



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Hydrodynamica van getijdegaten-2 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 23 Hydrodynamica van getijdegaten-2 Formules

Hydrodynamica van getijdegaten-2

Hydrodynamische en sedimentinteractie bij getijdeninlaten

Getijdenverspreiding en mengen

1) Fractie van nieuw water dat de baai binnenkomt vanuit zee bij elke getijdencyclus gegeven verblijftijd 

$$\text{fx } \varepsilon = \frac{V \cdot T}{P \cdot T_r}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.703125 = \frac{180\text{m}^3/\text{hr} \cdot 2\text{Year}}{32\text{m}^3 \cdot 16\text{Year}}$$

2) Gemiddeld volume van de baai over de getijdencyclus gegeven verblijftijd 

$$\text{fx } V = \frac{T_r \cdot \varepsilon \cdot P}{T}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 179.2\text{m}^3/\text{hr} = \frac{16\text{Year} \cdot 0.7 \cdot 32\text{m}^3}{2\text{Year}}$$



3) Getijdenperiode gegeven verblijftijd

$$\text{fx } T = \frac{T_r \cdot \varepsilon \cdot P}{V}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.991111\text{Year} = \frac{16\text{Year} \cdot 0.7 \cdot 32\text{m}^3}{180\text{m}^3/\text{hr}}$$

4) Getijdeprisma gegeven verblijftijd

$$\text{fx } P = \frac{T \cdot V}{T_r \cdot \varepsilon}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 32.14286\text{m}^3 = \frac{2\text{Year} \cdot 180\text{m}^3/\text{hr}}{16\text{Year} \cdot 0.7}$$

5) Verblijftijd

$$\text{fx } T_r = T \cdot \left(\frac{V}{\varepsilon \cdot P} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 16.07143\text{Year} = 2\text{Year} \cdot \left(\frac{180\text{m}^3/\text{hr}}{0.7 \cdot 32\text{m}^3} \right)$$



Getijde prisma

6) Gemiddelde oppervlakte over kanaallengte gegeven getijprisma

$$\text{fx } A_{\text{avg}} = \frac{P \cdot \pi}{T \cdot V_m}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.25987\text{m}^2 = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi}{2\text{Year} \cdot 4.1\text{m/s}}$$

7) Gemiddelde oppervlakte over kanaallengte gegeven getijprisma van niet-sinusvormige prototypestroom

$$\text{fx } A_{\text{avg}} = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{T \cdot V_m}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.38247\text{m}^2 = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{2\text{Year} \cdot 4.1\text{m/s}}$$

8) Getijdenperiode die rekening houdt met het niet-sinusoïdale karakter van de prototypestroom door Keulegan

$$\text{fx } T = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{Q_{\text{max}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.030725\text{Year} = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{50\text{m}^3/\text{s}}$$



9) Getijdenperiode waarin getijdenprisma rekening houdt met niet-sinusvormige prototypestroom door Keulegan

$$\text{fx } T = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{V_m \cdot A_{\text{avg}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.095618 \text{Year} = \frac{32 \text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{4.1 \text{m/s} \cdot 8 \text{m}^2}$$

10) Getijdenprisma gegeven gemiddelde oppervlakte over kanaallengte

$$\text{fx } P = \frac{T \cdot V_m \cdot A_{\text{avg}}}{\pi}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 20.88113 \text{m}^3 = \frac{2 \text{Year} \cdot 4.1 \text{m/s} \cdot 8 \text{m}^2}{\pi}$$

11) Getijdenprisma vult baai met maximale ebafvoer

$$\text{fx } P = T \cdot \frac{Q_{\text{max}}}{\pi}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 31.83099 \text{m}^3 = 2 \text{Year} \cdot \frac{50 \text{m}^3/\text{s}}{\pi}$$



12) Getijdenprisma-vulbaai die rekening houdt met niet-sinusvormige prototypestroom door Keulegan

$$\text{fx } P = \frac{T \cdot Q_{\max}}{\pi \cdot C}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 31.51583\text{m}^3 = \frac{2\text{Year} \cdot 50\text{m}^3/\text{s}}{\pi \cdot 1.01}$$

13) Getijperiode gegeven maximale dwarsdoorsnede gemiddelde snelheid en getijprisma

$$\text{fx } T = \frac{P \cdot \pi}{V_m \cdot A_{\text{avg}}}$$

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

$$\text{ex } 3.064968\text{Year} = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi}{4.1\text{m/s} \cdot 8\text{m}^2}$$

14) Getijperiode gegeven maximale momentane ebafvoer en getijprisma

$$\text{fx } T = \frac{P \cdot \pi}{Q_{\max}}$$

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

$$\text{ex } 2.010619\text{Year} = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi}{50\text{m}^3/\text{s}}$$



15) Hydraulische straal van gehele dwarsdoorsnede

$$\text{fx } r_H = D \cdot \left(\frac{V_{\text{avg}}}{V_{\text{meas}}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.329957\text{m} = 8.1\text{m} \cdot \left(\frac{3\text{m/s}}{25.34\text{m/s}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

