



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Módulo de sección para varias vigas o secciones de forma Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!



¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!


[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 21 Módulo de sección para varias vigas o secciones de forma Fórmulas

Módulo de sección para varias vigas o secciones de forma


Sección circular

1) Diámetro de la sección circular dada la distancia de la capa exterior desde la capa neutra 

$$fx \quad d_c = 2 \cdot Y_{\max}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 15000\text{mm} = 2 \cdot 7500\text{mm}$$

2) Diámetro de la sección circular dado el momento de inercia sobre el eje neutro 

$$fx \quad d_c = \left(\frac{64 \cdot I_{\text{circular}}}{\pi} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 12.38252\text{mm} = \left(\frac{64 \cdot 1154\text{mm}^4}{\pi} \right)^{\frac{1}{4}}$$



3) Diámetro de Sección Circular dado Módulo de Sección

Calculadora abierta 

$$\text{fx } d_c = \left(\frac{32 \cdot Z}{\pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

$$\text{ex } 63.38406\text{mm} = \left(\frac{32 \cdot 25000\text{mm}^3}{\pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

4) Distancia de la capa más externa desde la capa neutra en secciones circulares

Calculadora abierta 

$$\text{fx } Y_{\max} = \frac{d_c}{2}$$

$$\text{ex } 180\text{mm} = \frac{360\text{mm}}{2}$$

5) Módulo de sección para sección circular

Calculadora abierta 

$$\text{fx } Z = \frac{\pi}{32} \cdot d_c^3$$

$$\text{ex } 4.6\text{E}^6\text{mm}^3 = \frac{\pi}{32} \cdot (360\text{mm})^3$$

6) Momento de Inercia sobre Eje Neutro para Sección Circular

Calculadora abierta 

$$\text{fx } I_{\text{circular}} = \frac{\pi}{64} \cdot d_c^4$$

$$\text{ex } 8.2\text{E}^8\text{mm}^4 = \frac{\pi}{64} \cdot (360\text{mm})^4$$



Sección circular hueca

7) Diámetro exterior de la sección circular hueca

$$fx \quad d_o = 2 \cdot Y_{\max}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 15000\text{mm} = 2 \cdot 7500\text{mm}$$

8) Diámetro interior de la sección circular hueca dado el módulo de sección

$$fx \quad d_i = \left(d_o^4 - \frac{32 \cdot d_o \cdot Z}{\pi} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 238.887\text{mm} = \left((240\text{mm})^4 - \frac{32 \cdot (240\text{mm}) \cdot 25000\text{mm}^3}{\pi} \right)^{\frac{1}{4}}$$


9) Distancia de la capa más externa desde el eje neutro en la sección circular hueca

$$fx \quad Y_{\max} = \frac{d_o}{2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 120\text{mm} = \frac{240\text{mm}}{2}$$



10) Módulo de sección de sección circular hueca 

$$\text{fx } Z = \frac{\pi}{32 \cdot d_o} \cdot (d_o^4 - d_i^4)$$

Calculadora abierta 


$$\text{ex } 1.4E^6 \text{mm}^3 = \frac{\pi}{32 \cdot (240\text{mm})} \cdot \left((240\text{mm})^4 - (15\text{mm})^4 \right)$$

11) Momento de inercia de sección circular hueca 

$$\text{fx } I_{\text{circular}} = \frac{\pi}{64} \cdot (d_o^4 - d_i^4)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.6E^8 \text{mm}^4 = \frac{\pi}{64} \cdot \left((240\text{mm})^4 - (15\text{mm})^4 \right)$$

Sección rectangular hueca 12) Ancho exterior de la sección rectangular hueca dado el módulo de sección 

$$\text{fx } B_{\text{outer}} = \frac{6 \cdot Z \cdot L_{\text{outer}} + B_{\text{inner}} \cdot L_{\text{inner}}^3}{L_{\text{outer}}^3}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 40.69497\text{mm} = \frac{6 \cdot 25000\text{mm}^3 \cdot (1100\text{mm}) + 250\text{mm} \cdot (600\text{mm})^3}{(1100\text{mm})^3}$$



