

Belangrijk Golfenergie Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 23 Belangrijk Golfenergie Formules

1) Diepwatersnelheid gegeven golfkracht van diepwater Formule ↻

Formule

$$C_o = \frac{P_d}{0.5 \cdot E}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.5 \text{ m/s} = \frac{180 \text{ w}}{0.5 \cdot 80 \text{ j}}$$

Evalueer de formule ↻

2) Golfhoogte gegeven Totale golfenergie in één golfengte per eenheid kruinbreedte Formule ↻

Formule

$$H = \sqrt{\frac{8 \cdot TE}{\rho \cdot [g] \cdot \lambda}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.9991 \text{ m} = \sqrt{\frac{8 \cdot 20.26 \text{ j/m}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.5 \text{ m}}}$$

Evalueer de formule ↻

3) Golfkracht voor diepwater Formule ↻

Formule

$$P_d = 0.5 \cdot E \cdot C_o$$

Voorbeeld met Eenheden

$$180 \text{ w} = 0.5 \cdot 80 \text{ j} \cdot 4.5 \text{ m/s}$$

Evalueer de formule ↻

4) Golfkracht voor ondiep water Formule ↻

Formule

$$P_s = E \cdot C_s$$

Voorbeeld met Eenheden

$$224 \text{ w} = 80 \text{ j} \cdot 2.8 \text{ m/s}$$

Evalueer de formule ↻

5) Golfengte voor totale golfenergie in golfengte per eenheid topbreedte Formule ↻

Formule

$$\lambda = \frac{8 \cdot TE}{\rho \cdot [g] \cdot H^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.4991 \text{ m} = \frac{8 \cdot 20.26 \text{ j/m}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 3 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule ↻

6) Golfsnelheid gegeven golfvermogen voor ondiep water Formule ↻

Formule

$$C_s = \frac{P_s}{E}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.8 \text{ m/s} = \frac{224 \text{ w}}{80 \text{ j}}$$

Evalueer de formule ↻



7) Potentiële energie gegeven Totale golfenergie Formule ↺

Formule

$$PE = TE - KE$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10.124 \text{ J/m} = 20.26 \text{ J/m} - 10.136 \text{ J}$$

Evalueer de formule ↺

8) Specifieke energie of energiedichtheid gegeven golfhoogte Formule ↺

Formule

$$U = \frac{\rho \cdot [g] \cdot H^2}{8}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13.5148 \text{ J/m}^3 = \frac{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 3 \text{ m}^2}{8}$$

Evalueer de formule ↺

9) Specifieke energie of energiedichtheid gegeven golfengte en golfenergie Formule ↺

Formule

$$U = \frac{TE}{\lambda}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13.5067 \text{ J/m}^3 = \frac{20.26 \text{ J/m}}{1.5 \text{ m}}$$

Evalueer de formule ↺

10) Totale golfenergie gegeven golfvermogen voor ondiep water Formule ↺

Formule

$$E = \frac{P_s}{C_s}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$80 \text{ J} = \frac{224 \text{ w}}{2.8 \text{ m/s}}$$

Evalueer de formule ↺

11) Totale golfenergie gegeven kinetische energie en potentiële energie Formule ↺

Formule

$$TE = KE + PE$$

Voorbeeld met Eenheden

$$20.266 \text{ J/m} = 10.136 \text{ J} + 10.13 \text{ J/m}$$

Evalueer de formule ↺

12) Totale golfenergie in één golfengte per eenheid Crest-breedte Formule ↺

Formule

$$TE = \frac{\rho \cdot [g] \cdot H^2 \cdot \lambda}{8}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$20.2722 \text{ J/m} = \frac{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 3 \text{ m}^2 \cdot 1.5 \text{ m}}{8}$$

Evalueer de formule ↺

13) Totale golfenergie voor golfkracht van diepwater Formule ↺

Formule

$$E = \frac{P_d}{0.5 \cdot C_o}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$80 \text{ J} = \frac{180 \text{ w}}{0.5 \cdot 4.5 \text{ m/s}}$$

Evalueer de formule ↺

14) Kinetische energie Formules ↺

14.1) Golfhoogte gegeven kinetische energie als gevolg van deeltjesbeweging Formule ↺

Formule

$$H = \sqrt{\frac{KE}{0.0625 \cdot \rho \cdot [g] \cdot \lambda}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3 \text{ m} = \sqrt{\frac{10.136 \text{ J}}{0.0625 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.5 \text{ m}}}$$

Evalueer de formule ↺



14.2) Golfengte voor kinetische energie als gevolg van deeltjesbeweging Formule

Formule

$$\lambda = \frac{KE}{0.0625 \cdot \rho \cdot [g] \cdot H^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.5 \text{ m} = \frac{10.136 \text{ J}}{0.0625 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 3 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule 

