

# Belangrijk Golfparameters Formules Pdf



## Formules Voorbeelden met eenheden

### Lijst van 18 Belangrijk Golfparameters Formules

#### 1) Eckart's vergelijking voor golflengte Formule ↻

Formule

$$\lambda = \left( \left( [g] \cdot \frac{p^2}{2} \cdot \pi \right) \cdot \sqrt{\frac{\tanh(4 \cdot \pi^2 \cdot d)}{p^2}} \cdot [g] \right)$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$49.6865 \text{ m} = \left( \left( 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot \frac{1.03^2}{2} \cdot 3.1416 \right) \cdot \sqrt{\frac{\tanh(4 \cdot 3.1416^2 \cdot 0.91 \text{ m})}{1.03^2}} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \right)$$

#### 2) Fasesnelheid of golfsnelheid Formule ↻

Formule

$$C = \frac{\lambda}{p}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$26.0194 \text{ m/s} = \frac{26.8 \text{ m}}{1.03}$$

Evalueer de formule ↻

#### 3) Fasesnelheid of golfsnelheid gegeven radiale frequentie en golfgetal Formule ↻

Formule

$$C = \frac{\omega}{k}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$26.9565 \text{ m/s} = \frac{6.2 \text{ rad/s}}{0.23}$$

Evalueer de formule ↻

#### 4) Golfamplitude Formule ↻

Formule

$$a = \frac{H}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.5 \text{ m} = \frac{3 \text{ m}}{2}$$

Evalueer de formule ↻

#### 5) Golfamplitude gegeven Hoogte van het wateroppervlak ten opzichte van SWL Formule ↻

Formule

$$a = \frac{\eta}{\cos(\theta)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2078 \text{ m} = \frac{0.18 \text{ m}}{\cos(30^\circ)}$$

Evalueer de formule ↻



## 6) Golfhoogte gegeven maximale golfsteilheidslimiet door Michell Formule

Formule

$$H = \lambda \cdot 0.142$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.8056_m = 26.8_m \cdot 0.142$$

Evalueer de formule 

## 7) Golfengte gegeven maximale golfsteilheidslimiet door Michell Formule

Formule

$$\lambda = \frac{H}{0.142}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$21.1268_m = \frac{3_m}{0.142}$$

Evalueer de formule 

## 8) Golfengte voor maximale golfsteilheid Formule

Formule

$$\lambda = 2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{a} \tanh\left(\frac{\varepsilon_s}{0.142}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$26.6562_m = 2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.91_m}{a} \tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)$$

Evalueer de formule 

## 9) Golfnummer gegeven golfengte Formule

Formule

$$k = 2 \cdot \frac{\pi}{\lambda}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2344 = 2 \cdot \frac{3.1416}{26.8_m}$$

Evalueer de formule 

## 10) Golfnummer gegeven Golfsnelheid Formule

Formule

$$k = \frac{\omega}{C}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2578 = \frac{6.2_{\text{rad/s}}}{24.05_{\text{m/s}}}$$

Evalueer de formule 

## 11) Grote horizontale halve as gegeven golfengte, golfhoogte en waterdiepte Formule

Formule

$$A = \left(\frac{H}{2}\right) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.759 = \left(\frac{3_m}{2}\right) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2_m}{26.8_m}\right)}{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.91_m}{26.8_m}\right)}$$

Evalueer de formule 

## 12) Hoekig van Radialen Frequentie van golf Formule

Formule

$$\omega = 2 \cdot \frac{\pi}{P}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.1002_{\text{rad/s}} = 2 \cdot \frac{3.1416}{1.03}$$

Evalueer de formule 

## 13) Hoogte van het wateroppervlak ten opzichte van SWL Formule

Formule

$$\eta = a \cdot \cos(\theta)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.351_m = 1.56_m \cdot \cos(30^\circ)$$

Evalueer de formule 



#### 14) Kleine verticale halve as gegeven golflengte, golfhoogte en waterdiepte Formule

Formule

$$B = \left( \frac{H}{2} \right) \cdot \frac{\sinh \left( 2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda} \right)}{\sinh \left( 2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda} \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.393 = \left( \frac{3_m}{2} \right) \cdot \frac{\sinh \left( 2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2_m}{26.8_m} \right)}{\sinh \left( 2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.91_m}{26.8_m} \right)}$$

Evalueer de formule 

#### 15) Maximale golfsteilheid voor reizende golven Formule

Formule

$$\epsilon_s = 0.142 \cdot \tanh \left( 2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0298 = 0.142 \cdot \tanh \left( 2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.91_m}{26.8_m} \right)$$

Evalueer de formule 

#### 16) Radiale frequentie gegeven golfsnelheid Formule

Formule

$$\omega = C \cdot k$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.5315_{\text{rad/s}} = 24.05_{\text{m/s}} \cdot 0.23$$

Evalueer de formule 

#### 17) Steilheid van de golven Formule

Formule

$$\epsilon_s = \frac{H}{\lambda}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.1119 = \frac{3_m}{26.8_m}$$

Evalueer de formule 

#### 18) Waterdiepte voor maximale golfsteilheid van golven Formule

Formule

$$d = \lambda \cdot a \frac{\tanh \left( \frac{\epsilon_s}{0.142} \right)}{2 \cdot \pi}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.9149_m = 26.8_m \cdot a \frac{\tanh \left( \frac{0.03}{0.142} \right)}{2 \cdot 3.1416}$$

Evalueer de formule 



## Variabelen gebruikt in lijst van Golfparameters Formules hierboven

- **a** Golfamplitude (Meter)
- **A** Horizontale halve as van waterdeeltje
- **B** Verticale halve as
- **C** Snelheid van de golf (Meter per seconde)
- **d** Water diepte (Meter)
- **D<sub>Z+d</sub>** Afstand boven de bodem (Meter)
- **H** Golf hoogte (Meter)
- **k** Golfnummer
- **P** Golfperiode
- **ε<sub>s</sub>** Golf steilheid
- **η** Hoogte van het wateroppervlak (Meter)
- **θ** Theta (Graad)
- **λ** Golf lengte (Meter)
- **ω** Golfhoekfrequentie (Radiaal per seconde)

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Golfparameters Formules hierboven

- **constante(n): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
*De constante van Archimedes*
- **constante(n): [g]**, 9.80665  
*Zwaartekrachtversnelling op aarde*
- **Functies: atanh**, atanh(Number)  
*De inverse hyperbolische tangensfunctie retourneert de waarde waarvan de hyperbolische tangens een getal is.*
- **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: cosh**, cosh(Number)  
*De hyperbolische cosinusfunctie is een wiskundige functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de som van de exponentiële functies van  $x$  en negatieve  $x$  tot 2.*
- **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 vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel 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 Graad (°)  
*Hoek Eenheidsconversie* 
- **Meting: Hoekfrequentie** in Radiaal per seconde (rad/s)  
*Hoekfrequentie 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 | 11:44:05 AM UTC

