calculatoratoz.com

unitsconverters.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

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

Rekenmachine openen

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

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

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

Rekenmachine openen

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

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

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

## 4) Golfamplitude

Rekenmachine openen

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

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

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

Rekenmachine openen

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

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

## 6) Golfhoogte gegeven maximale golfsteilheidslimiet door Michell

Rekenmachine openen

fx $$H = \lambda \cdot 0.142$$

ex $$3.8056\text{m} = 26.8\text{m} \cdot 0.142$$

## 7) Golflengte gegeven maximale golfsteilheidslimiet door Michell

Rekenmachine openen

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

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

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

## 8) Golflengte voor maximale golfsteilheid

Rekenmachine openen

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

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

## 9) Golfnummer gegeven golflengte

Rekenmachine openen

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

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

## 10) Golfnummer gegeven Golfsnelheid

Rekenmachine openen

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

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

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

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

Rekenmachine openen

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

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

## 12) Hoekig van Radialen Frequentie van golf

Rekenmachine openen

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

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

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

Rekenmachine openen

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

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

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

Rekenmachine openen

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

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

## 15) Maximale golfsteilheid voor reizende golven

Rekenmachine openen

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

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

## 16) Radiale frequentie gegeven golfsnelheid

Rekenmachine openen

fx $$\omega = C \cdot k$$

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

## 17) Steilheid van de golven

Rekenmachine openen

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

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

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

## 18) Waterdiepte voor maximale golfsteilheid van golven

Rekenmachine openen

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

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

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

# 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
- $\varepsilon_s$ Golf steilheid
- **η** Hoogte van het wateroppervlak *(Meter)*
- **θ** Theta *(Graad)*
- **λ** Golflengte *(Meter)*
- **ω** Golfhoekfrequentie *(Radiaal per seconde)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

# 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 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.*
- Functie: **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.*
- 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 cosinusfunctie (cosh).*
- Meting: **Lengte** in Meter (m)
  *Lengte Eenheidsconversie*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

- 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*

## Controleer andere formulelijsten

- Lokale vloeistof- en massatransportsnelheid Formules
- 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

*7/15/2024 | 5:44:26 AM UTC*

*Laat hier uw feedback achter...*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!