

# Belangrijk Eenzame golf Formules Pdf



## Formules Voorbeelden met eenheden

### Lijst van 17 Belangrijk Eenzame golf Formules

#### 1) Celerity of Solitary Wave Formule ↻

Formule

$$C = \sqrt{[g] \cdot (H_w + D_w)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$24.0539 \text{ m/s} = \sqrt{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (14 \text{ m} + 45 \text{ m})}$$

Evalueer de formule ↻

#### 2) Druk onder eenzame golf 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 ↻

#### 3) Empirische relatie tussen helling en brekerhoogte-watertdiepteverhouding Formule ↻

Formule

$$HD_{\text{ratio}} = 0.75 + (25 \cdot m) - (112 \cdot m^2) + (3870 \cdot m^3)$$

Voorbeeld

$$1.2362 = 0.75 + (25 \cdot 0.02) - (112 \cdot 0.02^2) + (3870 \cdot 0.02^3)$$

Evalueer de formule ↻

#### 4) Golfhoogte gegeven snelheid van solitaire golf Formule ↻

Formule

$$H_w = \left( \frac{C^2}{[g]} \right) - D_w$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13.9806 \text{ m} = \left( \frac{24.05 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \right) - 45 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↻

#### 5) Golfhoogte gegeven volume water binnen golf boven stilstaand waterniveau Formule ↻

Formule

$$H_w = \frac{V^2}{\left(\frac{16}{3}\right) \cdot D_w^3}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14 \text{ m} = \frac{2608.448 \text{ m}^2}{\left(\frac{16}{3}\right) \cdot 45 \text{ m}^3}$$

Evalueer de formule ↻



## 6) Golfhoogte van ononderbroken golf in water met eindige diepte Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$H_w = D_w \cdot \frac{\left( 0.141063 \cdot \left( \frac{L}{D_w} \right) \right) + \left( 0.0095721 \cdot \left( \frac{L}{D_w} \right)^2 \right) + \left( 0.0077829 \cdot \left( \frac{L}{D_w} \right)^3 \right)}{1 + \left( 0.078834 \cdot \left( \frac{L}{D_w} \right) \right) + \left( 0.0317567 \cdot \left( \frac{L}{D_w} \right)^2 \right) + \left( 0.0093407 \cdot \left( \frac{L}{D_w} \right)^3 \right)} \cdot a_s$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14.0103 \text{ m} = 45 \text{ m} \cdot \frac{\left( 0.141063 \cdot \left( \frac{90 \text{ m}}{45 \text{ m}} \right) \right) + \left( 0.0095721 \cdot \left( \frac{90 \text{ m}}{45 \text{ m}} \right)^2 \right) + \left( 0.0077829 \cdot \left( \frac{90 \text{ m}}{45 \text{ m}} \right)^3 \right)}{1 + \left( 0.078834 \cdot \left( \frac{90 \text{ m}}{45 \text{ m}} \right) \right) + \left( 0.0317567 \cdot \left( \frac{90 \text{ m}}{45 \text{ m}} \right)^2 \right) + \left( 0.0093407 \cdot \left( \frac{90 \text{ m}}{45 \text{ m}} \right)^3 \right)} \cdot 1.106 \text{ m}$$

## 7) Golfhoogte voor totale golfenergie per eenheid Crestbreedte van solitaire golf Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$H_w = \left( \frac{E}{\left( \frac{8}{3 \cdot \sqrt{3}} \right) \cdot \rho_s \cdot [g] \cdot D_w^{\frac{3}{2}}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13.8195 \text{ m} = \left( \frac{2.4\text{E}+8 \text{ J/m}}{\left( \frac{8}{3 \cdot \sqrt{3}} \right) \cdot 1025 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 45 \text{ m}^{\frac{3}{2}}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

## 8) Golfengte van validiteitsgebieden Stokes en Cnoidal Wave Theory Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$L_w = D_w \cdot \left( 21.5 \cdot \exp \left( -1.87 \cdot \left( \frac{H_w}{D_w} \right) \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$540.7395 \text{ m} = 45 \text{ m} \cdot \left( 21.5 \cdot \exp \left( -1.87 \cdot \left( \frac{14 \text{ m}}{45 \text{ m}} \right) \right) \right)$$

## 9) Hoogte boven de bodem gegeven druk onder eenzame golf Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



## 10) Maximale snelheid van eenzame golf Formule

Formule

$$u_{\max} = \frac{C \cdot N}{1 + \cos\left(M \cdot \frac{y}{D_w}\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.024 \text{ m/s} = \frac{24.05 \text{ m/s} \cdot 0.5}{1 + \cos\left(0.8 \cdot \frac{4.92 \text{ m}}{45 \text{ m}}\right)}$$

Evalueer de formule 

## 11) Totale golfenergie per eenheid Crestbreedte van solitaire golf Formule

Formule

$$E = \left(\frac{8}{3 \cdot \sqrt{3}}\right) \cdot \rho_s \cdot [g] \cdot H_w^{\frac{3}{2}} \cdot D_w^{\frac{3}{2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.4\text{E}+8 \text{ J/m} = \left(\frac{8}{3 \cdot \sqrt{3}}\right) \cdot 1025 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 14 \text{ m}^{\frac{3}{2}} \cdot 45 \text{ m}^{\frac{3}{2}}$$

