



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Sectiemodulus, hydraulische diepte en praktische kanaalsecties Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 19 Sectiemodulus, hydraulische diepte en praktische kanaalsecties Formules

## Sectiemodulus, hydraulische diepte en praktische kanaalsecties

### Hydraulische diepte

#### 1) Bevochtigd gebied gegeven hydraulisch gemiddelde diepte

$$fx \quad A = R_H \cdot p$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e474458956c9a37fbf9586ddb60a7fa1\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 25.6m^2 = 1.6m \cdot 16m$$

#### 2) Bevochtigd gebied gegeven hydraulische diepte

$$fx \quad A = D_{Hydraulic} \cdot T$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(4fe57c3593bf1b21d272ae7ac8dfaf77\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.3m^2 = 3m \cdot 2.1m$$

#### 3) Bevochtigde omtrek gegeven hydraulisch gemiddelde diepte

$$fx \quad p = \frac{A}{R_H}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(2bae76de5ebbd5c4d7d47162f1673734\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 15.625m = \frac{25m^2}{1.6m}$$



#### 4) Bovenbreedte gegeven Hydraulische diepte

$$\text{fx } T = \frac{A}{D_{\text{Hydraulic}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.333333\text{m} = \frac{25\text{m}^2}{3\text{m}}$$

#### 5) Hydraulische Diepte

$$\text{fx } D_{\text{Hydraulic}} = \frac{A}{T}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.90476\text{m} = \frac{25\text{m}^2}{2.1\text{m}}$$

#### 6) Hydraulische straal of hydraulische gemiddelde diepte

$$\text{fx } R_H = \frac{A}{p}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.5625\text{m} = \frac{25\text{m}^2}{16\text{m}}$$

### Praktische kanaalsecties

#### 7) Bevochtigd gebied van driehoekige kanaalsectie

$$\text{fx } A = (d_f^2) \cdot (\theta + \cot(\theta))$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 24.56402\text{m}^2 = ((3.3\text{m})^2) \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))$$




8) Bevochtigd gebied van trapeziumvormige kanaalsectie 

$$fx \quad A = d_f \cdot (B + d_f \cdot (\theta + \cot(\theta)))$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 24.89402m^2 = 3.3m \cdot (100mm + 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ)))$$

9) Bevochtigde omtrek van driehoekige kanaalsectie 

$$fx \quad p = 2 \cdot d_f \cdot (\theta + \cot(\theta))$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 14.88729m = 2 \cdot 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))$$

10) Bevochtigde omtrek van trapeziumvormige kanaalsectie 

$$fx \quad p = (B + 2 \cdot d_f \cdot (\theta + \cot(\theta)))$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 14.98729m = (100mm + 2 \cdot 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ)))$$

11) Hydraulische straal van driehoekige kanaalsectie 

$$fx \quad R_H = \frac{d_f}{2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.65m = \frac{3.3m}{2}$$



## 12) Hydraulische straal van trapeziumvormige kanaalsectie

$$fx \quad R_H = \frac{d_f \cdot (B + d_f \cdot (\theta + \cot(\theta)))}{B + 2 \cdot d_f \cdot (\theta + \cot(\theta))}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.661009m = \frac{3.3m \cdot (100mm + 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ)))}{100mm + 2 \cdot 3.3m \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))}$$

## 13) Stroomdiepte gegeven bevochtigd gebied van driehoekige kanaalsectie

$$fx \quad d_f = \sqrt{\frac{A}{\theta + \cot(\theta)}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 3.329156m = \sqrt{\frac{25m^2}{30^\circ + \cot(30^\circ)}}$$

## 14) Stroomdiepte gegeven Natte omtrek van driehoekige kanaalsectie

$$fx \quad d_f = \frac{p}{2 \cdot (\theta + \cot(\theta))}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 3.54665m = \frac{16m}{2 \cdot (30^\circ + \cot(30^\circ))}$$



