

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Golfparameters 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 18 Golfparameters Formules

Golfparameters ↗

1) Eckart's vergelijking voor golflengte ↗

fx

Rekenmachine openen ↗

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

ex $49.68647\text{m} = \left(\left([g] \cdot \frac{(1.03)^2}{2} \cdot \pi \right) \cdot \sqrt{\frac{\tanh(4 \cdot \pi^2 \cdot 0.91\text{m})}{(1.03)^2}} \cdot [g] \right)$

2) Fasesnelheid of golfsnelheid ↗

fx $C = \frac{\lambda}{P}$

Rekenmachine openen ↗

ex $26.01942\text{m/s} = \frac{26.8\text{m}}{1.03}$

3) Fasesnelheid of golfsnelheid gegeven radiale frequentie en golfgetal ↗

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

Rekenmachine openen ↗

ex $26.95652\text{m/s} = \frac{6.2\text{rad/s}}{0.23}$



4) Golfamplitude ↗

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

[Rekenmachine openen](#) ↗

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

5) Golfamplitude gegeven Hoogte van het wateroppervlak ten opzichte van SWL ↗

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

[Rekenmachine openen](#) ↗

ex $0.207846m = \frac{0.18m}{\cos(30^\circ)}$

6) Golfhoogte gegeven maximale golfsteilheidslimiet door Michell ↗

fx $H = \lambda \cdot 0.142$

[Rekenmachine openen](#) ↗

ex $3.8056m = 26.8m \cdot 0.142$

7) Golflengte gegeven maximale golfsteilheidslimiet door Michell ↗

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

[Rekenmachine openen](#) ↗

ex $21.12676m = \frac{3m}{0.142}$



8) Golflengte voor maximale golfsteilheid ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $26.65621\text{m} = 2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91\text{m}}{a} \tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)$

9) Golfnummer gegeven golflengte ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $0.234447 = 2 \cdot \frac{\pi}{26.8\text{m}}$

10) Golfnummer gegeven Golfsnelheid ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $0.257796 = \frac{6.2\text{rad/s}}{24.05\text{m/s}}$



11) Grote horizontale halve as gegeven golflengte, golfhoogte en waterdiepte ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$7.758974 = \left(\frac{3m}{2} \right) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2m}{26.8m}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91m}{26.8m}\right)}$$

12) Hoekig van Radialen Frequentie van golf ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$6.10018 \text{ rad/s} = 2 \cdot \frac{\pi}{1.03}$$

13) Hoogte van het wateroppervlak ten opzichte van SWL ↗

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

[Rekenmachine openen ↗](#)

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



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

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

ex $3.393043 = \left(\frac{3m}{2}\right) \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2m}{26.8m}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91m}{26.8m}\right)}$

15) Maximale golfsteilheid voor reizende golven

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

ex $0.029844 = 0.142 \cdot \tanh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91m}{26.8m}\right)$

16) Radiale frequentie gegeven golfsnelheid

fx $\omega = C \cdot k$

[Rekenmachine openen !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

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

17) Steilheid van de golven

fx $\varepsilon_s = \frac{H}{\lambda}$

[Rekenmachine openen !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487_img.jpg\)](#)

ex $0.11194 = \frac{3m}{26.8m}$



18) Waterdiepte voor maximale golfsteilheid van golven ↗**fx**

$$\tanh\left(\frac{\varepsilon_s}{0.142}\right)$$

Rekenmachine openen ↗**ex**

$$0.914909 \text{m} = 26.8 \text{m} \cdot a \frac{\tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)}{2 \cdot \pi}$$



Variabelen gebruikt

- **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_{Z+d}** Afstand boven de bodem (*Meter*)
- **H** Golf hoogte (*Meter*)
- **k** Golfnummer
- **P** Golfperiode
- **ε_s** Golf steilheid
- **η** Hoogte van het wateroppervlak (*Meter*)
- **θ** Theta (*Graad*)
- **λ** Golflengte (*Meter*)
- **ω** Golfhoekfrequentie (*Radiaal per seconde*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functie:** **atanh**, atanh(Number)
De inverse hyperbolische tangensfunctie retourneert de waarde waarvan de hyperbolische tangens een getal is.
- **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:** **cosh**, cosh(Number)
De hyperbolische cosinustfunctie is een wiskundige functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de som van de exponentiële functies van x en negatieve x tot 2.
- **Functie:** **sinh**, sinh(Number)
De hyperbolische sinusfunctie, ook bekend als de sinh-functie, is een wiskundige functie die wordt gedefinieerd als de hyperbolische analog van de sinusfunctie.
- **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:** **tanh**, tanh(Number)
De hyperbolische tangensfunctie (tanh) is een functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de hyperbolische sinusfunctie (sinh) tot de hyperbolische cosinustfunctie (cosh).
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie ↗



- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** **Hoek** in Graad ($^{\circ}$)
Hoek Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** **Hoekfrequentie** in Radiaal per seconde (rad/s)
Hoekfrequentie Eenheidsconversie ↗



Controleer andere formulelijsten

- Cnoidal Wave Theory
Formules 
- Zero-Crossing-methode
Formules 
- Golfparameters Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

4/25/2024 | 2:26:49 PM UTC

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

