



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 15 Importante Soldas de filete paralelas Fórmulas

1) Carga permitida na solda de filete paralela por unidade de comprimento Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

2) Comprimento da solda de filete paralela dada a tensão de cisalhamento Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

3) Comprimento da solda de filete paralela dada a tensão de cisalhamento e ângulo de corte da solda Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

4) Força de tração na placa de solda de filete paralela dada a tensão de cisalhamento Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

5) Força na solda de filete paralela dada a tensão de cisalhamento Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula



6) Garganta de solda de filete paralela Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

7) Largura do plano em solda de filete paralela dupla Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

8) Perna da solda de filete paralela dada a garganta da solda Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

9) Perna da solda de filete paralela dada a tensão de cisalhamento Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

10) Perna da solda de filete paralela dada a tensão de cisalhamento e ângulo de corte da solda Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

11) Solda de filete paralelo de tensão de cisalhamento Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

12) Tensão de cisalhamento em solda de filete paralela Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 



13) Tensão de cisalhamento em solda de filete paralelo duplo Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

14) Tensão de cisalhamento máxima na solda de filete paralela dada a carga Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

15) Tensão de cisalhamento na solda de filete paralela dada a carga Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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







Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Soldas de filete paralelas Fórmulas acima

- h_l Perna de solda (Milímetro)
- h_t Espessura da Garganta da Solda (Milímetro)
- L Comprimento da solda (Milímetro)
- L Comprimento da solda (Milímetro)
- P_a Carga permitida por unidade de comprimento de solda (Newton por Milímetro)
- P_{dp} Carregar na solda de filete paralelo duplo (Newton)
- P_f Carregar na solda de filete paralela (Newton)
- t' Largura plana em solda de filete paralela dupla (Milímetro)
- θ Ângulo de corte de solda (Grau)
- τ Tensão de cisalhamento em solda de filete paralela (Newton/milímetro quadrado)
- τ Tensão de Cisalhamento (Pascal)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Soldas de filete paralelas Fórmulas acima

- **constante(s):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Funções:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.
- **Funções:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
O seno é uma função trigonométrica que descreve a razão entre o comprimento do lado oposto de um triângulo retângulo e o comprimento da hipotenusa.
- **Medição: Comprimento** in Milímetro (mm)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Pressão** in Newton/milímetro quadrado (N/mm²)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição: Força** in Newton (N)
Força Conversão de unidades 
- **Medição: Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades 
- **Medição: Tensão superficial** in Newton por Milímetro (N/mm)
Tensão superficial Conversão de unidades 
- **Medição: Estresse** in Pascal (Pa)
Estresse Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Juntas soldadas

- **Importante Soldas de topo**
Fórmulas 
- **Importante Solda de filete transversal**
Fórmulas 
- **Importante Soldas de filete paralelas**
Fórmulas 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração imprópria** 
-  **MDC de dois números** 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

9/18/2024 | 10:07:18 AM UTC

