



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Golfperiodeverdeling en golfspectrum 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 10 Golfperiodeverdeling en golfspectrum Formules

Golfperiodeverdeling en golfspectrum

1) Amplitude van golfcomponenten

$$fx \quad a = \sqrt{0.5 \cdot \sqrt{a_n^2 + b_n^2}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.551487m = \sqrt{0.5 \cdot \sqrt{(0.6)^2 + (0.1)^2}}$$

2) Evenwichtsvorm van PM-spectrum voor volledig ontwikkelde zeeën

fx

Rekenmachine openen 

$$E_f = \left(\frac{0.0081 \cdot [g]^2}{(2 \cdot \pi)^4 \cdot f^5} \right) \cdot \exp \left(-0.24 \cdot \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot U \cdot f}{[g]} \right)^{-4} \right)$$

ex

$$1.5E^{-8} = \left(\frac{0.0081 \cdot [g]^2}{(2 \cdot \pi)^4 \cdot (8kHz)^5} \right) \cdot \exp \left(-0.24 \cdot \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 4m/s \cdot 8kHz}{[g]} \right)^{-4} \right)$$



3) Gemiddelde Crest-periode 

$$fx \quad T_c = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{m_2}{m_4} \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 14.90925s = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{1.4}{0.59} \right)$$

4) Gemiddelde periode van nul doorkruisen 

$$fx \quad T'_Z = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{m_0}{m_2}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 86.44478s = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{265}{1.4}}$$

5) Maximale golfperiode 

$$fx \quad T_{\max} = \Delta \cdot T'$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 85.8s = 33 \cdot 2.6s$$

6) Meest waarschijnlijke maximale golfperiode 

fx

[Rekenmachine openen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$T_{\max} = 2 \cdot \frac{\sqrt{1 + v^2}}{1} + \sqrt{1 + \left(16 \cdot \frac{v^2}{\pi} \cdot H^2 \right)}$$

$$ex \quad 87.80989s = 2 \cdot \frac{\sqrt{1 + (10)^2}}{1} + \sqrt{1 + \left(16 \cdot \frac{(10)^2}{\pi} \cdot (3m)^2 \right)}$$




7) Relatieve fase gegeven coëfficiënten 

$$\text{fx } \varepsilon_v = a \tanh\left(\frac{b_n}{a_n}\right)$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 0.168236 = a \tanh\left(\frac{0.1}{0.6}\right)$$

8) Spectrale bandbreedte 

$$\text{fx } V = \sqrt{1 - \left(\frac{m_2^2}{m_0 \cdot m_4}\right)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.993712\text{m} = \sqrt{1 - \left(\frac{(1.4)^2}{265 \cdot 0.59}\right)}$$


9) Spectrale breedte 

$$\text{fx } v = \sqrt{\left(m_0 \cdot \frac{m_2}{m_1^2}\right) - 1}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.578622 = \sqrt{\left(265 \cdot \frac{1.4}{(2)^2}\right) - 1}$$



10) Waarschijnlijkheidsdichtheid van golfperiode Rekenmachine openen 

$$\text{fx } p = 2.7 \cdot \left(\frac{P^3}{T'} \right) \cdot \exp \left(-0.675 \cdot \left(\frac{P}{T'} \right)^4 \right)$$

$$\text{ex } 1.116046 = 2.7 \cdot \left(\frac{(1.03)^3}{2.6\text{s}} \right) \cdot \exp \left(-0.675 \cdot \left(\frac{1.03}{2.6\text{s}} \right)^4 \right)$$



Variabelen gebruikt

- **a** Golfamplitude (*Meter*)
- **a_n** Amplitude van de golfcomponent
- **b_n** Coëfficiënt van golfcomponentamplitude miljard
- **E_f** Frequentie Energiespectrum
- **f** Golfrequentie (*Kilohertz*)
- **H** Golf hoogte (*Meter*)
- **m₀** Nulste moment van het golfspectrum
- **m₁** Moment van golfspectrum 1
- **m₂** Moment van golfspectrum 2
- **m₄** Moment van golfspectrum 4
- **p** Waarschijnlijkheid
- **P** Golfperiode
- **T'** Gemiddelde golfperiode (*Seconde*)
- **T_c** Golfopperperiode (*Seconde*)
- **T_{max}** Maximale golfperiode (*Seconde*)
- **T'_z** Gemiddelde nul-overkruisingsperiode (*Seconde*)
- **U** Windsnelheid (*Meter per seconde*)
- **v** Spectrale breedte
- **V** Spectrale bandbreedte (*Meter*)
- **Δ** Coëfficiënt Eckman
- **ε_v** Relatieve fase









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:** **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:** **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 
- **Meting:** **Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Frequentie** in Kilohertz (kHz)
Frequentie Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Cnoidal Wave Theory Formules](#) 
- [Golfperiode Formules](#) 
- [Horizontale en verticale halve as van ellips Formules](#) 
- [Golfperiodeverdeling en golfspectrum Formules](#) 
- [Golfparameters Formules](#) 
- [Zero-Crossing-methode Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

5/15/2024 | 5:23:21 AM UTC

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

