



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Stroomsnelheid in riolen en afvoeren 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 Stroomsnelheid in riolen en afvoeren Formules

Stroomsnelheid in riolen en afvoeren

De formule van Bazin

1) Chezy's Constant door Bazin's Formula

$$fx \quad C_b = \left(\frac{157.6}{181 + \left(\frac{K}{\sqrt{m}} \right)} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.867233 = \left(\frac{157.6}{181 + \left(\frac{2.3}{\sqrt{10m}} \right)} \right)$$

2) Hydraulisch gemiddelde diepte gegeven Chezy's Constant door Bazin's Formula

$$fx \quad m = \left(\left(\frac{K}{\left(\frac{157.6}{C_b} \right) - 181} \right) \right)^2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 9.810431m = \left(\left(\frac{2.3}{\left(\frac{157.6}{0.8672} \right) - 181} \right) \right)^2$$



Chezy's formule

3) Bevochtigde omtrek met bekende hydraulische gemiddelde straal van kanaal

$$\text{fx } P_w = \left(\frac{A_w}{m} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 12\text{m} = \left(\frac{120\text{m}^2}{10\text{m}} \right)$$

4) Chezy's constante gegeven Velocity of Flow door Chezy's Formula

$$\text{fx } C = \frac{V_c}{\sqrt{S_c \cdot m}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 14.97024 = \frac{5.01\text{m/s}}{\sqrt{0.0112 \cdot 10\text{m}}}$$

5) Hydraulisch gemiddelde straal van kanaal gegeven stroomsnelheid volgens de formule van Chezy

$$\text{fx } m = \frac{(V_c)^2}{(C)^2 \cdot S_c}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.960357\text{m} = \frac{(5.01\text{m/s})^2}{(15)^2 \cdot 0.0112}$$




6) Hydraulisch verloop gegeven Flow of Flow door Chezy's Formula 

$$fx \quad S_c = \frac{(V_c)^2}{(C)^2 \cdot m}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.011156 = \frac{(5.01\text{m/s})^2}{(15)^2 \cdot 10\text{m}}$$

7) Hydraulische gemiddelde straal van kanaal 

$$fx \quad m = \left(\frac{A_w}{P_w} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10\text{m} = \left(\frac{120\text{m}^2}{12\text{m}} \right)$$

8) Velocity of Flow door Chezy's Formula 

$$fx \quad V_c = C \cdot \sqrt{S_c \cdot m}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 5.01996\text{m/s} = 15 \cdot \sqrt{0.0112 \cdot 10\text{m}}$$



Crimp en de formule van Burge

9) Bedhelling van riool gegeven Flow Velocity door Crimp and Burge's Formula

$$fx \quad s = \left(\frac{V_{cb}}{83.5 \cdot (m)^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.000999 = \left(\frac{12.25m/s}{83.5 \cdot (10m)^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

10) Hydraulisch gemiddelde diepte gegeven stroomsnelheid door krimp en Burge's formule

$$fx \quad m = \left(\frac{V_{cb}}{\sqrt{s} \cdot 83.5} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 9.992506m = \left(\frac{12.25m/s}{\sqrt{0.001} \cdot 83.5} \right)^{\frac{3}{2}}$$

11) Stroomsnelheid door Crimp en Burge's Formula

$$fx \quad V_{cb} = 83.5 \cdot (m)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{s}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 12.25612m/s = 83.5 \cdot (10m)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{0.001}$$



Formule van Kutterutter

12) Chezy's Constant door Kutter's Formula

$$\text{fx } C_k = \frac{\left(23 + \left(\frac{0.00155}{s}\right)\right) + \left(\frac{1}{n}\right)}{1 + \left(23 + \left(\frac{0.00155}{s}\right)\right) \cdot \left(\frac{n}{\sqrt{m}}\right)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 81.70236 = \frac{\left(23 + \left(\frac{0.00155}{0.001}\right)\right) + \left(\frac{1}{0.015}\right)}{1 + \left(23 + \left(\frac{0.00155}{0.001}\right)\right) \cdot \left(\frac{0.015}{\sqrt{10m}}\right)}$$

13) Hydraulisch gemiddelde diepte gegeven Chezy's Constant door Kutter's Formula

$$\text{fx } m = \left(\frac{C_k \cdot \left(23 + \left(\frac{0.00155}{s}\right)\right) \cdot n}{\left(\frac{1}{n}\right) + \left(23 + \left(\frac{0.00155}{s}\right)\right) - C_k} \right)^2$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.994473m = \left(\frac{81.70 \cdot \left(23 + \left(\frac{0.00155}{0.001}\right)\right) \cdot 0.015}{\left(\frac{1}{0.015}\right) + \left(23 + \left(\frac{0.00155}{0.001}\right)\right) - 81.70} \right)^2$$



