



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Onstabiele stroom 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 37 Onstabiele stroom Formules

Onstabiele stroom

Ontlading in Well

1) Lossing gegeven Drawdown

$$\text{fx } Q = \frac{4 \cdot \pi \cdot F_c \cdot s_t}{W_u}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.99929 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{4 \cdot \pi \cdot 0.80 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{8.35}$$

2) Ontlading gegeven Formatieconstante T

$$\text{fx } Q = \frac{F_c}{\frac{2.303}{4 \cdot \pi \cdot \Delta d}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.004 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{0.80 \text{ m}^2/\text{s}}{\frac{2.303}{4 \cdot \pi \cdot 0.23 \text{ m}}}$$



3) Ontlading gegeven Tijd bij 1e en 2e aanleg

$$\text{fx } Q = \frac{\Delta d}{\frac{2.303 \cdot \log\left(\left(\frac{t_{2\text{sec}}}{t_1}\right), 10\right)}{4 \cdot \pi \cdot t_{\text{hr}}}}$$

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

$$\text{ex } 1.073187\text{m}^3/\text{s} = \frac{0.23\text{m}}{\frac{2.303 \cdot \log\left(\left(\frac{62\text{s}}{58.7\text{s}}\right), 10\right)}{4 \cdot \pi \cdot 0.01\text{h}}}$$

Vormingsconstante

4) Constante afhankelijk van bronfunctie gegeven Formatieconstante S

$$\text{fx } u = \frac{F_c}{\frac{4 \cdot T \cdot t_{\text{days}}}{(d_{\text{radial}})^2}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.0567 = \frac{0.80\text{m}^2/\text{s}}{\frac{4 \cdot 0.0009\text{m}^2/\text{s} \cdot 0.500\text{d}}{(3.32\text{m})^2}}$$

5) Formatieconstante gegeven Drawdown

$$\text{fx } F_c = \frac{Q \cdot W_u}{4 \cdot \pi \cdot S_t}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.808574\text{m}^2/\text{s} = \frac{1.01\text{m}^3/\text{s} \cdot 8.35}{4 \cdot \pi \cdot 0.83\text{m}}$$



6) Formatieconstante T gegeven Formatieconstante S

$$\text{fx } T = \frac{F_c}{\frac{4 \cdot u \cdot t_{\text{days}}}{(d_{\text{radial}})^2}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.000895 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{0.80 \text{ m}^2/\text{s}}{\frac{4 \cdot 0.057 \cdot 0.500 \text{ d}}{(3.32 \text{ m})^2}}$$

7) Formatieconstante T gegeven Verandering in Drawdown

$$\text{fx } F_T = \frac{2.303 \cdot Q}{4 \cdot \pi \cdot \Delta d}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.804781 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{2.303 \cdot 1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{4 \cdot \pi \cdot 0.23 \text{ m}}$$

8) Vormingsconstante S

$$\text{fx } F_c = \frac{4 \cdot u \cdot T \cdot t_{\text{days}}}{(d_{\text{radial}})^2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.804239 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{4 \cdot 0.057 \cdot 0.0009 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.500 \text{ d}}{(3.32 \text{ m})^2}$$



9) Vormingsconstante S gegeven radiale afstand

$$\text{fx } F_{\text{cr}} = \frac{2.25 \cdot T \cdot t_{\text{days}}}{(d_{\text{radial}})^2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 7.936566 \text{m}^2/\text{s} = \frac{2.25 \cdot 0.0009 \text{m}^2/\text{s} \cdot 0.500 \text{d}}{(3.32 \text{m})^2}$$

10) Vormingsconstante T gegeven radiale afstand

$$\text{fx } T = \frac{F_c}{\frac{2.25 \cdot t_{\text{days}}}{(d_{\text{radial}})^2}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.1 \text{E}^{-5} \text{m}^2/\text{s} = \frac{0.80 \text{m}^2/\text{s}}{\frac{2.25 \cdot 0.500 \text{d}}{(3.32 \text{m})^2}}$$

Radiale afstand 11) Radiale afstand gegeven Formatieconstante S

$$\text{fx } d_{\text{radial}} = \sqrt{\frac{4 \cdot u \cdot T \cdot t_{\text{days}}}{F_c}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3.328784 \text{m} = \sqrt{\frac{4 \cdot 0.057 \cdot 0.0009 \text{m}^2/\text{s} \cdot 0.500 \text{d}}{0.80 \text{m}^2/\text{s}}}$$



