

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Juntas Rebitadas 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 36 Juntas Rebitadas Fórmulas

Juntas Rebitadas ↗

Dimensões do rebite ↗

1) Arremesso ao longo da borda de calafetagem ↗

fx $p_c = 14 \cdot \left(\left(\frac{(h_c)^3}{P_f} \right)^{\frac{1}{4}} \right) + d$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $31.26949\text{mm} = 14 \cdot \left(\left(\frac{(14\text{mm})^3}{3.4\text{N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{4}} \right) + 18\text{mm}$

2) Diâmetro do rebite dada a espessura da placa ↗

fx $d = 0.2 \cdot \sqrt{t}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $20.59126\text{mm} = 0.2 \cdot \sqrt{10.6\text{mm}}$

3) Diâmetro do rebite dado a margem do rebite ↗

fx $d = \frac{m}{1.5}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $18\text{mm} = \frac{27\text{mm}}{1.5}$



4) Diâmetro do rebite dado o passo ao longo da borda de calafetagem ↗

fx $d = p_c - 14 \cdot \left(\frac{(h_c)^3}{P_f} \right)^{\frac{1}{4}}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $17.93051\text{mm} = 31.2\text{mm} - 14 \cdot \left(\frac{(14\text{mm})^3}{3.4\text{N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{4}}$

5) Diâmetro dos rebites para a junta sobreposta ↗

fx $d = \left(4 \cdot \frac{P}{\pi \cdot n \cdot \tau} \right)^{0.5}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $18.03839\text{mm} = \left(4 \cdot \frac{46000\text{N}}{\pi \cdot 3 \cdot 60\text{N/mm}^2} \right)^{0.5}$

6) Margem do Rebite ↗

fx $m = 1.5 \cdot d$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $27\text{mm} = 1.5 \cdot 18\text{mm}$



7) Número de rebites por passo dada a resistência ao esmagamento das placas ↗

$$fx \quad n = \frac{P_c}{d \cdot t \cdot \sigma_c}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $2.999688 = \frac{53800N}{18mm \cdot 10.6mm \cdot 94N/mm^2}$

8) Passo diagonal ↗

$$fx \quad p_d = \frac{2 \cdot p_l + d}{3}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $27.46667mm = \frac{2 \cdot 32.2mm + 18mm}{3}$

9) Passo do Rebite ↗

$$fx \quad p = 3 \cdot d$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $54mm = 3 \cdot 18mm$

10) Passo dos rebites com resistência à tração da placa entre dois rebites ↗

$$fx \quad p = \left(\frac{P_t}{t \cdot \sigma_t} \right) + d$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $54.03774mm = \left(\frac{28650N}{10.6mm \cdot 75N/mm^2} \right) + 18mm$



11) Passo longitudinal ↗

$$fx \quad p_l = \frac{3 \cdot p_d - d}{2}$$

[Abrir Calculadora](#) ↗

$$ex \quad 32.25mm = \frac{3 \cdot 27.5mm - 18mm}{2}$$

12) Passo transversal ↗

$$fx \quad p_t = \sqrt{\left(\frac{2 \cdot p_l + d}{3}\right)^2 - \left(\frac{p_l}{2}\right)^2}$$

[Abrir Calculadora](#) ↗

$$ex \quad 22.25326mm = \sqrt{\left(\frac{2 \cdot 32.2mm + 18mm}{3}\right)^2 - \left(\frac{32.2mm}{2}\right)^2}$$

13) Passo transversal da rebitagem da corrente do rebite ↗

$$fx \quad p_t = 0.8 \cdot p$$

[Abrir Calculadora](#) ↗

$$ex \quad 43.2mm = 0.8 \cdot 54mm$$

14) Passo transversal mínimo de acordo com o código de caldeira ASME se a relação de p for d for menor que 4 ↗

$$fx \quad p_t = 1.75 \cdot d$$

[Abrir Calculadora](#) ↗

$$ex \quad 31.5mm = 1.75 \cdot 18mm$$



15) Passo transversal mínimo de acordo com o código de caldeira ASME se a relação de p para d for maior que 4 (SI)

fx $p_t = 1.75 \cdot d + .001 \cdot (p_l - d)$

[Abrir Calculadora](#)

ex $31.5142\text{mm} = 1.75 \cdot 18\text{mm} + .001 \cdot (32.2\text{mm} - 18\text{mm})$

