

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Soldas de filete paralelas Fórmulas

[Calculadoras!](#)[Exemplos!](#)[Conversões!](#)

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 15 Soldas de filete paralelas Fórmulas

Soldas de filete paralelas ↗

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



fx $P_{all} = 0.707 \cdot \tau \cdot h_l$

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

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



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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

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

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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



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

fx $P = \tau \cdot L \cdot h_l \cdot 0.707$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $111064N = 38N/mm^2 \cdot 195mm \cdot 21.2mm \cdot 0.707$

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

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

6) Garganta de solda de filete paralela ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

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

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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



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

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

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

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

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

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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



11) Solda de filete paralelo de tensão de cisalhamento ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

12) Tensão de cisalhamento em solda de filete paralela ↗

fx
$$\tau = \frac{P}{0.707 \cdot L \cdot h_l}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

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

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

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

fx
$$\tau = \frac{P}{0.707 \cdot L \cdot h_l}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

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



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

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

[Abrir Calculadora](#) 

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



Variáveis Usadas

- h_l Perna de solda (*Milímetro*)
- h_t Espessura da Garganta da Solda (*Milímetro*)
- L Comprimento da solda (*Milímetro*)
- P Carga na solda de filete paralelo (*Newton*)
- P_{all} Carga admissível por unidade de comprimento de solda (*Newton por Milímetro*)
- P_{dp} Carregar na solda de filete paralelo duplo (*Newton*)
- r Tensão de cisalhamento (*Pascal*)
- t' Largura do plano em solda de filete paralelo duplo (*Milímetro*)
- θ Ângulo de corte de solda (*Grau*)
- τ Tensão de cisalhamento em solda de filete paralela (*Newton/milímetro quadrado*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Função:** cos, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Função:** sin, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **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 ↗



Verifique outras listas de fórmulas

- [Soldas de topo Fórmulas](#) ↗
- [Soldas de filete paralelas Fórmulas](#) ↗
- [Solda de filete transversal Fórmulas](#) ↗

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

1/8/2024 | 9:27:02 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

