



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 16 Belangrijk Shoaling, breking en breken Formules

1) Afstand tussen twee stralen op algemeen punt Formule ↻

Formule

$$b = \frac{b_0}{K_r^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10000 \text{ m} = \frac{100 \text{ m}}{0.1^2}$$

Evalueer de formule ↻

2) Breaking Wave gegeven golfhoogte op Breaking Point Formule ↻

Formule

$$\xi = \frac{\beta}{\sqrt{\frac{H_w}{\lambda_o}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2291 = \frac{0.15 \text{ rad}}{\sqrt{\frac{3 \text{ m}}{7 \text{ m}}}}$$

Evalueer de formule ↻

3) Brekingscoëfficiënt Formule ↻

Formule

$$K_r = \sqrt{\frac{b_0}{b}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.1 = \sqrt{\frac{100 \text{ m}}{10000 \text{ m}}}$$

Evalueer de formule ↻

4) Brekingscoëfficiënt gegeven relatieve verandering van golfhoogte Formule ↻

Formule

$$K_r = \frac{H_w}{H_o \cdot K_s}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.1006 = \frac{3 \text{ m}}{31.57 \text{ m} \cdot 0.945}$$

Evalueer de formule ↻

5) Diepwatgolfhoogte voor ondieptecoëfficiënt en brekingscoëfficiënt Formule ↻

Formule

$$H_o = \frac{H_w}{K_s \cdot K_r}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$31.746 \text{ m} = \frac{3 \text{ m}}{0.945 \cdot 0.1}$$

Evalueer de formule ↻



6) Diepwatgolfenlge voor ondieptecoëfficiënt in ondiep water Formule

Formule

$$\lambda_o = \left(\frac{K_s}{0.4466} \right)^4 \cdot d_w$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.0189_m = \left(\frac{0.945}{0.4466} \right)^4 \cdot 0.4_m$$

Evalueer de formule 

7) Golfhoogte gegeven Shoaling-coëfficiënt en brekingscoëfficiënt Formule

Formule

$$H_w = H_o \cdot K_s \cdot K_r$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.9834_m = 31.57_m \cdot 0.945 \cdot 0.1$$

Evalueer de formule 

8) Golfhoogte op breekpunt gegeven breekgolf Formule

Formule

$$H_w = \frac{\lambda_o \cdot \beta^2}{\xi^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.0034_m = \frac{7_m \cdot 0.15_{rad}^2}{0.229^2}$$

Evalueer de formule 

9) Golfenlge in diep water gegeven golfbreker en golfhoogte op breekpunt Formule

Formule

$$\lambda_o = \frac{\xi^2 \cdot H_w}{\beta^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.9921_m = \frac{0.229^2 \cdot 3_m}{0.15_{rad}^2}$$

Evalueer de formule 

10) Golfenlge voor verminderde ondieptecoëfficiënt in ondiep water Formule

Formule

$$\lambda_o = d_w \cdot \left(\frac{K_s}{0.2821} \right)^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.4887_m = 0.4_m \cdot \left(\frac{0.945}{0.2821} \right)^2$$

Evalueer de formule 

11) Ondiepe coëfficiënt in ondiep water Formule

Formule

$$K_s = 0.4466 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d_w} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.9134 = 0.4466 \cdot \left(\frac{7_m}{0.4_m} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Evalueer de formule 



12) Shoaling Coëfficiënt Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$K_s = \left(\tanh(k \cdot d) \cdot \left(1 + \left(2 \cdot k \cdot \frac{d}{\sinh(2 \cdot k \cdot d)} \right) \right) \right)^{-0.5}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.9512 = \left(\tanh(0.2 \cdot 10\text{m}) \cdot \left(1 + \left(2 \cdot 0.2 \cdot \frac{10\text{m}}{\sinh(2 \cdot 0.2 \cdot 10\text{m})} \right) \right) \right)^{-0.5}$$

13) Shoalingcoëfficiënt gegeven golfsnelheid Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$K_s = \sqrt{\frac{C_o}{C \cdot 2 \cdot n}}$$

$$0.6708 = \sqrt{\frac{4.5\text{m/s}}{20\text{m/s} \cdot 2 \cdot 0.25}}$$

14) Strandhelling gegeven brekende golf en golfhoogte bij breekpunt Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$\beta = \xi \cdot \frac{H_w}{\lambda_o}$$

$$0.1499\text{rad} = 0.229 \cdot \sqrt{\frac{3\text{m}}{7\text{m}}}$$

15) Waterdiepte bij verminderde ondieptecoëfficiënt in ondiep water Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$d_w = \frac{\lambda_o}{\left(\frac{K_s}{0.2821} \right)^2}$$

$$0.6238\text{m} = \frac{7\text{m}}{\left(\frac{0.945}{0.2821} \right)^2}$$

16) Waterdiepte gegeven ondieptecoëfficiënt in ondiep water Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$d_w = \frac{\lambda_o}{\left(\frac{K_s}{0.4466} \right)^4}$$

$$0.3492\text{m} = \frac{7\text{m}}{\left(\frac{0.945}{0.4466} \right)^4}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Shoaling, breking en breken Formules hierboven

- **b** Afstand tussen twee stralen (Meter)
- **b₀** Afstand tussen twee stralen bij diep water (Meter)
- **C** Snelheid van de golf (Meter per seconde)
- **C₀** Golfsnelheid in diep water (Meter per seconde)
- **d** Kustgemiddelde diepte (Meter)
- **d_w** Waterdiepte in de oceaan (Meter)
- **H₀** Golfhoogte in diep water (Meter)
- **H_w** Golfhoogte voor oppervlaktezwaartekrachtgolven (Meter)
- **k** Golfnummer voor watergolf
- **K_r** Brekingscoëfficiënt
- **K_s** Shoaling-coëfficiënt
- **n** Verhouding tussen groepssnelheid en fasesnelheid
- **β** Strand helling (radiaal)
- **λ₀** Golflengte in diep water (Meter)
- **ξ** Brekende golf

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Shoaling, breking en breken Formules hierboven

- **Functies: 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.
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Functies: 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: Hoek** in radiaal (rad)
Hoek Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Oppervlaktegolven pdf's

- **Belangrijk Groepssnelheid, beats, energietransport Formules** 
- **Belangrijk Niet-lineaire golftheorie Formules** 
- **Belangrijk Lineaire dispersierelatie van lineaire golf Formules** 
- **Belangrijk Shoaling, breking en breken Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Omgekeerde percentage** 
-  **GGD rekenmachine** 
-  **Simpele fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

9/18/2024 | 11:15:33 AM UTC

