

Belangrijk Golftransmissiecoëfficiënt en wateroppervlakamplitude Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 14 Belangrijk Golftransmissiecoëfficiënt en wateroppervlakamplitude Formules

1) Amplitude van het wateroppervlak Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$N = H_1 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_0}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot t}{T}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$80.1716 \text{ m} = 160 \text{ m} \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16 \text{ m}}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 12 \text{ s}}{34 \text{ s}}\right)$$

2) Coëfficiënt voor golftransmissie door stroming over structuur Formule ↻

Formule

Voorbeeld

Evalueer de formule ↻

$$C_{t0} = \sqrt{C_t^2 - C_{tt}^2}$$

$$0.1501 = \sqrt{0.2775^2 - 0.2334^2}$$

3) Coëfficiënt voor golftransmissie door structuur gegeven gecombineerde transmissiecoëfficiënt Formule ↻

Formule

Voorbeeld

Evalueer de formule ↻

$$C_{tt} = \sqrt{C_t^2 - C_{t0}^2}$$

$$0.2335 = \sqrt{0.2775^2 - 0.15^2}$$

4) Dimensieloze coëfficiënt in Seelig-vergelijking Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$C = 0.51 \cdot \left(\frac{0.11 \cdot B}{h}\right)$$

$$0.37 = 0.51 \cdot \left(\frac{0.11 \cdot 28 \text{ m}}{22 \text{ m}}\right)$$

5) Dimensieloze coëfficiënt in Seelig-vergelijking voor golftransmissiecoëfficiënt Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$C = \frac{C_t}{1 - \left(\frac{F}{R}\right)}$$

$$0.37 = \frac{0.2775}{1 - \left(\frac{5 \text{ m}}{20 \text{ m}}\right)}$$



6) Gecombineerde golftransmissiecoëfficiënt Formule

Formule

$$C_t = \sqrt{C_{tt}^2 + C_{t0}^2}$$

Voorbeeld

$$0.2774 = \sqrt{0.2334^2 + 0.15^2}$$

Evalueer de formule 

7) Gereflecteerde golfperiode gegeven wateroppervlakamplitude Formule

Formule

$$T = \frac{2 \cdot \pi \cdot t}{\alpha \cos \left(\frac{N}{H_i \cdot \cos \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o} \right)} \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$34.2012 \text{ s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 12 \text{ s}}{\alpha \cos \left(\frac{78.78 \text{ m}}{160 \text{ m} \cdot \cos \left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16 \text{ m}} \right)} \right)}$$

Evalueer de formule 

8) Golfloop boven gemiddeld waterniveau voor gegeven golftransmissiecoëfficiënt Formule

Formule

$$R = \frac{F}{1 - \left(\frac{C_t}{C} \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$20 \text{ m} = \frac{5 \text{ m}}{1 - \left(\frac{0.2775}{0.37} \right)}$$

Evalueer de formule 

9) Golftransmissiecoëfficiënt Formule

Formule

$$C_t = C \cdot \left(1 - \left(\frac{F}{R} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2775 = 0.37 \cdot \left(1 - \left(\frac{5 \text{ m}}{20 \text{ m}} \right) \right)$$

Evalueer de formule 

10) Incidentgolfhoogte gegeven surfgeleijkennisnummer of iribarrenummer Formule

Formule

$$H_i = L_o \cdot \left(\frac{\tan(\alpha)}{I_r} \right)^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$160.0785 \text{ m} = 16 \text{ m} \cdot \left(\frac{\tan(16.725^\circ)}{0.095} \right)^2$$

Evalueer de formule 

11) Incidentgolfhoogte gegeven wateroppervlakamplitude Formule

Formule

$$H_i = \frac{N}{\cos \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o} \right) \cdot \cos \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot t}{T} \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$157.2228 \text{ m} = \frac{78.78 \text{ m}}{\cos \left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16 \text{ m}} \right) \cdot \cos \left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 12 \text{ s}}{34 \text{ s}} \right)}$$

Evalueer de formule 



12) Surf-gelijkenisnummer of Iribarren-nummer Formule

Formule

$$I_r = \frac{\tan(\alpha)}{\sqrt{\frac{H_i}{L_o}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.095 = \frac{\tan(16.725^\circ)}{\sqrt{\frac{160_m}{16_m}}}$$

Evalueer de formule 

13) Verstreken tijd gegeven Amplitude van het wateroppervlak Formule

Formule

$$t = T \cdot \frac{\arccos\left(\frac{N}{H_i \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right)}\right)}{2 \cdot \pi}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$11.9294_s = 34_s \cdot \frac{\arccos\left(\frac{78.78_m}{160_m \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16_m}\right)}\right)}{2 \cdot 3.1416}$$

Evalueer de formule 

14) Vrijboord voor gegeven golftransmissiecoëfficiënt Formule

Formule

$$F = R \cdot \left(1 - \left(\frac{C_t}{C}\right)\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5_m = 20_m \cdot \left(1 - \left(\frac{0.2775}{0.37}\right)\right)$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Golftransmissiecoëfficiënt en wateroppervlakamplitude Formules hierboven

- **B** Structuur Kambreedte (Meter)
- **C** Dimensieloze coëfficiënt in de Seelig-vergelijking
- **C_t** Golftransmissiecoëfficiënt
- **C_{t0}** Coëfficiënt van transmissiestroom over structuur
- **C_{tt}** Coëfficiënt van golftransmissie door structuur
- **F** Vrijboord (Meter)
- **h** Structuur Crest-hoogte (Meter)
- **H_i** Incidentele golfhoogte (Meter)
- **I_r** Surf op gelijkenisnummer of iribarrenummer
- **L_o** Incidentgolflengte in diep water (Meter)
- **N** Amplitude van het wateroppervlak (Meter)
- **R** Golfoploop (Meter)
- **t** Verstreken tijd (Seconde)
- **T** Gereflecteerde golfperiode (Seconde)
- **x** Horizontaal Ordinaat
- **α** Hoek Hellend vlak vormt zich met de horizontaal (Graad)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Golftransmissiecoëfficiënt en wateroppervlakamplitude Formules hierboven

- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functies: acos**, acos(Number)
De inverse cosinusfunctie is de inverse functie van de cosinusfunctie. Het is de functie die een verhouding als invoer neemt en de hoek retourneert waarvan de cosinus gelijk is aan die verhouding.
- **Functies: cos**, cos(Angle)
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **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: 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: Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Hydrodynamica van de haven pdf's

- **Belangrijke formules van havenoscillatie Formules** 
- **Belangrijk Golftransmissiecoëfficiënt en wateroppervlakamplitude Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage van nummer** 
-  **LCM 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](#)

7/9/2024 | 5:27:28 AM UTC