12) Radiale afstand gegeven Formatieconstante T

[Rekenmachine openen !\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } d_{\text{radial}} = \sqrt{\frac{2.25 \cdot T \cdot t_{\text{days}}}{F_{\text{cr}}}}$$

$$\text{ex } 3.321374\text{m} = \sqrt{\frac{2.25 \cdot 0.0009\text{m}^2/\text{s} \cdot 0.500\text{d}}{7.93\text{m}^2/\text{s}}}$$

Snelheid van verandering van hoogte

13) Snelheid van verandering van hoogte gegeven Snelheid van verandering van volume

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

$$\text{fx } \delta h \delta t = \frac{\delta V \delta t}{(A_q) \cdot S}$$

$$\text{ex } 0.015333\text{m/s} = \frac{0.92\text{cm}^3/\text{s}}{(50\text{m}^2) \cdot 1.2}$$

14) Snelheid van verandering van hoogte gegeven straal van elementaire cilinder

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

$$\text{fx } \delta h \delta t = \frac{\delta V \delta t}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot dr \cdot S}$$

$$\text{ex } 0.052346\text{m/s} = \frac{0.92\text{cm}^3/\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 3.33\text{m} \cdot 0.7\text{m} \cdot 1.2}$$



Snelheid van verandering van volume

15) Oppervlakte van watervoerende laag gegeven snelheid van verandering van volume

$$\text{fx } A_{\text{aq}} = \frac{\delta V \delta t}{(\delta h \delta t) \cdot S}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 15.33333\text{m}^2 = \frac{0.92\text{cm}^3/\text{s}}{(0.05\text{m/s}) \cdot 1.2}$$

16) Radius van elementaire cilinder gegeven Snelheid van verandering van volume

$$\text{fx } r = \frac{\delta V \delta t}{2 \cdot \pi \cdot dr \cdot S \cdot \delta h \delta t}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.486251\text{m} = \frac{0.92\text{cm}^3/\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 0.7\text{m} \cdot 1.2 \cdot 0.05\text{m/s}}$$

17) Snelheid van verandering van volume gegeven opslagcoëfficiënt

$$\text{fx } \delta V \delta t = (\delta h \delta t) \cdot S \cdot A_{\text{aq}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.9198\text{cm}^3/\text{s} = (0.05\text{m/s}) \cdot 1.2 \cdot 15.33\text{m}^2$$



18) Snelheid van verandering van volume gegeven straal van elementaire cilinder

$$\text{fx } \delta V \delta t = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot dr \cdot S \cdot \delta h \delta t)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.878766 \text{ cm}^3/\text{s} = (2 \cdot \pi \cdot 3.33 \text{ m} \cdot 0.7 \text{ m} \cdot 1.2 \cdot 0.05 \text{ m/s})$$

19) Verandering in straal van elementaire cilinder gegeven Snelheid van verandering van volume

$$\text{fx } dr = \frac{\delta V \delta t}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot S \cdot \delta h \delta t}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.732846 \text{ m} = \frac{0.92 \text{ cm}^3/\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 3.33 \text{ m} \cdot 1.2 \cdot 0.05 \text{ m/s}}$$

Opslagcoëfficiënt

20) Opslagcoëfficiënt gegeven Radius van elementaire cilinder

$$\text{fx } S = \frac{\delta V \delta t}{-(-2 \cdot \pi \cdot r \cdot dr \cdot \delta h \delta t)}$$

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

$$\text{ex } 1.256307 = \frac{0.92 \text{ cm}^3/\text{s}}{-(-2 \cdot \pi \cdot 3.33 \text{ m} \cdot 0.7 \text{ m} \cdot 0.05 \text{ m/s})}$$



21) Opslagcoëfficiënt gegeven snelheid van verandering van volume

$$\text{fx } S = \frac{\delta V \delta t}{-(-\delta h \delta t) \cdot A_{\text{aq}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(71ceb62b681518c82e95d615e7265d66_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.200261 = \frac{0.92 \text{cm}^3/\text{s}}{-(-0.05 \text{m/s}) \cdot 15.33 \text{m}^2}$$

