

Belangrijk Cnoidal Wave Theory Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 14 Belangrijk Cnoidal Wave Theory Formules

1) Afstand van Bodem tot Crest Formule ↻

Formule

$$y_c = d_c \cdot \left(\left(\frac{y_t}{d_c} \right) + \left(\frac{H_w}{d_c} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$35\text{ m} = 16\text{ m} \cdot \left(\left(\frac{21\text{ m}}{16\text{ m}} \right) + \left(\frac{14\text{ m}}{16\text{ m}} \right) \right)$$

Evalueer de formule ↻

2) Afstand van bodem tot golfrog Formule ↻

Formule

$$y_t = d_c \cdot \left(\left(\frac{y_c}{d_c} \right) - \left(\frac{H_w}{d_c} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$21\text{ m} = 16\text{ m} \cdot \left(\left(\frac{35\text{ m}}{16\text{ m}} \right) - \left(\frac{14\text{ m}}{16\text{ m}} \right) \right)$$

Evalueer de formule ↻

3) Deeltjessnelheden gegeven vrije oppervlaktehoogte van solitaire golven Formule ↻

Formule

$$u = \eta \cdot \sqrt{[g] \cdot d_c \cdot \frac{H_w}{d_c} \cdot \frac{H_w}{H_w}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$19.995\text{ m/s} = 25.54\text{ m} \cdot \sqrt{9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 16\text{ m} \cdot \frac{14\text{ m}}{16\text{ m}} \cdot \frac{14\text{ m}}{14\text{ m}}}$$

Evalueer de formule ↻

4) Druk onder Cnoidal Wave in hydrostatische vorm Formule ↻

Formule

$$p = \rho_s \cdot [g] \cdot (y_s - y)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$804.1453\text{ Pa} = 1025\text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066\text{ m/s}^2 \cdot (5 - 4.92\text{ m})$$

Evalueer de formule ↻

5) Golfhoogte bij vrije hoogte van solitaire golven Formule ↻

Formule

$$H_{w'} = \eta \cdot \frac{\sqrt{[g] \cdot d_c}}{u \cdot d_c}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.9997\text{ m} = 25.54\text{ m} \cdot \frac{\sqrt{9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 16\text{ m}}}{20\text{ m/s} \cdot 16\text{ m}}$$

Evalueer de formule ↻



6) Golfhoogte gegeven afstand van bodem tot golfrog en waterdiepte Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$H_w = -d_c \cdot \left(\left(\frac{y_t}{d_c} \right) - 1 - \left(\left(16 \cdot \frac{d_c^2}{3 \cdot \lambda^2} \right) \cdot K_k \cdot (K_k - E_k) \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14.1147_m = -16_m \cdot \left(\left(\frac{21_m}{16_m} \right) - 1 - \left(\left(16 \cdot \frac{16_m^2}{3 \cdot 32_m^2} \right) \cdot 28 \cdot (28 - 27.968) \right) \right)$$

7) Golfhoogte vereist om verschil in druk op de zeebodem te produceren Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$H_{w'} = \frac{\Delta P_c}{\left(\rho_s \cdot [g] \right) \cdot \left(0.5 + \left(0.5 \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{3 \cdot \Delta P_c}{\rho_s \cdot [g] \cdot d_c} \right)} \right) \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.9912_m = \frac{9500_{Pa}}{\left(1025_{kg/m^3} \cdot 9.8066_{m/s^2} \right) \cdot \left(0.5 + \left(0.5 \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{3 \cdot 9500_{Pa}}{1025_{kg/m^3} \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot 16_m} \right)} \right) \right)}$$

8) Golfengte voor afstand van bodem tot golfdal Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$\lambda = \sqrt{\frac{16 \cdot d_c^2 \cdot K_k \cdot (K_k - E_k)}{3 \cdot \left(\left(\frac{y_t}{d_c} \right) + \left(\frac{H_w}{d_c} \right) - 1 \right)}}$$

$$32.0964_m = \sqrt{\frac{16 \cdot 16_m^2 \cdot 28 \cdot (28 - 27.968)}{3 \cdot \left(\left(\frac{21_m}{16_m} \right) + \left(\frac{14_m}{16_m} \right) - 1 \right)}}$$