Evalueer de formule 

## 12) Waterdiepte gegeven snelheid van eenzame golf Formule

Formule

$$D_w = \left(\frac{C^2}{[g]}\right) \cdot H_w$$

Voorbeeld met Eenheden

$$44.9806 \text{ m} = \left(\frac{24.05 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2}\right) \cdot 14 \text{ m}$$

Evalueer de formule 

## 13) Waterdiepte gegeven totale golfenergie per eenheid topbreedte van een solitaire golf Formule

Formule

$$D_w = \left(\frac{E}{\left(\frac{8}{3 \cdot \sqrt{3}}\right) \cdot \rho_s \cdot [g] \cdot H_w^{\frac{3}{2}}}\right)^{\frac{2}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$44.4199 \text{ m} = \left(\frac{2.4\text{E}+8 \text{ J/m}}{\left(\frac{8}{3 \cdot \sqrt{3}}\right) \cdot 1025 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 14 \text{ m}^{\frac{3}{2}}}\right)^{\frac{2}{3}}$$

Evalueer de formule 

## 14) Waterdiepte gegeven volume water binnen de golf boven stilstaand waterniveau Formule

Formule

$$D_w = \left(\frac{(V)^2}{\left(\frac{16}{3}\right) \cdot H_w}\right)^{\frac{1}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$45 \text{ m} = \left(\frac{(2608.448 \text{ m}^2)^2}{\left(\frac{16}{3}\right) \cdot 14 \text{ m}}\right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule 



## 15) Wateroppervlak boven Bodem Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$y_s = D_w + H_w \cdot \left( \operatorname{sech} \left( \sqrt{\left( \frac{3}{4} \right) \cdot \left( \frac{H_w}{D_w} \right)^3} \cdot (x - (C \cdot t)) \right) \right)^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$45.0004 = 45 \text{ m} + 14 \text{ m} \cdot \left( \operatorname{sech} \left( \sqrt{\left( \frac{3}{4} \right) \cdot \left( \frac{14 \text{ m}}{45 \text{ m}} \right)^3} \cdot (50 - (24.05 \text{ m/s} \cdot 25)) \right) \right)^2$$

## 16) Wateroppervlak boven de bodem gegeven druk onder eenzame golf Formule

Evalueer de formule 

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

## 17) Watervolume boven stilstaand water per eenheid kruinbreedte Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$V = \left( \left( \frac{16}{3} \right) \cdot D_w^3 \cdot H_w \right)^{0.5}$$

Voorbeeld met Eenheden







$$2608.4478 \text{ m}^2 = \left( \left( \frac{16}{3} \right) \cdot 45 \text{ m}^3 \cdot 14 \text{ m} \right)^{0.5}$$



## Variabelen gebruikt in lijst van Eenzame golf Formules hierboven

- $a_s$  Solitaire golfamplitude (Meter)
- $C$  Snelheid van de golf (Meter per seconde)
- $D_w$  Waterdiepte vanuit bed (Meter)
- $E$  Totale golfenergie per eenheid topbreedte (Joule / meter)
- $H_w$  Hoogte van de golf (Meter)
- $HD_{ratio}$  Verhouding hoogte-waterdiepte van breker
- $L$  Lengte van de watergolf (Meter)
- $L_w$  Golfengte van water (Meter)
- $m$  Golf helling
- $M$  Functie van golfhoopte
- $N$  Functie van H/d als N
- $p$  Druk onder golf (Pascal)
- $t$  Tijdelijk (progressieve golf)
- $u_{max}$  Maximale snelheid van eenzame golf (Meter per seconde)
- $V$  Watervolume per eenheid topbreedte (Plein Meter)
- $x$  Ruimtelijk (progressieve golf)
- $y$  Hoogte boven de bodem (Meter)
- $y_s$  Ordinaat van het wateroppervlak
- $y_s'$  Wateroppervlak Ordinaat
- $\rho_s$  Dichtheid van zout water (Kilogram per kubieke meter)

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

- **constante(n):**  $[g]$ , 9.80665  
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functies:** **cos**,  $\cos(\text{Angle})$   
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functies:** **exp**,  $\exp(\text{Number})$   
Bij een exponentiële functie verandert de waarde van de functie met een constante factor voor elke eenheidsverandering in de onafhankelijke variabele.
- **Functies:** **sech**,  $\text{sech}(\text{Number})$   
De hyperbolische secansfunctie is een hyperbolische functie die het omgekeerde is van de hyperbolische cosinusfunctie.
- **Functies:** **sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
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:** **Gebied** in Plein Meter (m<sup>2</sup>)  
Gebied 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/m<sup>3</sup>)  
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Energie per eenheidslengte** in Joule / meter (J/m)  
Energie per eenheidslengte 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 Golflengte 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 | 11:07:56 AM UTC

