195 \text{ mm} \cdot \frac{21.2 \text{ mm}}{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}$$

## 7) Force de traction sur une plaque de soudure d'angle parallèle compte tenu de la contrainte de cisaillement Formule

Formule

$$P_f = \tau \cdot L \cdot h_l \cdot 0.707$$

Exemple avec Unités

$$111064.044 \text{ N} = 38 \text{ N/mm}^2 \cdot 195 \text{ mm} \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot 0.707$$

Évaluer la formule 

## 8) Gorge de soudure d'angle parallèle Formule

Formule

$$h_t = h_l \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$$

Exemple avec Unités

$$14.9907 \text{ mm} = 21.2 \text{ mm} \cdot \cos\left(\frac{3.1416}{4}\right)$$

Évaluer la formule 

## 9) Jambe de soudure d'angle parallèle compte tenu de la contrainte de cisaillement Formule

Formule

$$h_l = \frac{P_f}{\tau \cdot L \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$21.1998 \text{ mm} = \frac{111080 \text{ N}}{38 \text{ N/mm}^2 \cdot 195 \text{ mm} \cdot \cos\left(\frac{3.1416}{4}\right)}$$

Évaluer la formule 

## 10) Jambe de soudure d'angle parallèle donnée Gorge de soudure Formule

Formule

$$h_l = \frac{h_t}{\cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$21.2132 \text{ mm} = \frac{15 \text{ mm}}{\cos\left(\frac{3.1416}{4}\right)}$$

Évaluer la formule 

## 11) Jambe d'une soudure d'angle parallèle compte tenu de la contrainte de cisaillement et de l'angle de coupe de la soudure Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$21.1998 \text{ mm} = 111080 \text{ N} \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{195 \text{ mm} \cdot 38 \text{ N/mm}^2}$$

Évaluer la formule 



## 12) Largeur du plan dans la soudure d'angle double parallèle Formule ↻

Formule

$$t' = \frac{h_1}{\sin(\theta) + \cos(\theta)}$$

Exemple avec Unités

$$14.9907 \text{ mm} = \frac{21.2 \text{ mm}}{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}$$

Évaluer la formule ↻

## 13) Longueur de la soudure d'angle parallèle compte tenu de la contrainte de cisaillement

Formule ↻

Formule

$$L = \frac{P_f}{\tau \cdot h_1 \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$194.9986 \text{ mm} = \frac{111080 \text{ N}}{38 \text{ N/mm}^2 \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot \cos\left(\frac{3.1416}{4}\right)}$$

Évaluer la formule ↻

## 14) Longueur de la soudure d'angle parallèle compte tenu de la contrainte de cisaillement et de l'angle de coupe de la soudure Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$194.9986 \text{ mm} = 111080 \text{ N} \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{21.2 \text{ mm} \cdot 38 \text{ N/mm}^2}$$

Évaluer la formule ↻

## 15) Soudure d'angle parallèle à contrainte de cisaillement Formule ↻

Formule

$$\tau = \frac{P_f}{L \cdot h_1 \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$37.9997 \text{ N/mm}^2 = \frac{111080 \text{ N}}{195 \text{ mm} \cdot 21.2 \text{ mm} \cdot \cos\left(\frac{3.1416}{4}\right)}$$

Évaluer la formule ↻



## Variables utilisées dans la liste de Soudures d'angle parallèles Formules ci-dessus

- $h_l$  Jambe de soudure (Millimètre)
- $h_t$  Épaisseur de gorge de soudure (Millimètre)
- $L$  Longueur de soudure (Millimètre)
- $L$  Longueur de soudure (Millimètre)
- $P_a$  Charge admissible par unité de longueur de soudure (Newton par millimètre)
- $P_{dp}$  Charge sur une soudure d'angle double parallèle (Newton)
- $P_f$  Charge sur une soudure d'angle parallèle (Newton)
- $t'$  Largeur du plan dans une soudure d'angle double parallèle (Millimètre)
- $\theta$  Angle de coupe de soudure (Degré)
- $\tau$  Contrainte de cisaillement dans une soudure d'angle parallèle (Newton / Square Millimeter)
- $\tau$  Contrainte de cisaillement (Pascal)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Soudures d'angle parallèles Formules ci-dessus

- **constante(s):**  $\pi$ ,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Constante d'Archimède
- **Les fonctions:** **cos**,  $\cos(\text{Angle})$   
Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.
- **Les fonctions:** **sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
Le sinus est une fonction trigonométrique qui décrit le rapport entre la longueur du côté opposé d'un triangle rectangle et la longueur de l'hypoténuse.
- **La mesure: Longueur** in Millimètre (mm)  
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Pression** in Newton / Square Millimeter (N/mm<sup>2</sup>)  
Pression Conversion d'unité 
- **La mesure: Force** in Newton (N)  
Force Conversion d'unité 
- **La mesure: Angle** in Degré (°)  
Angle Conversion d'unité 
- **La mesure: Tension superficielle** in Newton par millimètre (N/mm)  
Tension superficielle Conversion d'unité 
- **La mesure: Stresser** in Pascal (Pa)  
Stresser Conversion d'unité 



## Téléchargez d'autres PDF Important Joints soudés

- Important Soudures bout à bout Formules 
- Important Soudure d'angle transversale Formules 
- Important Soudures d'angle parallèles Formules 

## Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Part de pourcentage 
-  PGCD de deux nombres 
-  Fraction impropre 

Veillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

## Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

9/18/2024 | 10:06:58 AM UTC

