



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Soldaduras de filete paralelas

Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 15 Soldaduras de filete paralelas

Fórmulas

Soldaduras de filete paralelas

1) Ancho de plano en soldadura de filete doble paralelo

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 14.99066\text{mm} = \frac{21.2\text{mm}}{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}$$

2) Carga permitida en soldadura de filete paralela por unidad de longitud

$$fx \quad P_a = 0.707 \cdot \tau \cdot h_1$$

Calculadora abierta 

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


3) Esfuerzo cortante en soldadura de filete paralela

$$fx \quad \tau = \frac{P_f}{0.707 \cdot L \cdot h_1}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 38.00546\text{N/mm}^2 = \frac{111080\text{N}}{0.707 \cdot 195\text{mm} \cdot 21.2\text{mm}}$$




4) Esfuerzo cortante en soldadura de filete paralela dada la carga 

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 37.99972\text{N/mm}^2 = 111080\text{N} \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{195\text{mm} \cdot 21.2\text{mm}}$$

5) Esfuerzo cortante en soldadura de filete paralela doble 

$$fx \quad \tau = \frac{P_{dp}}{0.707 \cdot L \cdot h_1}$$

Calculadora abierta 


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

6) Esfuerzo cortante máximo en soldadura de filete paralela dada la carga 

$$fx \quad \tau = \frac{P_f}{0.707 \cdot L \cdot h_1}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 38.00546\text{N/mm}^2 = \frac{111080\text{N}}{0.707 \cdot 195\text{mm} \cdot 21.2\text{mm}}$$


7) Fuerza de tracción en una placa de soldadura de filete paralela dada la tensión de corte 

$$fx \quad P_f = \tau \cdot L \cdot h_1 \cdot 0.707$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 111064\text{N} = 38\text{N/mm}^2 \cdot 195\text{mm} \cdot 21.2\text{mm} \cdot 0.707$$




8) Fuerza en una soldadura de filete paralela dada la tensión de corte 

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

Calculadora abierta 


$$ex \quad 111080.8N = 38N/mm^2 \cdot 195mm \cdot \frac{21.2mm}{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}$$

9) Garganta de soldadura de filete paralela 

$$f_x h_t = h_1 \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 14.99066mm = 21.2mm \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$$

10) Longitud de la soldadura de filete paralela dada la tensión de corte 

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

Calculadora abierta 

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

11) Longitud de la soldadura de filete paralela dada la tensión de corte y el ángulo de corte de la soldadura 

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

Calculadora abierta 

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



12) Pierna de soldadura de filete paralela con garganta de soldadura 

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

Calculadora abierta 

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

13) Pierna de soldadura de filete paralela dada la tensión de corte 

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 21.19984\text{mm} = \frac{111080\text{N}}{38\text{N}/\text{mm}^2 \cdot 195\text{mm} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

14) Pierna de soldadura de filete paralela dada la tensión de corte y el ángulo de corte de la soldadura 

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 21.19984\text{mm} = 111080\text{N} \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{195\text{mm} \cdot 38\text{N}/\text{mm}^2}$$



15) Soldadura de filete paralela de esfuerzo cortante Calculadora abierta 

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

$$\text{ex } 37.99972\text{N/mm}^2 = \frac{111080\text{N}}{195\text{mm} \cdot 21.2\text{mm} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$









Variables utilizadas

- h_l Pierna de soldadura (Milímetro)
- h_t Grosor de la garganta de la soldadura (Milímetro)
- L Longitud de soldadura (Milímetro)
- L Longitud de soldadura (Milímetro)
- P_a Carga permitida por unidad de longitud de soldadura (Newton por milímetro)
- P_{dp} Carga en soldadura de filete doble paralela (Newton)
- P_f Carga en soldadura de filete paralela (Newton)
- t' Ancho del plano en soldadura de filete doble paralela (Milímetro)
- θ Ángulo de corte de soldadura (Grado)
- τ Esfuerzo cortante en soldadura de filete paralela (Newton/Milímetro cuadrado)
- τ Tensión de cizallamiento (Pascal)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Función:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Función:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- **Medición:** **Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Presión** in Newton/Milímetro cuadrado (N/mm²)
Presión Conversión de unidades 
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tensión superficial** in Newton por milímetro (N/mm)
Tensión superficial Conversión de unidades 
- **Medición:** **Estrés** in Pascal (Pa)
Estrés Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Soldaduras a tope Fórmulas](#) 
- [Soldadura de filete transversal Fórmulas](#) 
- [Soldaduras de filete paralelas Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

7/29/2024 | 6:56:03 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