9) Golfengte voor volledige elliptische integraal van eerste soort Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$\lambda = \sqrt{16 \cdot \frac{d_c^3}{3 \cdot H_w} \cdot k \cdot K_k}$$

$$32.739_m = \sqrt{16 \cdot \frac{16_m^3}{3 \cdot 14_m} \cdot 0.0296 \cdot 28}$$



10) Hoogte boven de bodem gegeven druk onder Cnoidal Wave in hydrostatische vorm

Formule 

Formule

$$y = - \left(\left(\frac{p}{\rho_s \cdot [g]} \right) - y_s \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.92 \text{ m} = - \left(\left(\frac{804.1453 \text{ Pa}}{1025 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2} \right) - 5 \right)$$

Evalueer de formule 

11) Ordinaat van wateroppervlak gegeven druk onder Cnoidal Wave in hydrostatische vorm

Formule 

Formule

$$y_s = \left(\frac{p}{\rho_s \cdot [g]} \right) + y$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5 = \left(\frac{804.1453 \text{ Pa}}{1025 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2} \right) + 4.92 \text{ m}$$

Evalueer de formule 

12) Trog tot Crest Wave Hoogte Formule

Formule

$$H_w = d_c \cdot \left(\left(\frac{y_c}{d_c} \right) - \left(\frac{y_t}{d_c} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14 \text{ m} = 16 \text{ m} \cdot \left(\left(\frac{35 \text{ m}}{16 \text{ m}} \right) - \left(\frac{21 \text{ m}}{16 \text{ m}} \right) \right)$$

Evalueer de formule 

13) Volledige elliptische integraal van de tweede soort Formule

Formule

$$E_k = - \left(\left(\left(\left(\frac{y_t}{d_c} \right) + \left(\frac{H_w}{d_c} \right) - 1 \right) \cdot \frac{3 \cdot \lambda^2}{(16 \cdot d_c^2) \cdot K_k} \right) - K_k \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$27.9682 = - \left(\left(\left(\left(\frac{21 \text{ m}}{16 \text{ m}} \right) + \left(\frac{14 \text{ m}}{16 \text{ m}} \right) - 1 \right) \cdot \frac{3 \cdot 32 \text{ m}^2}{(16 \cdot 16 \text{ m}^2) \cdot 28} \right) - 28 \right)$$

Evalueer de formule 

14) Vrije oppervlakteverhoging van solitaire golven Formule

Formule

$$\eta = H_w \cdot \left(\frac{u}{\sqrt{[g] \cdot d_c \cdot \left(\frac{H_w}{d_c} \right)}} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$25.5464 \text{ m} = 14 \text{ m} \cdot \left(\frac{20 \text{ m/s}}{\sqrt{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 16 \text{ m} \cdot \left(\frac{14 \text{ m}}{16 \text{ m}} \right)}} \right)$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Cnoidal Wave Theory Formules hierboven

- **d_c** Waterdiepte voor cnoïdale golf (Meter)
- **E_k** Volledige elliptische integraal van de tweede soort
- **H_w** Hoogte van de golf (Meter)
- **H_w** Cnoïdale golfhoogte (Meter)
- **k** Modulus van de elliptische integralen
- **K_k** Volledige elliptische integraal van de eerste soort
- **p** Druk onder golf (Pascal)
- **u** Deeltjessnelheid (Meter per seconde)
- **y** Hoogte boven de bodem (Meter)
- **y_c** Afstand van de bodem tot de top (Meter)
- **y_s** Ordinaat van het wateroppervlak
- **y_t** Afstand van de bodem tot het golfdal (Meter)
- **ΔP_c** Verandering in druk van de kust (Pascal)
- **η** Gratis oppervlaktehoogte (Meter)
- **λ** Golf lengte van golf (Meter)
- **ρ_s** Dichtheid van zout water (Kilogram per kubieke meter)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Cnoidal Wave Theory Formules hierboven

- **constante(n):** [g], 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **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.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Pascal (Pa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Dikte Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Watergolfmechanica pdf's

- **Belangrijk Lokale vloeistof- en massatransportsnelheid Formules** 
- **Belangrijk Cnoidal Wave Theory Formules** 
- **Belangrijk Horizontale en verticale halve as van ellips Formules** 
- **Belangrijk Parametrische spectrummodellen Formules** 
- **Belangrijk Eenzame golf Formules** 
- **Belangrijk Ondergrondse druk Formules** 
- **Belangrijk Wave Celerity Formules** 
- **Belangrijk Golfenergie Formules** 
- **Belangrijk Golf hoogte Formules** 
- **Belangrijk Golfparameters Formules** 
- **Belangrijk Golfperiode Formules** 
- **Belangrijk Golfperiodeverdeling en golfspectrum Formules** 
- **Belangrijk Golf lengte Formules** 
- **Belangrijk Zero Crossing-methode Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage van nummer** 
-  **KGV 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 | 11:07:15 AM UTC