De functie van Chow

22) Chow's functie gegeven Constante afhankelijk van de functie van de put

$$\text{fx } F_u = \frac{W_u \cdot \exp(u)}{2.303}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0ac73c45806a78de248a19d9a2dbe7a6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.838374 = \frac{8.35 \cdot \exp(0.057)}{2.303}$$

23) Chow's functie gegeven Well Function

$$\text{fx } F_u = \frac{W_u}{2.303}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3d0bc9cbc0b5499f7bfafd3278057f7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.625706 = \frac{8.35}{2.303}$$



Drawdown en verandering in drawdown

24) Chow's functie gegeven Drawdown

$$\text{fx } F_u = \frac{s_t}{\Delta d}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(4cafc60cd39da821525d7c6589540296_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.608696 = \frac{0.83\text{m}}{0.23\text{m}}$$

25) Drawdown gegeven Chow's functie

$$\text{fx } s_t = F_u \cdot \Delta d$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(8a8ea273bba45b658cf4779d37ab61e8_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.8809\text{m} = 3.83 \cdot 0.23\text{m}$$

26) Drawdown gegeven Well Function

$$\text{fx } s_t = \frac{Q \cdot W_u}{4 \cdot \pi \cdot F_c}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(07e95c4c760ed8b72579d140ce510c89_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.838896\text{m} = \frac{1.01\text{m}^3/\text{s} \cdot 8.35}{4 \cdot \pi \cdot 0.80\text{m}^2/\text{s}}$$

27) Verandering in Drawdown gegeven Chow's functie

$$\text{fx } \Delta d = \frac{s_t}{F_u}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e11f4c47008b23dfe2f4f7c6bb9034d1_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.21671\text{m} = \frac{0.83\text{m}}{3.83}$$



28) Verandering in Drawdown gegeven Formatieconstante T

$$\text{fx } \Delta d = \frac{2.303 \cdot Q}{4 \cdot \pi \cdot F_c}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f4349ea867b307dd2675269f68d0971f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.231374\text{m} = \frac{2.303 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s}}{4 \cdot \pi \cdot 0.80\text{m}^2/\text{s}}$$

29) Verandering in Drawdown gegeven tijd bij 1e en 2e aanleg

$$\text{fx } \Delta s = \frac{2.303 \cdot Q \cdot \log\left(\left(\frac{t_2}{t_1}\right), 10\right)}{4 \cdot \pi \cdot t_{\text{hr}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(4d25d87d94191bbe34f0046ad604e903_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.01708\text{m} = \frac{2.303 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{240\text{s}}{120\text{s}}\right), 10\right)}{4 \cdot \pi \cdot 0.01\text{h}}$$

Tijd van stroom

30) Tijd bij 1e aanleg sinds het pompen is gestart gegeven ontlading

$$\text{fx } t_1 = \frac{t_2}{10^{\frac{\Delta s}{\frac{2.303 \cdot Q}{4 \cdot \pi \cdot t_{\text{seconds}}}}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(15d3dfb11951c9197b3fa51927099453_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 59.58426\text{s} = \frac{240\text{s}}{10^{\frac{0.014\text{m}}{\frac{2.303 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s}}{4 \cdot \pi \cdot 8\text{s}}}}}$$



31) Tijd gegeven Formatieconstante S

$$\text{fx } t_{\text{days}} = \frac{S_c}{\frac{4 \cdot u \cdot T}{(d_{\text{radial}})^2}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.932559\text{d} = \frac{1.50}{\frac{4 \cdot 0.057 \cdot 0.0009\text{m}^2/\text{s}}{(3.32\text{m})^2}}$$

32) Tijd in 2e instantie sinds het pompen is begonnen met ontlasting

$$\text{fx } t_2 = t_1 \cdot 10^{\frac{\frac{\Delta s}{2.303 \cdot Q}}{4 \cdot \pi \cdot t_{\text{seconds}}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 236.4383\text{s} = 58.7\text{s} \cdot 10^{\frac{\frac{0.014\text{m}}{2.303 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s}}}{4 \cdot \pi \cdot 8\text{s}}}$$