16) Passo transversal para rebitagem Zig-Zag

fx $p_t = 0.6 \cdot p$

[Abrir Calculadora](#)

ex $32.4\text{mm} = 0.6 \cdot 54\text{mm}$

Dimensões da haste do rebite

17) Comprimento da haste do rebite

fx $l = (t_1 + t_2) + a$

[Abrir Calculadora](#)

ex $38\text{mm} = (10.5\text{mm} + 12.5\text{mm}) + 15\text{mm}$

18) Comprimento da porção da haste necessária para formar a cabeça de fechamento

fx $a = l - (t_1 + t_2)$

[Abrir Calculadora](#)

ex $15\text{mm} = 38\text{mm} - (10.5\text{mm} + 12.5\text{mm})$



19) Diâmetro da haste do rebite com resistência ao esmagamento das placas

fx
$$d = \frac{P_c}{n \cdot t \cdot \sigma_c}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

ex
$$17.99813\text{mm} = \frac{53800\text{N}}{3 \cdot 10.6\text{mm} \cdot 94\text{N/mm}^2}$$

20) Diâmetro da haste do rebite dado o passo do rebite

fx
$$d = \frac{p}{3}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

ex
$$18\text{mm} = \frac{54\text{mm}}{3}$$

21) Diâmetro da haste do rebite submetido a cisalhamento duplo dada a resistência ao cisalhamento do rebite por passo

fx
$$d = \sqrt{2 \cdot \frac{P_s}{\pi \cdot \tau}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

ex
$$17.9893\text{mm} = \sqrt{2 \cdot \frac{30500\text{N}}{\pi \cdot 60\text{N/mm}^2}}$$



Tensões e Resistências ↗

22) Resistência à tração da placa entre dois rebites ↗

fx $P_t = (p - d) \cdot t \cdot \sigma_t$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $28620\text{N} = (54\text{mm} - 18\text{mm}) \cdot 10.6\text{mm} \cdot 75\text{N/mm}^2$

23) Resistência ao cisalhamento do rebite por comprimento do passo ↗

fx $p_s = \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot d^2 \cdot \tau$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $15268.14\text{N} = \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot (18\text{mm})^2 \cdot 60\text{N/mm}^2$

24) Resistência ao cisalhamento do rebite por comprimento do passo para cisalhamento duplo ↗

fx $p_s = 2 \cdot \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot d^2 \cdot \tau \cdot n$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $91608.84\text{N} = 2 \cdot \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot (18\text{mm})^2 \cdot 60\text{N/mm}^2 \cdot 3$

25) Resistência ao cisalhamento do rebite por comprimento do passo para cisalhamento simples ↗

fx $p_s = \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot d^2 \cdot \tau \cdot n$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $45804.42\text{N} = \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot (18\text{mm})^2 \cdot 60\text{N/mm}^2 \cdot 3$



26) Resistência de esmagamento de placas por comprimento de passo

fx $P_c = d \cdot n \cdot t \cdot \sigma_c$

[Abrir Calculadora !\[\]\(71ceb62b681518c82e95d615e7265d66_img.jpg\)](#)

ex $53805.6\text{N} = 18\text{mm} \cdot 3 \cdot 10.6\text{mm} \cdot 94\text{N/mm}^2$

27) Tensão de cisalhamento permissível para rebite para cisalhamento simples

fx $\tau = \frac{p_s}{\left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot n \cdot d^2}$

[Abrir Calculadora !\[\]\(fc3a57079704ef1b99671c8cafae23be_img.jpg\)](#)

ex $39.95248\text{N/mm}^2 = \frac{30500\text{N}}{\left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot 3 \cdot (18\text{mm})^2}$

28) Tensão de cisalhamento permitida para o rebite dada a resistência ao cisalhamento do rebite por comprimento de passo

fx $\tau = \frac{p_s}{\left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot d^2}$

[Abrir Calculadora !\[\]\(d5831b2ac75eb48b4c49d27e61d24c03_img.jpg\)](#)

ex $119.8574\text{N/mm}^2 = \frac{30500\text{N}}{\left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot (18\text{mm})^2}$

29) Tensão de compressão permissível do material da placa dada a resistência à compressão das placas

fx $\sigma_c = \frac{P_c}{d \cdot n \cdot t}$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e97636a3328cdaccd5ffd8fe3bc69ce6_img.jpg\)](#)

ex $93.99022\text{N/mm}^2 = \frac{53800\text{N}}{18\text{mm} \cdot 3 \cdot 10.6\text{mm}}$



30) Tensão de tração permissível da placa dada a resistência à tração da placa entre dois rebites ↗

fx $\sigma_t = \frac{P_t}{(p - d) \cdot t_1}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $75.79365 \text{ N/mm}^2 = \frac{28650 \text{ N}}{(54 \text{ mm} - 18 \text{ mm}) \cdot 10.5 \text{ mm}}$

Espessura das Placas ↗

31) Espessura da placa 1 dado comprimento da haste do rebite ↗

fx $t_1 = 1 - (a + t_2)$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $10.5 \text{ mm} = 38 \text{ mm} - (15 \text{ mm} + 12.5 \text{ mm})$

