

Importante Soldaduras de filete paralelas Fórmulas PDF



Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 15
Importante Soldaduras de filete paralelas
Fórmulas

1) Ancho de plano en soldadura de filete doble paralelo Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

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

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

3) Esfuerzo cortante en soldadura de filete paralela Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

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

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

5) Esfuerzo cortante en soldadura de filete paralela doble Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula

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

Fórmula

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


Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula



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

Fórmula 

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

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

Fórmula

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

Evaluar fórmula 

Ejemplo con Unidades

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

9) Garganta de soldadura de filete paralela Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

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

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

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

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

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

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 



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

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

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

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

15) Soldadura de filete paralela de esfuerzo cortante Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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







Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Soldaduras de filete paralelas Fórmulas anterior




- 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 y medidas utilizadas en la lista de Soldaduras de filete paralelas Fórmulas anterior

- **constante(s):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Funciones:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Funciones:** **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 



Descargue otros archivos PDF de Importante Uniones soldadas

- **Importante Soldaduras a tope**
Fórmulas 
- **Importante Soldadura de filete transversal**
Fórmulas 
- **Importante Soldaduras de filete paralelas**
Fórmulas 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Porcentaje de participación** 
-  **MCD de dos números** 
-  **Fracción impropia** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

9/18/2024 | 10:06:53 AM UTC

