



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Energiefluxmethode 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 13 Energiefluxmethode Formules

Energiefluxmethode

1) Energiedissipatiegraad door Battjes en Janssen

$$\text{fx } \delta = 0.25 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot Q_B \cdot f_m \cdot (H_{\text{max}}^2)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 19221.03 = 0.25 \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 2 \cdot 8\text{Hz} \cdot ((0.7\text{m})^2)$$

2) Energiedissipatiesnelheid per oppervlakte-eenheid door golfonderbreking

$$\text{fx } \delta = \left(\frac{K_d}{d} \right) \cdot ((E'' \cdot C_g) - (E_f))$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 18376.33 = \left(\frac{10.15}{1.05\text{m}} \right) \cdot ((20.00\text{J/m}^2 \cdot 100\text{m/s}) - (99.00))$$

3) Energieflux geassocieerd met stabiele golfhoogte

$$\text{fx } E_{f'} = E'' \cdot C_g$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2000 = 20.00\text{J/m}^2 \cdot 100\text{m/s}$$



4) Gemiddelde golffrequentie gegeven energiedissipatiesnelheid 

$$fx \quad f_m = \frac{\delta}{0.25 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot Q_B \cdot H_{\text{max}}^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 7.999986\text{Hz} = \frac{19221}{0.25 \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 2 \cdot (0.7\text{m})^2}$$

5) Golflengte gegeven maximale golfhoogte volgens Miche-criterium 

$$fx \quad \lambda = \frac{H_{\text{max}}}{0.14 \cdot \tanh(k \cdot d)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 24.1585\text{m} = \frac{0.7\text{m}}{0.14 \cdot \tanh(0.2 \cdot 1.05\text{m})}$$

6) Golfnummer gegeven Maximale golfhoogte volgens Miche-criterium 

$$fx \quad k = a \frac{\tanh\left(\frac{H_{\text{max}}}{0.14 \cdot \lambda}\right)}{d}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.179789 = a \frac{\tanh\left(\frac{0.7\text{m}}{0.14 \cdot 26.8\text{m}}\right)}{1.05\text{m}}$$



7) Maximale golfhoogte gegeven energiedissipatiesnelheid

$$\text{fx } H_{\max} = \sqrt{\frac{\delta}{0.25 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot Q_B \cdot f_m}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.699999\text{m} = \sqrt{\frac{19221}{0.25 \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 2 \cdot 8\text{Hz}}}$$

8) Maximale golfhoogte met behulp van Miche-criterium

$$\text{fx } H_{\max} = 0.14 \cdot \lambda \cdot \tanh(d \cdot k)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.776538\text{m} = 0.14 \cdot 26.8\text{m} \cdot \tanh(1.05\text{m} \cdot 0.2)$$

9) Percentage golven die breken gegeven energiedissipatiesnelheid

$$\text{fx } Q_B = \frac{\delta}{0.25 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot f_m \cdot (H_{\max}^2)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.999996 = \frac{19221}{0.25 \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 8\text{Hz} \cdot ((0.7\text{m})^2)}$$

10) Stabiele golfhoogte

$$\text{fx } H_{\text{stable}} = 0.4 \cdot d$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.42\text{m} = 0.4 \cdot 1.05\text{m}$$



11) Waterdiepte gegeven Energiedissipatiesnelheid per oppervlakte-eenheid als gevolg van golfbreking

$$\text{fx } d = K_d \cdot \frac{E'' \cdot C_g - (E_f)}{\delta}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.003858\text{m} = 10.15 \cdot \frac{20.00\text{J}/\text{m}^2 \cdot 100\text{m}/\text{s} - (99.00)}{19221}$$

12) Waterdiepte gegeven maximale golfhoogte volgens Miche Criterium

$$\text{fx } d = \left(\frac{a \tanh\left(\frac{H_{\max}}{0.14 \cdot \lambda}\right)}{k} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.943891\text{m} = \left(\frac{a \tanh\left(\frac{0.7\text{m}}{0.14 \cdot 26.8\text{m}}\right)}{0.2} \right)$$

13) Waterdiepte gegeven Stabiele golfhoogte

$$\text{fx } d = \frac{H_{\text{stable}}}{0.4}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.05\text{m} = \frac{0.42\text{m}}{0.4}$$








Variabelen gebruikt

- C_g Golfgroepsnelheid (Meter per seconde)
- d Water diepte (Meter)
- E_f Energieflux geassocieerd met stabiele golfhoogte
- E_f Energiestroom
- E'' Golfenergie (Joule per vierkante meter)
- f_m Gemiddelde golffrequentie (Hertz)
- H_{max} Maximale golfhoogte (Meter)
- H_{stable} Stabiele golfhoogte (Meter)
- k Golfnummer voor golven in de kust
- K_d Vervalcoëfficiënt
- Q_B Percentage golven die breken
- δ Energiedissipatiesnelheid per oppervlakte-eenheid
- λ Golflengte van de kust (Meter)
- ρ_{water} Waterdichtheid (Kilogram per kubieke meter)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constate:** **[g]**, 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functie:** **atanh**, atanh(Number)
De inverse hyperbolische tangensfunctie retourneert de waarde waarvan de hyperbolische tangens een getal is.
- **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.
- **Functie:** **tanh**, tanh(Number)
De hyperbolische tangensfunctie (tanh) is een functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de hyperbolische sinusfunctie (sinh) tot de hyperbolische cosinusfunctie (cosh).
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Frequentie** in Hertz (Hz)
Frequentie Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Warmtedichtheid** in Joule per vierkante meter (J/m²)
Warmtedichtheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Dikte Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Breaker-index Formules](#) 
- [Energiefluxmethode Formules](#) 
- [Onregelmatige golven Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

6/11/2024 | 9:20:02 AM UTC

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

