



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



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

# Onstabiele stroming in een ingesloten watervoerende laag Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer [calculatoratoz.com](https://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](https://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 11 Onstabiele stroming in een ingesloten watervoerende laag Formules

## Onstabiele stroming in een ingesloten watervoerende laag

### 1) Afname

$$fx \quad s_t = \left( \frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot T} \right) \cdot \ln \left( \frac{2.2 \cdot T \cdot t}{r^2 \cdot S} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.030688m = \left( \frac{3.0m^3/s}{4 \cdot \pi \cdot 11m^2/s} \right) \cdot \ln \left( \frac{2.2 \cdot 11m^2/s \cdot 130s}{(3m)^2 \cdot 85} \right)$$


### 2) Afstand tot pompen Goed gegeven opslagcoëfficiënt

$$fx \quad r = \sqrt{\left( 2.25 \cdot T \cdot \frac{t_0}{S} \right)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 3.004409m = \sqrt{\left( 2.25 \cdot 11m^2/s \cdot \frac{31s}{85} \right)}$$




3) Drawdown bij tijdsinterval 't1' 

$$fx \quad s_1 = s_2 - \left( \left( \frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot T} \right) \cdot \ln \left( \frac{t_2}{t_1} \right) \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 14.99393m = 14.94m - \left( \left( \frac{3.0m^3/s}{4 \cdot \pi \cdot 11m^2/s} \right) \cdot \ln \left( \frac{10s}{120s} \right) \right)$$

4) Drawdown bij tijdsinterval 't2' 

$$fx \quad s_2 = \left( \left( \frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot T} \right) \cdot \ln \left( \frac{t_2}{t_1} \right) \right) + s_1$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 14.94607m = \left( \left( \frac{3.0m^3/s}{4 \cdot \pi \cdot 11m^2/s} \right) \cdot \ln \left( \frac{10s}{120s} \right) \right) + 15.0m$$

5) Drawdown gegeven piëzometrische kop 

$$fx \quad s' = H - h$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.2m = 10.0m - 9.8m$$

6) Initiële constante piëzometrische kop gegeven drawdown 

$$fx \quad H = s' + h$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10m = 0.2m + 9.8m$$



7) Initiële tijd gegeven Pompen goed samen met opslagcoëfficiënt 

$$fx \quad t_0 = \frac{S \cdot r^2}{2.25 \cdot T}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 30.90909s = \frac{85 \cdot (3m)^2}{2.25 \cdot 11m^2/s}$$

8) Transmissiviteit over gegeven opslagcoëfficiënt 

$$fx \quad T = \frac{S \cdot r^2}{2.25 \cdot t_0}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10.96774m^2/s = \frac{85 \cdot (3m)^2}{2.25 \cdot 31s}$$


9) Vergelijking voor opslagcoëfficiënt 

$$fx \quad S = 2.25 \cdot T \cdot \frac{t_0}{r^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 85.25 = 2.25 \cdot 11m^2/s \cdot \frac{31s}{(3m)^2}$$



10) Vergelijking voor Well Function-reeks met een aantal van 4 cijfers 


fx

Rekenmachine openen 

$$W_u = -0.577216 - \ln(u) + u - \left( \frac{u^2}{2.2}! \right) + \left( \frac{u^3}{3.3}! \right)$$

ex

$$1.584921 = -0.577216 - \ln(0.13) + 0.13 - \left( \frac{(0.13)^2}{2.2}! \right) + \left( \frac{(0.13)^3}{3.3}! \right)$$

11) Wel parameter 

fx

Rekenmachine openen 

$$u = \frac{r^2 \cdot S}{4 \cdot T \cdot t}$$

ex

$$0.133741 = \frac{(3\text{m})^2 \cdot 85}{4 \cdot 11\text{m}^2/\text{s} \cdot 130\text{s}}$$







## Variabelen gebruikt

- **h** Afname (Meter)
- **H** Initiële constante piëzometrische kop (Meter)
- **Q** Afvoer (Kubieke meter per seconde)
- **r** Afstand vanaf pompput (Meter)
- **s'** Mogelijke terugval in besloten watervoerende lagen (Meter)
- **S** Opslagcoëfficiënt
- **s<sub>1</sub>** Drawdown op tijdsinterval t1 (Meter)
- **s<sub>2</sub>** Drawdown op tijdsinterval t2 (Meter)
- **s<sub>t</sub>** Totale opname (Meter)
- **t** Tijdsperiode (Seconde)
- **T** Doorlaatbaarheid (Vierkante meter per seconde)
- **t<sub>0</sub>** Starttijd (Seconde)
- **t<sub>1</sub>** Tijd van opname (t1) (Seconde)
- **t<sub>2</sub>** Tijd van opname (t2) (Seconde)
- **u** Wel parameter
- **W<sub>u</sub>** Goed Functie van u









## Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*De constante van Archimedes*
- **Functie:** **ln**, ln(Number)  
*De natuurlijke logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal e, is de inverse functie van de natuurlijke exponentiële functie.*
- **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:** **Tijd** in Seconde (s)  
*Tijd Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m<sup>3</sup>/s)  
*Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Kinematische viscositeit** in Vierkante meter per seconde (m<sup>2</sup>/s)  
*Kinematische viscositeit Eenheidsconversie* 





## Controleer andere formulelijsten

- **Aquiferanalyse en eigenschappen Formules** 
- **Doorlaatbaarheidscoëfficiënt Formules** 
- **Analyse van afstanden Formules** 
- **Open putten Formules** 
- **Gestage stroom in een put Formules** 
- **Onstabiele stroming in een ingesloten watervoerende laag Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

## PDF Beschikbaar in

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

7/1/2024 | 9:06:37 AM UTC

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

