



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wave-instellingen 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 20 Wave-instellingen Formules

Wave-instellingen

1) Afzetten bij Breaker Point aan de Still-Water Shoreline

Rekenmachine openen 

$$\text{fx } \eta_b = \eta_s - \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot \Upsilon_b^2} \right)} \right) \cdot d_b$$

$$\text{ex } 0.24829\text{m} = 53.0\text{m} - \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2} \right)} \right) \cdot 55\text{m}$$

2) Breaker Depth Index gegeven afzet op Breaker Point bij Still-Water Shoreline

Rekenmachine openen 

$$\text{fx } \Upsilon_b = \sqrt{\frac{8}{3} \cdot \left(\left(\frac{d_b}{\eta_s - \eta_b} \right) - 1 \right)}$$

$$\text{ex } 0.335694 = \sqrt{\frac{8}{3} \cdot \left(\left(\frac{55\text{m}}{53.0\text{m} - 0.23\text{m}} \right) - 1 \right)}$$



3) Cross-Shore Component van Cross-Shore gerichte stralingsbelasting



$$fx \quad S_{xx'} = \left(\frac{3}{16} \right) \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot d \cdot H^2$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 17376.16 = \left(\frac{3}{16} \right) \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 1.05\text{m} \cdot (3\text{m})^2$$

4) Diepwatgolfhoogte gegeven Golfoploop boven gemiddeld waterpeil



$$fx \quad H_d = \frac{R}{\varepsilon_o'}$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 6.024096\text{m} = \frac{20\text{m}}{3.32}$$

5) Diepwatgolfhoogte gegeven niet-brekende bovengrens van aanloop op uniforme helling

$$fx \quad H_d = \frac{R}{(2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2} \cdot \beta \right)^{\frac{1}{4}}}$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 7.633201\text{m} = \frac{20\text{m}}{(2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2} \cdot 0.76 \right)^{\frac{1}{4}}}$$



6) Gegeven golfhoogte Gemiddelde hoogte van het wateroppervlak Vastgesteld voor regelmatige golven

$$\text{fx } H = \sqrt{\eta'_o \cdot 8 \cdot \frac{\sinh\left(4 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}{2 \cdot \frac{\pi}{\lambda}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.986363\text{m} = \sqrt{0.51\text{m} \cdot 8 \cdot \frac{\sinh\left(4 \cdot \pi \cdot \frac{1.05\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{2 \cdot \frac{\pi}{26.8\text{m}}}}$$

7) Gemiddelde hoogte van het wateroppervlak gegeven Totale waterdiepte

$$\text{fx } \eta' = H_c - h$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 29\text{m} = 49\text{m} - 20.0\text{m}$$


8) Golfhoogte gegeven Cross-Shore-component

$$\text{fx } H = \sqrt{\frac{16 \cdot S_{xx'}}{3 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot d}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.999986\text{m} = \sqrt{\frac{16 \cdot 17376}{3 \cdot 1000\text{kg}/\text{m}^3 \cdot [g] \cdot 1.05\text{m}}}$$



9) Golfoploop boven gemiddeld waterpeil 

$$fx \quad R = H_d \cdot \varepsilon_o'$$

 Rekenmachine openen 

$$ex \quad 19.92m = 6.0m \cdot 3.32$$

10) Opstelling bij gemiddelde kustlijn 

$$fx \quad \eta'_{max} = \eta_s + (d\eta'dx \cdot \Delta_x)$$

 Rekenmachine openen 

$$ex \quad 53.67764 = 53.0m + (0.012 \cdot 56.47)$$

11) Opstelling bij Still-Water Shoreline 

$$fx \quad \eta_s = \eta_b + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot \Upsilon_b^2} \right)} \right) \cdot d_b$$

 Rekenmachine openen 

$$ex \quad 52.98171m = 0.23m + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2} \right)} \right) \cdot 55m$$

12) Stilstaande waterdiepte gegeven Totale waterdiepte 

$$fx \quad h = H_c - \eta'$$

 Rekenmachine openen 

$$ex \quad 20m = 49m - 29m$$



13) Strandhelling gegeven niet-brekende bovengrens van aanloop

$$\text{fx } \beta = \frac{\pi}{2} \cdot \left(\frac{R}{H_o} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \right)^4$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.765587 = \frac{\pi}{2} \cdot \left(\frac{20\text{m}}{60\text{m}} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \right)^4$$

