



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Sectiemodulus voor verschillende liggers of vormsecties Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**



DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 21 Sectiemodulus voor verschillende liggers of vormsecties Formules

Sectiemodulus voor verschillende liggers of vormsecties ↗

Circulaire sectie ↗

1) Afstand van de buitenste laag tot de neutrale laag in cirkelvormige secties ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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

2) Diameter van cirkelvormige doorsnede gegeven afstand van buitenste laag tot neutrale laag ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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



3) Diameter van cirkelvormige doorsnede gegeven traagheidsmoment rond neutrale as

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

4) Diameter van cirkelvormige sectie gegeven sectiemodulus

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

5) Doorsnedemodulus voor ronde doorsnede

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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



6) Traagheidsmoment over neutrale as voor cirkelsectie

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.2 \times 10^8 \text{ mm}^4 = \frac{\pi}{64} \cdot (360 \text{ mm})^4$$

Holle cirkelvormige doorsnede

7) Afstand van buitenste laag tot neutrale as in holle cirkelvormige doorsnede

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

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

8) Binnendiameter van holle cirkelvormige sectie gegeven sectiemodulus

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

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



9) Buitendiameter van holle cirkelvormige doorsnede

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

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

10) Sectiemodulus van holle cirkelvormige doorsnede

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

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

11) Traagheidsmoment van holle cirkelvormige sectie

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

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

Holle rechthoekige doorsnede

12) Afstand van de buitenste laag tot de neutrale as voor holle rechthoekige secties

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(21226b58c700e5231ab98d27101bac58_img.jpg\)](#)

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



13) Buitenbreedte van holle rechthoekige sectie gegeven sectiemodulus

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

Rekenmachine openen

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

14) Buitenlengte van holle rechthoekige sectie

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

Rekenmachine openen

$$ex \quad 15000mm = 2 \cdot 7500mm$$

15) Sectiemodulus voor holle rechthoekige doorsnede

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

Rekenmachine openen

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

16) Traagheidsmoment voor holle rechthoekige doorsnede

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

Rekenmachine openen

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



Rechthoekige doorsnede

17) Afstand van buitenste laag tot neutrale laag voor rechthoekige doorsnede

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(96cc62f861fdd6e50510c0224a756dff_img.jpg\)](#)

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

18) Breedte van rechthoekige doorsnede gegeven sectiemodulus

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(f95dab70c751fda7d824b8b03650f7aa_img.jpg\)](#)

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

19) Doorsnedemodulus voor rechthoekige doorsnede

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e9474ce1d70442456f8fe9c393ea149c_img.jpg\)](#)

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



20) Lengte van rechthoekige sectie gegeven sectiemodulus

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

Rekenmachine openen 

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

21) Lengte van rechthoekige sectie met behulp van de afstand van de buitenste laag tot de neutrale laag

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

Rekenmachine openen 

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



Variabelen gebruikt

- **B** Breedte van rechthoekige doorsnede (Millimeter)
- **B_{inner}** Binnenbreedte van holle rechthoekige doorsnede (Millimeter)
- **B_{outer}** Buitenbreedte van holle rechthoekige doorsnede (Millimeter)
- **d_c** Diameter van cirkelvormige doorsnede (Millimeter)
- **d_i** Binnendiameter van holle cirkelvormige sectie (Millimeter)
- **d_o** Buitendiameter van holle cirkelvormige sectie (Millimeter)
- **I_{circular}** MOI van het gebied van de cirkelvormige doorsnede (Millimeter ⁴)
- **L** Lengte van rechthoekige sectie (Millimeter)
- **L_{inner}** Binnenlengte van holle rechthoek (Millimeter)
- **L_{outer}** Buitenlengte van holle rechthoek (Millimeter)
- **Y_{max}** Afstand tussen de buitenste en neutrale laag (Millimeter)
- **Z** Sectiemodulus (kubieke millimeter)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting:** **Lengte** in Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volume** in kubieke millimeter (mm³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Tweede moment van gebied** in Millimeter ⁴ (mm⁴)
Tweede moment van gebied Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Sectie Modulus Formules** 
- **Formules** 
- **Sectiemodulus voor verschillende liggers of vormsecties**
- **Variatie in stress Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

10/18/2024 | 8:13:47 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

