



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formule voor piekafvoer 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 18 Formule voor piekafvoer Formules

Formule voor piekafvoer ↗

Piekafvoerafvoer door empirische formule ↗

Burkli Ziegler-formule ↗

1) Afvloeiingscoëfficiënt voor pieksnelheid van afvloeiing ↗

$$\text{fx } K' = \frac{455 \cdot Q_{BZ}}{I_{BZ} \cdot \sqrt{S_o} \cdot A_D}$$

Rekenmachine openen ↗

$$\text{ex } 251878.2 = \frac{455 \cdot 1.34\text{m}^3/\text{s}}{7.5\text{cm}/\text{h} \cdot \sqrt{0.045} \cdot 30\text{ha}}$$

2) Afvoergebied voor pieksnelheid van afvoer ↗

$$\text{fx } A_D = \left(\frac{Q_{BZ} \cdot 455}{K' \cdot I_{BZ} \cdot \sqrt{S_o}} \right)^2$$

Rekenmachine openen ↗

$$\text{ex } 30\text{ha} = \left(\frac{1.34\text{m}^3/\text{s} \cdot 455}{251878.2 \cdot 7.5\text{cm}/\text{h} \cdot \sqrt{0.045}} \right)^2$$



3) Helling van grondoppervlak gegeven pieksnelheid van afvoer

$$\text{fx } S_o = \left(\frac{Q_{BZ} \cdot 455}{I_{BZ} \cdot K' \cdot \sqrt{A_D}} \right)^2$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.045 = \left(\frac{1.34\text{m}^3/\text{s} \cdot 455}{7.5\text{cm}/\text{h} \cdot 251878.2 \cdot \sqrt{30\text{ha}}} \right)^2$$

4) Maximale regenvalintensiteit gegeven pieksnelheid van afvoer

$$\text{fx } I_{BZ} = 455 \cdot \frac{Q_{BZ}}{K' \cdot \sqrt{S_o} \cdot A_D}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.002083\text{cm}/\text{h} = 455 \cdot \frac{1.34\text{m}^3/\text{s}}{251878.2 \cdot \sqrt{0.045} \cdot 30\text{ha}}$$

5) Piekafvoersnelheid van de Burkli-Ziegler-formule

$$\text{fx } Q_{BZ} = \left(\frac{K' \cdot I_{BZ} \cdot A_D}{455} \right) \cdot \sqrt{\frac{S_o}{A_D}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 482400\text{m}^3/\text{s} = \left(\frac{251878.2 \cdot 7.5\text{cm}/\text{h} \cdot 30\text{ha}}{455} \right) \cdot \sqrt{\frac{0.045}{30\text{ha}}}$$



De formule van Dickens

6) Factorenafhankelijke constante gegeven pieksnelheid van afvoer

$$\text{fx } x = \left(\frac{Q_{PD}}{(A_{km})^{\frac{3}{4}}} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 10 = \left(\frac{628716.7 \text{m}^3/\text{s}}{(2.5 \text{km}^2)^{\frac{3}{4}}} \right)$$

7) Pieksnelheidsafvloeiing van Dicken's Formula

$$\text{fx } Q_{PD} = x \cdot (A_{km})^{\frac{3}{4}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 628716.7 \text{m}^3/\text{s} = 10 \cdot (2.5 \text{km}^2)^{\frac{3}{4}}$$

8) Stroomgebied gegeven pieksnelheid van afvoer

$$\text{fx } A_{km} = \left(\frac{Q_{PD}}{x} \right)^{\frac{4}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.5 \text{km}^2 = \left(\frac{628716.7 \text{m}^3/\text{s}}{10} \right)^{\frac{4}{3}}$$



Dredge of Burge's formule

9) Piekafvoersnelheid van baggerformule

$$\text{fx } Q_d = 19.6 \cdot \left(\frac{A_{\text{km}}}{(L)^{\frac{2}{3}}} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 212561.2 \text{m}^3/\text{s} = 19.6 \cdot \left(\frac{2.5 \text{km}^2}{(3.5 \text{km})^{\frac{2}{3}}} \right)$$

10) Stroomgebied gegeven peksnelheid van afvoer van Dredge Formula

$$\text{fx } A_{\text{km}} = \frac{Q_d \cdot (L)^{\frac{2}{3}}}{19.6}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.5 \text{km}^2 = \frac{212561.2 \text{m}^3/\text{s} \cdot (3.5 \text{km})^{\frac{2}{3}}}{19.6}$$

