



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Construção Composta em Edifícios 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 13 Construção Composta em Edifícios Fórmulas

Construção Composta em Edifícios

1) Força de Cedência dada a Tensão Admissível no Flange

$$f_x F_y = \frac{F_p}{0.66}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \ 250MPa = \frac{165MPa}{0.66}$$

2) Módulo de Seção da Seção Composta Transformada dada a Tensão Máxima no Flange Inferior

$$f_x S_{tr} = \frac{M_D + M_L}{\sigma_{max}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \ 181.1927mm^3 = \frac{280N*mm + 115N*mm}{2.18N/mm^2}$$

3) Módulo de seção da viga de aço dada a tensão máxima de aço de acordo com as especificações AISC

$$f_x S_s = \frac{M_D + M_L}{\sigma_{max}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \ 181.1927mm^3 = \frac{280N*mm + 115N*mm}{2.18N/mm^2}$$



4) Momento de carga ao vivo com tensão máxima no flange inferior

$$fx \quad M_L = (\sigma_{\max} \cdot S_{tr}) - M_D$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 265N^*mm = (2.18N/mm^2 \cdot 250mm^3) - 280N^*mm$$

5) Momento de Carga Ativa dada a Tensão Máxima da Unidade em Aço

$$fx \quad M_L = \left(\sigma_{\max} - \left(\frac{M_D}{S_s} \right) \right) \cdot S_{tr}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 78.33333N^*mm = \left(2.18N/mm^2 - \left(\frac{280N^*mm}{150mm^3} \right) \right) \cdot 250mm^3$$

6) Momento de carga ativa dada a tensão máxima do aço de acordo com as especificações AISC

$$fx \quad M_L = (\sigma_{\max} \cdot S_s) - M_D$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 47N^*mm = (2.18N/mm^2 \cdot 150mm^3) - 280N^*mm$$

7) Momento de Carga Morta dada a Tensão Máxima da Unidade em Aço

$$fx \quad M_D = \left(\sigma_{\max} - \left(\frac{M_L}{S_{tr}} \right) \right) \cdot S_s$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 258N^*mm = \left(2.18N/mm^2 - \left(\frac{115N^*mm}{250mm^3} \right) \right) \cdot 150mm^3$$



8) Momento de carga morta dada a tensão máxima do aço de acordo com as especificações AISC

$$fx \quad M_D = (\sigma_{\max} \cdot S_s) - M_L$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 212N \cdot mm = (2.18N/mm^2 \cdot 150mm^3) - 115N \cdot mm$$

9) Momento de carga morta dada a tensão máxima no flange inferior

$$fx \quad M_D = (\sigma_{\max} \cdot S_{tr}) - M_L$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 430N \cdot mm = (2.18N/mm^2 \cdot 250mm^3) - 115N \cdot mm$$

10) Tensão máxima da unidade em aço

$$fx \quad \sigma_{\max} = \left(\frac{M_D}{S_s} \right) + \left(\frac{M_L}{S_{tr}} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.326667N/mm^2 = \left(\frac{280N \cdot mm}{150mm^3} \right) + \left(\frac{115N \cdot mm}{250mm^3} \right)$$

11) Tensão máxima do aço de acordo com as especificações AISC

$$fx \quad \sigma_{\max} = \frac{M_D + M_L}{S_s}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.633333N/mm^2 = \frac{280N \cdot mm + 115N \cdot mm}{150mm^3}$$



12) Tensão máxima no flange inferior

$$fx \quad \sigma_{\max} = \frac{M_D + M_L}{S_{tr}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.58N/mm^2 = \frac{280N*mm + 115N*mm}{250mm^3}$$

13) Tensão Permitida em Flanges

$$fx \quad F_p = 0.66 \cdot F_y$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 165MPa = 0.66 \cdot 250MPa$$







Variáveis Usadas

- F_p Tensão de rolamento admissível (Megapascal)
- F_y Tensão de rendimento do aço (Megapascal)
- M_D Momento de carga morta (Newton Milímetro)
- M_L Momento de carga ao vivo (Newton Milímetro)
- S_s Módulo de seção da viga de aço (Cubic Millimeter)
- S_{tr} Módulo da Seção da Seção Transformada (Cubic Millimeter)
- σ_{max} Estresse Máximo (Newton por Milímetro Quadrado)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Medição: Volume** in Cubic Millimeter (mm^3)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição: Pressão** in Megapascal (MPa)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição: Torque** in Newton Milímetro ($\text{N} \cdot \text{mm}$)
Torque Conversão de unidades 
- **Medição: Estresse** in Megapascal (MPa), Newton por Milímetro Quadrado (N/mm^2)
Estresse Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Projeto de estresse admissível Fórmulas** 
- **Base e placas de rolamento Fórmulas** 
- **Estruturas de aço conformadas a frio ou leves Fórmulas** 
- **Construção Composta em Edifícios Fórmulas** 
- **Projeto de Reforços sob Cargas Fórmulas** 
- **Teias sob Cargas Concentradas Fórmulas** 

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

PDF Disponível em

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

3/21/2024 | 7:43:22 AM UTC

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