13) Distancia de la capa exterior desde el eje neutro para secciones rectangulares huecas

$$fx \quad Y_{\max} = \frac{L_{\text{outer}}}{2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 550\text{mm} = \frac{1100\text{mm}}{2}$$

14) Longitud exterior de la sección rectangular hueca

$$fx \quad L_{\text{outer}} = 2 \cdot Y_{\max}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 15000\text{mm} = 2 \cdot 7500\text{mm}$$

15) Módulo de sección para sección rectangular hueca

$$fx \quad Z = \frac{B_{\text{outer}} \cdot L_{\text{outer}}^3 - B_{\text{inner}} \cdot L_{\text{inner}}^3}{6 \cdot L_{\text{outer}}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 8.9E^7\text{mm}^3 = \frac{480\text{mm} \cdot (1100\text{mm})^3 - 250\text{mm} \cdot (600\text{mm})^3}{6 \cdot (1100\text{mm})}$$

16) Momento de inercia para sección rectangular hueca

$$fx \quad I_{\text{circular}} = \frac{B_{\text{outer}} \cdot L_{\text{outer}}^3 - B_{\text{inner}} \cdot L_{\text{inner}}^3}{12}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4.9E^10\text{mm}^4 = \frac{480\text{mm} \cdot (1100\text{mm})^3 - 250\text{mm} \cdot (600\text{mm})^3}{12}$$



Sección rectangular

17) Ancho de Sección Rectangular dado Módulo de Sección

$$fx \quad B = \frac{6 \cdot Z}{L^2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.066667\text{mm} = \frac{6 \cdot 25000\text{mm}^3}{(1500\text{mm})^2}$$

18) Distancia de la capa más externa desde la capa neutra para la sección rectangular

$$fx \quad Y_{\max} = \frac{L}{2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 750\text{mm} = \frac{1500\text{mm}}{2}$$

19) Longitud de la sección rectangular dado el módulo de sección

$$fx \quad L = \sqrt{\frac{6 \cdot Z}{B}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 15.19109\text{mm} = \sqrt{\frac{6 \cdot 25000\text{mm}^3}{650\text{mm}}}$$



20) Longitud de la sección rectangular utilizando la distancia de la capa exterior desde la capa neutra

$$fx \quad L = 2 \cdot Y_{\max}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 15000\text{mm} = 2 \cdot 7500\text{mm}$$

21) Módulo de sección para sección rectangular

$$fx \quad Z = \frac{1}{6} \cdot B \cdot L^2$$

[Calculadora abierta !\[\]\(17413706fd4997a1a4bdf85c6864eee1_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.4E^8\text{mm}^3 = \frac{1}{6} \cdot 650\text{mm} \cdot (1500\text{mm})^2$$






Variables utilizadas

- **B** Ancho de Sección Rectangular (*Milímetro*)
- **B_{inner}** Ancho interior de la sección rectangular hueca (*Milímetro*)
- **B_{outer}** Ancho exterior de la sección rectangular hueca (*Milímetro*)
- **d_c** Diámetro de sección circular (*Milímetro*)
- **d_i** Diámetro interior de la sección circular hueca (*Milímetro*)
- **d_o** Diámetro exterior de la sección circular hueca (*Milímetro*)
- **I_{circular}** MOI de Área de Sección Circular (*Milímetro* ⁴)
- **L** Longitud de la sección rectangular (*Milímetro*)
- **L_{inner}** Longitud interior del rectángulo hueco (*Milímetro*)
- **L_{outer}** Longitud exterior del rectángulo hueco (*Milímetro*)
- **Y_{max}** Distancia b/n capa exterior y neutra (*Milímetro*)
- **Z** Módulo de sección (*Milímetro cúbico*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medición:** **Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Volumen** in Milímetro cúbico (mm³)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición:** **Segundo momento de área** in Milímetro ⁴ (mm⁴)
Segundo momento de área Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Módulo de sección Fórmulas** 
- **Módulo de sección para varias vigas o secciones de forma**
- **Fórmulas** 
- **Variación de estrés Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

5/17/2023 | 7:22:02 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