Engelse formule


11) Piekafvoersnelheid van Inglis-formule bij benadering

$$\text{fx } Q_I = 123 \cdot \sqrt{A_{\text{km}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 194.4801 \text{m}^3/\text{s} = 123 \cdot \sqrt{2.5 \text{km}^2}$$



12) Stroomgebied gegeven pieksnelheid van afvoer van Inglis Formula 

$$fx \quad A_{km} = \left(\frac{Q_I}{123} \right)^2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.499998km^2 = \left(\frac{194.48m^3/s}{123} \right)^2$$

Nawab Jung Bahadur-formule 13) Piekafoersnelheid van de Nawab Jung Bahadur-formule 

$$fx \quad Q_{NJB} = C_2 \cdot (A_{km})^{0.93 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log 10(A_{km})}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 125.6423m^3/s = 55 \cdot (2.5km^2)^{0.93 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log 10(2.5km^2)}$$

Ryve's formule 14) Factoren afhankelijke constante van Ryve's formule 

$$fx \quad C_R = \left(\frac{Q_r}{(A_{km})^{\frac{2}{3}}} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 6.786044 = \left(\frac{125000m^3/s}{(2.5km^2)^{\frac{2}{3}}} \right)$$



Piekafvoer afvoer door rationale formule

15) Afvloeiingscoëfficiënt gegeven peksnelheid van afvloeiing

$$fx \quad C_r = \frac{36 \cdot Q_R}{A_c \cdot P_c}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.497513 = \frac{36 \cdot 4166.67 \text{m}^3/\text{s}}{15 \text{ha} \cdot 2.01 \text{cm}/\text{h}}$$

16) Kritieke regenvalintensiteit voor peksnelheid van afvoer

$$fx \quad P_c = \frac{36 \cdot Q_R}{A_c \cdot C_r}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2.000002 \text{cm}/\text{h} = \frac{36 \cdot 4166.67 \text{m}^3/\text{s}}{15 \text{ha} \cdot 0.5}$$

17) Piekafvoersnelheid in rationale formule

$$fx \quad Q_R = \frac{C_r \cdot A_c \cdot P_c}{36}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 4187.5 \text{m}^3/\text{s} = \frac{0.5 \cdot 15 \text{ha} \cdot 2.01 \text{cm}/\text{h}}{36}$$



18) Stroomgebied gegeven pieksnelheid van afvoer en regenvalintensiteit



fx

$$A_c = \frac{36 \cdot Q_R}{C_r \cdot P_c}$$

Rekenmachine openen

ex

$$14.92539\text{ha} = \frac{36 \cdot 4166.67\text{m}^3/\text{s}}{0.5 \cdot 2.01\text{cm}/\text{h}}$$



Variabelen gebruikt





- A_C Verzorgingsgebied (Hectare)
- A_D Afwateringsgebied (Hectare)
- A_{km} Verzorgingsgebied in km (Plein Kilometre)
- C_2 Coëfficiënt
- C_r Afvoercoëfficiënt
- C_R Ryve's coëfficiënt
- I_{BZ} Intensiteit van de regenval in Burkli Zeigler (Centimeter per uur)
- K' Afvoercoëfficiënt voor Burkli Zeigler
- L Lengte van de afvoer (Kilometer)
- P_C Kritische regenvalintensiteit (Centimeter per uur)
- Q_{BZ} Maximale afvoersnelheid voor Burkli Zeigler (Kubieke meter per seconde)
- Q_d Formule voor piekafvoersnelheid van baggerspecie (Kubieke meter per seconde)
- Q_I Maximale afvoersnelheid voor Engels (Kubieke meter per seconde)
- Q_{NJB} Hoogste afvoerpercentage voor Nawab Jung Bahadur (Kubieke meter per seconde)
- Q_{PD} Piekafvoersnelheid van Dickens Formula (Kubieke meter per seconde)
- Q_r Maximale afvoersnelheid in de formule van Ryves (Kubieke meter per seconde)
- Q_R Piekafvoerafvoer door rationele formule (Kubieke meter per seconde)



- S_o Helling van de grond
- X Constante



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie: log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
De gewone logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal 10 of de decimale logaritme, is een wiskundige functie die het omgekeerde is van de exponentiële functie.
- **Functie: sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Lengte** in Kilometer (km)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Hectare (ha), Plein Kilometre (km²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Centimeter per uur (cm/h)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Formule voor piekafvoer](#)
Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

8/16/2024 | 8:05:29 AM UTC

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