Formule van Manning

14) Bedhelling van riool gegeven Flow Velocity door Manning's Formula

$$\text{fx } s = \left(\frac{V_m \cdot n}{(m)^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.000999 = \left(\frac{9.78\text{m/s} \cdot 0.015}{(10\text{m})^{\frac{2}{3}}} \right)^2$$

15) Hydraulisch gemiddelde diepte gegeven stroomsnelheid volgens de formule van Manning

$$\text{fx } m = \left(\frac{V_m \cdot n}{\sqrt{s}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.991833\text{m} = \left(\frac{9.78\text{m/s} \cdot 0.015}{\sqrt{0.001}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

16) Rugositeitscoëfficiënt gegeven Flow Velocity door Manning's Formula

$$\text{fx } n = \left(\frac{1}{V_m} \right) \cdot (m)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{s}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.015008 = \left(\frac{1}{9.78\text{m/s}} \right) \cdot (10\text{m})^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{0.001}$$




17) Stroomsnelheid door Manning's Formula 

$$fx \quad V_m = \left(\frac{1}{n} \right) \cdot (m)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{s}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 9.785328m/s = \left(\frac{1}{0.015} \right) \cdot (10m)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{0.001}$$

Formule van William Hazen 18) Bedhelling van riool gegeven Flow Velocity door William Hazen's Formula 

$$fx \quad s = \left(\frac{V_{wh}}{0.85 \cdot (m)^{0.63} \cdot C_H} \right)^{\frac{1}{0.54}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.001 = \left(\frac{10.43m/s}{0.85 \cdot (10m)^{0.63} \cdot 119.91} \right)^{\frac{1}{0.54}}$$

19) Hydraulisch gemiddelde diepte gegeven stroomsnelheid door de formule van William Hazen 

$$fx \quad m = \left(\frac{V_{wh}}{0.85 \cdot C_H \cdot (s)^{0.54}} \right)^{\frac{1}{0.63}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10.00036m = \left(\frac{10.43m/s}{0.85 \cdot 119.91 \cdot (0.001)^{0.54}} \right)^{\frac{1}{0.63}}$$



20) Stroomsnelheid volgens de formule van William Hazen

$$\text{fx } V_{\text{wh}} = 0.85 \cdot C_{\text{H}} \cdot (\text{m})^{0.63} \cdot (\text{s})^{0.54}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 10.42976\text{m/s} = 0.85 \cdot 119.91 \cdot (10\text{m})^{0.63} \cdot (0.001)^{0.54}$$

21) William Hazen Coëfficiënt gegeven Stroomsnelheid door William Hazen's Formule

$$\text{fx } C_{\text{H}} = \left(\frac{V_{\text{wh}}}{0.85 \cdot (\text{m})^{0.63} \cdot (\text{s})^{0.54}} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 119.9128 = \left(\frac{10.43\text{m/s}}{0.85 \cdot (10\text{m})^{0.63} \cdot (0.001)^{0.54}} \right)$$






Variabelen gebruikt

- A_w Bevochtigd gebied (*Plein Meter*)
- C De constante van Chezy
- C_b Chezy's Constante door Bazin's Formule
- C_H William Hazen-coëfficiënt
- C_k Chezy's Constante door Kutter's Formule
- K De constante van Bazin
- m Hydraulische gemiddelde diepte (*Meter*)
- n Ruwheidscoëfficiënt
- P_w Bevochtigde omtrek (*Meter*)
- s Bodemhelling van kanaal
- S_c Helling voor de formule van Chezy
- V_c Stroomsnelheid voor de formule van Chezy (*Meter per seconde*)
- V_{cb} Stroomsnelheid voor krimp en de formule van Burge (*Meter per seconde*)
- V_m Stroomsnelheid voor de formule van Manning (*Meter per seconde*)
- V_{wh} Stroomsnelheid voor de formule van William Hazen (*Meter per seconde*)








Constanten, functies, gebruikte metingen

- **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)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Stroomsnelheid in riolen en afvoeren Formules** 
- **Hydraulische gemiddelde diepte Formules** 
- **Minimale snelheid die moet worden gegenereerd in riolen Formules** 
- **Evenredige hydraulische elementen voor ronde rioleringen Formules** 
- **Ruwheidscoëfficiënt Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

8/23/2024 | 6:46:53 AM UTC

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