16) Maximale dwarsdoorsnede gemiddelde snelheid gegeven getijprisma van niet-sinusvormige prototypestroom

$$\text{fx } V_m = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{T \cdot A_{\text{avg}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 6.346017\text{m/s} = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{2\text{Year} \cdot 8\text{m}^2}$$

17) Maximale dwarsdoorsnede gemiddelde snelheid tijdens getijcyclus gegeven getijprisma

$$\text{fx } V_m = \frac{P \cdot \pi}{T \cdot A_{\text{avg}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 6.283185\text{m/s} = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi}{2\text{Year} \cdot 8\text{m}^2}$$



18) Maximale Ebb Tide Discharge Accounting voor niet-sinusoidaal karakter van Prototype Flow door Keulegan

$$\text{fx } Q_{\max} = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{T}$$

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

$$\text{ex } 50.76814 \text{m}^3/\text{s} = \frac{32 \text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{2 \text{Year}}$$

19) Maximale momentane ebafvoer gegeven getijdenprisma

$$\text{fx } Q_{\max} = P \cdot \frac{\pi}{T}$$

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

$$\text{ex } 50.26548 \text{m}^3/\text{s} = 32 \text{m}^3 \cdot \frac{\pi}{2 \text{Year}}$$

20) Maximale snelheid gemiddeld over gehele dwarsdoorsnede

$$\text{fx } V_{\text{avg}} = V_{\text{meas}} \cdot \left(\frac{r_H}{D} \right)^{\frac{2}{3}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(4688aadfd656ded00cd6bdfae55089a9_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.000262 \text{m/s} = 25.34 \text{m/s} \cdot \left(\frac{0.33 \text{m}}{8.1 \text{m}} \right)^{\frac{2}{3}}$$



21) Puntmeting van maximale snelheid

fx

$$V_{\text{meas}} = \frac{V_{\text{avg}}}{\left(\frac{r_H}{D}\right)^{\frac{2}{3}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d66ff64371a51729ac8c1cdaa685ba6f_img.jpg\)](#)
ex

$$25.33778\text{m/s} = \frac{3\text{m/s}}{\left(\frac{0.33\text{m}}{8.1\text{m}}\right)^{\frac{2}{3}}}$$

22) Tidal Prism voor niet-sinusoïdaal karakter van Prototype Flow door Keulegan

fx

$$P = T \cdot \frac{Q_{\text{max}}}{\pi \cdot C}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3102649f02e825ddb76dc3de0190154_img.jpg\)](#)
ex

$$31.51583\text{m}^3 = 2\text{Year} \cdot \frac{50\text{m}^3/\text{s}}{\pi \cdot 1.01}$$

23) Waterdiepte op huidige meterlocatie

fx

$$D = \frac{r_H}{\left(\frac{V_{\text{avg}}}{V_{\text{meas}}}\right)^{\frac{3}{2}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(56549452e01ca28bdf2500ced9653143_img.jpg\)](#)
ex

$$8.101062\text{m} = \frac{0.33\text{m}}{\left(\frac{3\text{m/s}}{25.34\text{m/s}}\right)^{\frac{3}{2}}}$$



Variabelen gebruikt

- **A_{avg}** Gemiddeld gebied over de kanaallengte (*Plein Meter*)
- **C** Keulegan-constante voor niet-sinusoïdaal karakter
- **D** Waterdiepte op huidige meterlocatie (*Meter*)
- **P** Getijdenprismavulbaai (*Kubieke meter*)
- **Q_{max}** Maximale momentane ebafvoer (*Kubieke meter per seconde*)
- **r_H** Hydraulische straal (*Meter*)
- **T** Getijdenduur (*Jaar*)
- **T_r** Verblijftijd (*Jaar*)
- **V** Gemiddeld volume van de baai gedurende de getijdencyclus (*Kubieke meter per uur*)
- **V_{avg}** Maximale snelheid gemiddeld over de inlaatdwarsdoorsnede (*Meter per seconde*)
- **V_m** Maximale dwarsdoorsnede gemiddelde snelheid (*Meter per seconde*)
- **V_{meas}** Puntmeting van maximale snelheid (*Meter per seconde*)
- **ϵ** Fractie van nieuw water dat de baai binnenkomt



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Tijd** in Jaar (Year)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volume** in Kubieke meter (m^3)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m^2)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per uur (m^3/hr),
Kubieke meter per seconde (m^3/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Berekening van krachten op oceaansstructuren Formules** 
- **Dichtheidsstromen in havens Formules** 
- **Dichtheidsstromingen in Rivieren Formules** 
- **Baggeruitrusting Formules** 
- **Schatting van zee- en kustwinden Formules** 
- **Hydrodynamische analyse en ontwerpvoorwaarden Formules** 
- **Hydrodynamica van getijdegaten-2 Formules** 
- **Meteorologie en golfklimaat Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

2/19/2024 | 6:20:29 AM UTC

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