14.3) Kinetische energie door deeltjesbeweging Formule

Formule

$$KE = \left(\frac{1}{16} \right) \cdot \rho \cdot [g] \cdot (H^2) \cdot \lambda$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10.1361 \text{ J} = \left(\frac{1}{16} \right) \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (3 \text{ m}^2) \cdot 1.5 \text{ m}$$

Evalueer de formule 

14.4) Kinetische energie gegeven totale golfenergie Formule

Formule

$$KE = TE - PE$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10.13 \text{ J} = 20.26 \text{ J/m} - 10.13 \text{ J/m}$$

Evalueer de formule 

15) Potentiële energie Formules

15.1) Golfhoogte gegeven potentiële energie per eenheidsbreedte in één golf Formule

Formule

$$H = \sqrt{\frac{PE}{0.0625 \cdot \rho \cdot [g] \cdot \lambda}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.9991 \text{ m} = \sqrt{\frac{10.13 \text{ J/m}}{0.0625 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.5 \text{ m}}}$$

Evalueer de formule 

15.2) Golfengte voor potentiële energie per eenheid breedte in één golf Formule

Formule

$$\lambda = \frac{PE}{0.0625 \cdot \rho \cdot [g] \cdot H^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.4991 \text{ m} = \frac{10.13 \text{ J/m}}{0.0625 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 3 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule 

15.3) Lengte gegeven potentiële energie als gevolg van vervorming van het vrije oppervlak Formule

Formule

$$\lambda = \frac{2 \cdot E_p}{\rho \cdot [g] \cdot \eta^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.5 \text{ m} = \frac{2 \cdot 324.35 \text{ J}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 6 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule 



15.4) Oppervlaktehoogte gegeven potentiële energie als gevolg van vervorming van het vrije oppervlak Formule

Formule

$$\eta = \sqrt{\frac{2 \cdot E_p}{\rho \cdot [g] \cdot \lambda}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6 \text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 324.35 \text{ J}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.5 \text{ m}}}$$

Evalueer de formule 

15.5) Potentiële energie als gevolg van vervorming van het vrije oppervlak Formule

Formule

$$E_p = \frac{\rho \cdot [g] \cdot \eta^2 \cdot \lambda}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$324.3549 \text{ J} = \frac{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 6 \text{ m}^2 \cdot 1.5 \text{ m}}{2}$$

Evalueer de formule 

15.6) Potentiële energie per eenheid breedte in één golf Formule

Formule

$$PE = \left(\frac{1}{16} \right) \cdot \rho \cdot [g] \cdot (H^2) \cdot \lambda$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$10.1361 \text{ J/m} = \left(\frac{1}{16} \right) \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (3 \text{ m}^2) \cdot 1.5 \text{ m}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Golfenergie Formules hierboven

- **C_o** Golfsnelheid in diep water (Meter per seconde)
- **C_s** Snelheid voor ondiepe diepte (Meter per seconde)
- **E** Totale golfenergie (Joule)
- **E_p** Potentiële energie van golf (Joule)
- **H** Golf hoogte (Meter)
- **KE** Kinetische golfenergie per eenheidsbreedte (Joule)
- **P_d** Golfkracht voor diep water (Watt)
- **P_s** Golfkracht voor ondiepe diepte (Watt)
- **PE** Potentiële energie per eenheidsbreedte (Joule / meter)
- **TE** Totale energie van golf per breedte (Joule / meter)
- **U** Energiedichtheid van golven (Joule per kubieke meter)
- **η** Oppervlaktehoogte (Meter)
- **λ** Golf lengte (Meter)
- **ρ** Dichtheid van vloeistof (Kilogram per kubieke meter)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Golfenergie 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: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Energie** in Joule (J)
Energie Eenheidsconversie 
- **Meting: Stroom** in Watt (W)
Stroom Eenheidsconversie 
- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting: Energiedichtheid** in Joule per kubieke meter (J/m³)
Energiedichtheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Energie per eenheidslengte** in Joule / meter (J/m)
Energie per eenheidslengte Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Watergolfmechanica pdf's

- [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

- [!\[\]\(756219e9389f679d57027482aa5cf5fc_img.jpg\) Percentage fout](#)
- [!\[\]\(fcb77b2d9531d23794a07d244b7a89bc_img.jpg\) KGV van drie getallen](#)
- [!\[\]\(8175e06aff05874f50e11ffc448e6860_img.jpg\) Af trekken 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](#)

7/8/2024 | 11:31:13 AM UTC