33) Tijd in dagen gegeven radiale afstand

$$\text{fx } t_{\text{days}} = \frac{S_c}{\frac{2.25 \cdot T}{(d_{\text{radial}})^2}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.094499\text{d} = \frac{1.50}{\frac{2.25 \cdot 0.0009\text{m}^2/\text{s}}{(3.32\text{m})^2}}$$



34) Tijd in uren gegeven Tijd in 1e en 2e instantie sinds het pompen is gestart ↗

$$\text{fx } t_{\text{hour}} = \frac{2.303 \cdot Q \cdot \log\left(\left(\frac{t_{2\text{sec}}}{t_1}\right), 10\right)}{4 \cdot \pi \cdot \Delta s}$$

Rekenmachine openen ↗

$$\text{ex } 0.154613\text{h} = \frac{2.303 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{62\text{s}}{58.7\text{s}}\right), 10\right)}{4 \cdot \pi \cdot 0.014\text{m}}$$

Goed Functie ↗

35) Goed functie gegeven Drawdown ↗

$$\text{fx } W_u = \frac{4 \cdot \pi \cdot F_T \cdot s_t}{Q}$$

Rekenmachine openen ↗

$$\text{ex } 8.302763 = \frac{4 \cdot \pi \cdot 0.804\text{m}^2/\text{s} \cdot 0.83\text{m}}{1.01\text{m}^3/\text{s}}$$

36) Goed functioneren gezien de functie van Chow ↗

$$\text{fx } W_u = F_u \cdot 2.303$$

Rekenmachine openen ↗

$$\text{ex } 8.82049 = 3.83 \cdot 2.303$$



37) Well Function gegeven Constante afhankelijk van Well Function en Chow's Function

fx
$$W_u = \frac{2.303 \cdot F_u}{\exp(u)}$$

Rekenmachine openen 

ex
$$8.331783 = \frac{2.303 \cdot 3.83}{\exp(0.057)}$$



Variabelen gebruikt

- A_{aq} Watervoerend gebied (*Plein Meter*)
- A_q Oppervlakte van de watervoerende laag (*Plein Meter*)
- d_{radial} Radiale afstand (*Meter*)
- dr Verandering in straal van elementaire cilinder (*Meter*)
- F_c Vormingsconstante voor onstabiele stroming (*Vierkante meter per seconde*)
- F_{cr} Vormingsconstante S gegeven radiale afstand (*Vierkante meter per seconde*)
- F_T Vormingsconstante T gegeven verandering in terugtrekking (*Vierkante meter per seconde*)
- F_u Functie van Chow
- Q Afvoer (*Kubieke meter per seconde*)
- r Straal van elementaire cilinder (*Meter*)
- S Opslagcoëfficiënt
- S_c Vormingsconstante S
- s_t Totale terugtrekking in de put (*Meter*)
- T Vormingsconstante T (*Vierkante meter per seconde*)
- t_1 Tijdstip van terugtrekking (t_1) (*Seconde*)
- t_{2sec} Tijdstip van terugtrekking (t_2) in putten (*Seconde*)
- t_{days} Tijd in dagen (*Dag*)
- t_{hour} Tijd in uren (*Uur*)
- t_{hr} Tijd in uren voor het ontladen van de put (*Uur*)



- **t_{seconds}** Tijd in seconden (*Seconde*)
- **t₁** Tijdstip van terugtrekking (t₁) in putten (*Seconde*)
- **t₂** Tijd van terugtrekking (*Seconde*)
- **u** Well-functieconstante
- **W_u** Wel Functie van u
- **Δd** Wijziging in Drawdown (*Meter*)
- **δhδt** Snelheid van verandering van hoogte (*Meter per seconde*)
- **Δs** Verschil in Drawdowns (*Meter*)
- **δVδt** Veranderingssnelheid van volume (*Kubieke Centimeter per seconde*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functie:** **exp**, exp(Number)
Bij een exponentiële functie verandert de waarde van de functie met een constante factor voor elke eenheidsverandering in de onafhankelijke variabele.
- **Functie:** **log**, log(Base, Number)
Logaritmische functie is een inverse functie van machtsverheffing.
- **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), Uur (h), Dag (d)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s), Kubieke Centimeter per seconde (cm³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Kinematische viscositeit** in Vierkante meter per seconde (m²/s)
Kinematische viscositeit Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- Onstabiele stroom Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

9/8/2024 | 5:00:40 PM UTC

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