## Sectiemodulus

### 15) Doorsnedemodulus van cirkelvormige doorsnede

$$\text{fx } z = \frac{\pi \cdot (d_{\text{section}}^3)}{32}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 12.27185\text{mm}^3 = \frac{\pi \cdot ((5\text{m})^3)}{32}$$

### 16) Doorsnedemodulus van driehoekige doorsnede

$$\text{fx } z = \frac{B_H \cdot (H_s^2)}{24}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 85.00833\text{mm}^3 = \frac{20\text{mm} \cdot ((10.1\text{mm})^2)}{24}$$


### 17) Doorsnedemodulus van holle rechthoekige doorsnede

$$\text{fx } z = \frac{B_H \cdot (D^3) - b \cdot (d^3)}{6 \cdot D}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3.3\text{E}^{-5}\text{mm}^3 = \frac{20\text{mm} \cdot ((100.1\text{mm})^3) - 10.2\text{mm} \cdot ((10\text{mm})^3)}{6 \cdot 100.1\text{mm}}$$




18) Doorsnedemodulus van holle ronde buis met uniforme doorsnede 

$$\text{fx } z = \frac{\pi \cdot \left( (d_{\text{section}}^4) - (d_i^4) \right)}{32 \cdot d_{\text{section}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 12.27185\text{mm}^3 = \frac{\pi \cdot \left( (5\text{m})^4 - (2\text{mm})^4 \right)}{32 \cdot 5\text{m}}$$

19) Doorsnedemodulus van rechthoekige doorsnede 

$$\text{fx } z = \frac{B_H \cdot (D^2)}{6}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3.3\text{E}^{-5}\text{mm}^3 = \frac{20\text{mm} \cdot (100.1\text{mm})^2}{6}$$





## Variabelen gebruikt

- **A** Bevochtigde oppervlakte van het kanaal (*Plein Meter*)
- **b** Binnenbreedte van sectie (*Millimeter*)
- **B** Breedte van trapeziumvormige kanaalsectie (*Millimeter*)
- **B<sub>H</sub>** Breedte van een sectiekanaal (*Millimeter*)
- **d** Binnendiepte van sectie (*Millimeter*)
- **D** Diepte van sectie (*Millimeter*)
- **d<sub>f</sub>** Diepte van stroom (*Meter*)
- **D<sub>Hydraulic</sub>** Hydraulische Diepte (*Meter*)
- **d<sub>i</sub>** Binnendiameter van cirkelvormige doorsnede (*Millimeter*)
- **d<sub>section</sub>** Diameter van sectie (*Meter*)
- **H<sub>s</sub>** Hoogte van sectie (*Millimeter*)
- **p** Bevochtigde omtrek van kanaal (*Meter*)
- **R<sub>H</sub>** Hydraulische straal van kanaal (*Meter*)
- **T** Bovenste breedte (*Meter*)
- **Z** Sectiemodulus (*kubieke millimeter*)
- **θ** Theta (*Graad*)



## Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*De constante van Archimedes*
- **Functie:** **cot**, cot(Angle)  
*Cotangens is een trigonometrische functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de aangrenzende zijde tot de tegenoverliggende zijde in een rechthoekige driehoek.*
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.*
- **Meting: Lengte** in Meter (m), Millimeter (mm)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting: Volume** in kubieke millimeter (mm<sup>3</sup>)  
*Volume Eenheidsconversie* 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m<sup>2</sup>)  
*Gebied Eenheidsconversie* 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)  
*Hoek Eenheidsconversie* 



## Controleer andere formulelijsten

- Geometrische eigenschappen van ronde kanaalsectie Formules 
- Geometrische eigenschappen van parabolische kanaalsectie Formules 
- Geometrische eigenschappen van rechthoekige kanaalsectie Formules 
- Geometrische eigenschappen van trapeziumvormige kanaalsectie Formules 
- Geometrische eigenschappen van driehoekige kanaalsectie Formules 
- Sectiemodulus, hydraulische diepte en praktische kanaalsecties Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

## PDF Beschikbaar in

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

8/9/2024 | 6:42:44 AM UTC

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

