



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Eenzame golf 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 17 Eenzame golf Formules

Eenzame golf

1) Celerity of Solitary Wave

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 24.05395\text{m/s} = \sqrt{[g] \cdot (14\text{m} + 45\text{m})}$$

2) Druk onder eenzame golf

$$\text{fx } p = \rho_s \cdot [g] \cdot (y_s - y)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 804.1453\text{Pa} = 1025\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot (5 - 4.92\text{m})$$

3) Empirische relatie tussen helling en brekerhoogte-waterdiepteverhouding

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.23616 = 0.75 + (25 \cdot 0.02) - (112 \cdot (0.02)^2) + (3870 \cdot (0.02)^3)$$

4) Golfhoogte gegeven snelheid van solitaire golf

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.98064\text{m} = \left(\frac{(24.05\text{m/s})^2}{[g]} \right) - 45\text{m}$$


5) Golfhoogte gegeven volume water binnen golf boven stilstaand waterniveau

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(f507db636256ac11a5525ef93ec6b8d7_img.jpg\)](#)

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



6) Golfhoogte van ononderbroken golf in water met eindige diepte 


fx

Rekenmachine openen 

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

ex

$$14.01028\text{m} = 45\text{m} \cdot \left(\frac{\left(0.141063 \cdot \left(\frac{90\text{m}}{45\text{m}} \right) \right) + \left(0.0095721 \cdot \left(\frac{90\text{m}}{45\text{m}} \right)^2 \right) + \left(0.0077829 \cdot \left(\frac{90\text{m}}{45\text{m}} \right)^3 \right)}{1 + \left(0.078834 \cdot \left(\frac{90\text{m}}{45\text{m}} \right) \right) + \left(0.0317567 \cdot \left(\frac{90\text{m}}{45\text{m}} \right)^2 \right) + \left(0.0093407 \cdot \left(\frac{90\text{m}}{45\text{m}} \right)^3 \right)} \right) \cdot 1.106\text{m}$$

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

fx

Rekenmachine openen 

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

ex

$$13.81953\text{m} = \left(\frac{2.4E^8\text{J/m}}{\left(\frac{8}{3 \cdot \sqrt{3}} \right) \cdot 1025\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot (45\text{m})^{\frac{3}{2}}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

8) Golfengte van validiteitsgebieden Stokes en Cnoidal Wave Theory 

fx

Rekenmachine openen 

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

ex

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

9) Hoogte boven de bodem gegeven druk onder eenzame golf 

fx

Rekenmachine openen 

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

ex

$$4.92\text{m} = 5 - \left(\frac{804.1453\text{Pa}}{1025\text{kg/m}^3 \cdot [g]} \right)$$




10) Maximale snelheid van eenzame golf 

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

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 6.024014m/s = \frac{24.05m/s \cdot 0.5}{1 + \cos\left(0.8 \cdot \frac{4.92m}{45m}\right)}$$

11) Totale golfenergie per eenheid Crestbreedte van solitaire golf 

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

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 2.4E^8J/m = \left(\frac{8}{3 \cdot \sqrt{3}}\right) \cdot 1025kg/m^3 \cdot [g] \cdot (14m)^{\frac{3}{2}} \cdot (45m)^{\frac{3}{2}}$$

12) Waterdiepte gegeven snelheid van eenzame golf 

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

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 44.98064m = \left(\frac{(24.05m/s)^2}{[g]}\right) - 14m$$

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

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 44.41991m = \left(\frac{2.4E^8J/m}{\left(\frac{8}{3 \cdot \sqrt{3}}\right) \cdot 1025kg/m^3 \cdot [g] \cdot (14m)^{\frac{3}{2}}}\right)^{\frac{2}{3}}$$

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

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

Rekenmachine openen 


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



15) Wateroppervlak boven Bodem Rekenmachine openen 


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

$$ex \quad 45.00041 = 45\text{m} + 14\text{m} \cdot \left(\operatorname{sech} \left(\sqrt{\left(\frac{3}{4}\right) \cdot \left(\frac{14\text{m}}{(45\text{m})^3}\right) \cdot (50 - (24.05\text{m/s} \cdot 25))} \right) \right)^2$$

16) Wateroppervlak boven de bodem gegeven druk onder eenzame golf Rekenmachine openen 

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

$$ex \quad 5 = \left(\frac{804.1453\text{Pa}}{1025\text{kg/m}^3 \cdot [g]} \right) + 4.92\text{m}$$

17) Watervolume boven stilstaand water per eenheid kruinbreedte Rekenmachine openen 

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

$$ex \quad 2608.448\text{m}^2 = \left(\left(\frac{16}{3} \right) \cdot (45\text{m})^3 \cdot 14\text{m} \right)^{0.5}$$









Variabelen gebruikt

- 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 Golflengte van water (Meter)
- m Golf helling
- M Functie van golfhoogte
- 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
- ρ_s Dichtheid van zout water (Kilogram per kubieke meter)















Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** [g], 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **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:** exp, exp(Number)
Bij een exponentiële functie verandert de waarde van de functie met een constante factor voor elke eenheidsverandering in de onafhankelijke variabele.
- **Functie:** sech, sech(Number)
De hyperbolische secansfunctie is een hyperbolische functie die het omgekeerde is van de hyperbolische cosinusfunctie.
- **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.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
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/m³)
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting: Energie per eenheidslengte** in Joule / meter (J/m)
Energie per eenheidslengte Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Cnoidal Wave Theory Formules](#) 
- [Horizontale en verticale halve as van ellips Formules](#) 
- [Parametrische spectrummodellen Formules](#) 
- [Eenzame golf Formules](#) 
- [Ondergrondse druk Formules](#) 
- [Wave Celerity Formules](#) 
- [Golfenergie Formules](#) 
- [Golf hoogte Formules](#) 
- [Golfparameters Formules](#) 
- [Golfperiode Formules](#) 
- [Golfperiodeverdeling en golfspectrum Formules](#) 
- [Golflengte Formules](#) 
- [Zero-Crossing-methode Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

6/26/2024 | 6:43:23 AM UTC

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