32) Espessura da placa 2, dado o comprimento da haste do rebite ↗

fx $t_2 = 1 - (t_1 + a)$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $12.5 \text{ mm} = 38 \text{ mm} - (10.5 \text{ mm} + 15 \text{ mm})$

33) Espessura da placa dada a resistência à tração da placa entre dois rebites ↗

fx $t = \frac{P_t}{(p - d) \cdot \sigma_t}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $10.61111 \text{ mm} = \frac{28650 \text{ N}}{(54 \text{ mm} - 18 \text{ mm}) \cdot 75 \text{ N/mm}^2}$



34) Espessura da placa do vaso de pressão com junta circunferencial

fx
$$t = \frac{P_f \cdot D}{4 \cdot \eta \cdot \sigma_h}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(f4349ea867b307dd2675269f68d0971f_img.jpg\)](#)

ex
$$10.64348\text{mm} = \frac{3.4\text{N/mm}^2 \cdot 1080\text{mm}}{4 \cdot 0.75 \cdot 115\text{N/mm}^2}$$

35) Espessura da placa do vaso de pressão com junta longitudinal

fx
$$t = \frac{P_f \cdot D}{2 \cdot \eta \cdot \sigma_h}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(4d25d87d94191bbe34f0046ad604e903_img.jpg\)](#)

ex
$$21.28696\text{mm} = \frac{3.4\text{N/mm}^2 \cdot 1080\text{mm}}{2 \cdot 0.75 \cdot 115\text{N/mm}^2}$$

36) Espessura das placas com resistência ao esmagamento

fx
$$t = \frac{P_c}{d \cdot n \cdot \sigma_c}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(7453c0f29ed3a7dcecf77fe714fbbf84_img.jpg\)](#)

ex
$$10.5989\text{mm} = \frac{53800\text{N}}{18\text{mm} \cdot 3 \cdot 94\text{N/mm}^2}$$



Variáveis Usadas

- **a** Comprimento da Porção da Haste para Cabeça de Fechamento (*Milímetro*)
- **d** Diâmetro do rebite (*Milímetro*)
- **D** Diâmetro interno do vaso de pressão rebitado (*Milímetro*)
- **h_c** Espessura da placa de cobertura da junta rebitada (*Milímetro*)
- **l** Comprimento da haste do rebite (*Milímetro*)
- **m** Margem do Rebite (*Milímetro*)
- **n** Rebites por passo
- **p** Passo de rebite (*Milímetro*)
- **P** Força de tração em placas rebitadas (*Newton*)
- **p_c** Arremesso ao longo da borda de calafetagem (*Milímetro*)
- **P_c** Resistência ao Esmagamento da Placa Rebitada por Passo (*Newton*)
- **p_d** Passo Diagonal da Junta de Rebite (*Milímetro*)
- **P_f** Intensidade da Pressão do Fluido (*Newton/milímetro quadrado*)
- **p_l** Passo Longitudinal da Junta de Rebite (*Milímetro*)
- **p_s** Resistência ao cisalhamento do rebite por comprimento de passo (*Newton*)
- **p_t** Passo Transversal do Rebite (*Milímetro*)
- **P_t** Resistência à tração da placa por passo de rebite (*Newton*)
- **t** Espessura da placa da junta rebitada (*Milímetro*)
- **t₁** Espessura da Placa 1 da Junta Rebitada (*Milímetro*)
- **t₂** Espessura da Placa 2 da Junta Rebitada (*Milímetro*)



- η Eficiência da junta rebitada
- σ_c Tensão de compressão admissível da placa rebitada (*Newton/milímetro quadrado*)
- σ_h Tensão de aro circunferencial em vaso rebitado (*Newton por Milímetro Quadrado*)
- σ_t Tensão de Tração em Placa Rebitada (*Newton/milímetro quadrado*)
- T Tensão de cisalhamento admissível para rebite (*Newton/milímetro quadrado*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Função:** sqrt, sqrt(Number)
Square root 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:** Estresse in Newton por Milímetro Quadrado (N/mm²)
Estresse Conversão de unidades ↗



Verifique outras listas de fórmulas

- Projeto de acoplamento de braçadeira e protetor Fórmulas ↗
- Projeto da junta de chaveta Fórmulas ↗
- Projeto da Junta de Articulação Fórmulas ↗
- Embalagem Fórmulas ↗
- Anéis de retenção e anéis de retenção Fórmulas ↗
- Juntas Rebitadas Fórmulas ↗
- Selos Fórmulas ↗
- Juntas soldadas 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 | 9:31:05 AM UTC

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