14) Surfverenkomst Gegeven parameter Golfoploop boven gemiddeld waterniveau

$$\text{fx } \varepsilon_o' = \frac{R}{H_d}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3.333333 = \frac{20\text{m}}{6.0\text{m}}$$

15) Totale waterdiepte

$$\text{fx } H_c = h + \eta'$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 49\text{m} = 20.0\text{m} + 29\text{m}$$

16) Vaste bovengrens van aanloop op uniforme helling

$$\text{fx } R = H_d \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2 \cdot \beta} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 18.03299\text{m} = 6.0\text{m} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2 \cdot 0.76} \right)^{\frac{1}{4}}$$




17) Verplaatsing van de kustlijn naar de kust 

$$fx \quad \Delta_x = \frac{\eta_s}{\tan(\beta) - d\eta'dx}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 56.47602 = \frac{53.0m}{\tan(0.76) - 0.012}$$

18) Waterdiepte bij het breken gegeven de afzet bij Breaker Point bij de kustlijn van Still-Water 

$$fx \quad d_b = \frac{\eta_s - \eta_b}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot r_b^2}\right)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 55.01907m = \frac{53.0m - 0.23m}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2}\right)}$$

19) Waterdiepte gegeven Cross Shore-component 

$$fx \quad d = \frac{S_{xx'}}{\left(\frac{3}{16}\right) \cdot \rho_{water} \cdot [g] \cdot H^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.04999m = \frac{17376}{\left(\frac{3}{16}\right) \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g] \cdot (3m)^2}$$



20) Zet neer voor regelmatige golven Rekenmachine openen 

$$\text{fx } \eta'_o = \left(-\frac{1}{8}\right) \cdot \left(\frac{H^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{\pi}{\lambda}\right)}{\sinh\left(4 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}\right)$$

$$\text{ex } -0.514668\text{m} = \left(-\frac{1}{8}\right) \cdot \left(\frac{(3\text{m})^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{\pi}{26.8\text{m}}\right)}{\sinh\left(4 \cdot \pi \cdot \frac{1.05\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}\right)$$



Variabelen gebruikt

- d Water diepte (Meter)
- d_b Waterdiepte bij breuk (Meter)
- $d\eta'dx$ Balansmomentum over de kust
- h Stilstaande waterdiepte (Meter)
- H Golf hoogte (Meter)
- H_c Kustwaterdiepte (Meter)
- H_d Golfhoogte in diep water (Meter)
- H_o Diepwatergolfhoogte van de oceaan (Meter)
- R Golfoploop (Meter)
- S_{xx} Kust-cross-shore-component
- β Strand helling
- Y_b Brekerdiepte-index
- Δ_x Verplaatsing van de kustlijn naar de kust
- ϵ_o Gelijkenisparameter voor diepwatersurfen
- η' Gemiddelde hoogte van het wateroppervlak (Meter)
- η_b Zet neer op het Breaker Point (Meter)
- η'_{max} Opstelling aan de gemiddelde kustlijn
- η'_o Gemiddelde wateroppervlaktehoogte van de kust (Meter)
- η_s Opstelling bij de Still-Water Shore Line (Meter)
- λ Golflengte van de kust (Meter)
- ρ_{water} Waterdichtheid (Kilogram per kubieke meter)
- Y_b Kustbrekerdiepte-index



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functie:** **sinh**, sinh(Number)
De hyperbolische sinusfunctie, ook bekend als de sinh-functie, is een wiskundige functie die wordt gedefinieerd als de hyperbolische analoog van de sinusfunctie.
- **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:** **tan**, tan(Angle)
De tangens van een hoek is de goniometrische verhouding van de lengte van de zijde tegenover een hoek tot de lengte van de zijde grenzend aan een hoek in een rechthoekige driehoek.
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Dikte Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Methoden om kanaalshoaling te voorspellen Formules** 
- **Nearshore-stromingen Formules** 
- **Wave-instellingen Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

6/20/2024 | 8:05:06 AM UTC

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

