



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Golftransmissiecoëfficiënt en wateroppervlakamplitude 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 14 Golftransmissiecoëfficiënt en wateroppervlakamplitude Formules

Golftransmissiecoëfficiënt en wateroppervlakamplitude

1) Amplitude van het wateroppervlak

fx

Rekenmachine openen 

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

ex $80.17158\text{m} = 160\text{m} \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 38.5}{16\text{m}}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 12\text{s}}{34\text{s}}\right)$

2) Coëfficiënt voor golftransmissie door stroming over structuur

fx

Rekenmachine openen 

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

ex $0.150102 = \sqrt{(0.2775)^2 - (0.2334)^2}$



3) Coëfficiënt voor golftransmissie door structuur gegeven gecombineerde transmissiecoëfficiënt

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.233466 = \sqrt{(0.2775)^2 - (0.15)^2}$$

4) Dimensieloze coëfficiënt in Seelig-vergelijking

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

Rekenmachine openen 

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

5) Dimensieloze coëfficiënt in Seelig-vergelijking voor golftransmissiecoëfficiënt

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

Rekenmachine openen 

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



6) Gecombineerde golftransmissiecoëfficiënt 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.277445 = \sqrt{(0.2334)^2 + (0.15)^2}$$

7) Gereflecteerde golfperiode gegeven wateroppervlakamplitude 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 34.20117s = \frac{2 \cdot \pi \cdot 12s}{a \cos\left(\frac{78.78m}{160m \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 38.5}{16m}\right)}\right)}$$

8) Golfloop boven gemiddeld waterniveau voor gegeven golftransmissiecoëfficiënt 

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

Rekenmachine openen 

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



9) Golftransmissiecoëfficiënt 

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

Rekenmachine openen 


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

10) Incidentgolfhoogte gegeven surfgelijkenisnummer of iribarrennummer 

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

Rekenmachine openen 

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


11) Incidentgolfhoogte gegeven wateroppervlakamplitude 

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

Rekenmachine openen 

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



12) Surf-gelijkenisnummer of Iribarren-nummer 

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

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 0.095023 = \frac{\tan(16.725^\circ)}{\sqrt{\frac{160m}{16m}}}$$

13) Verstreken tijd gegeven Amplitude van het wateroppervlak 

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 11.92942s = 34s \cdot \frac{a \cos\left(\frac{78.78m}{160m \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 38.5}{16m}\right)}\right)}{2 \cdot \pi}$$

14) Vrijboord voor gegeven golftransmissiecoëfficiënt 

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

Rekenmachine openen 

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



Variabelen gebruikt

- **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, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functie:** **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.
- **Functie:** **cos**, `cos(Angle)`
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **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:** **Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Belangrijke formules van de havenhydrodynamica**
Formules 
- **Golftransmissiecoëfficiënt en wateroppervlakteamplitude**
Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

6/17/2024 | 5:17:44 AM UTC

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

