

Belangrijk Retourperiode en ontmoetingskans Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 9 Belangrijk Retourperiode en ontmoetingskans Formules

1) Aanzienlijke golfhoogte voor gratis lange golven Formule

Formule

$$H_{sf} = \frac{K \cdot H_s^{1.11} \cdot T_p^{1.25}}{D^{0.25}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$16.5777 \text{ m} = \frac{0.0041 \cdot 65 \text{ m}^{1.11} \cdot 31 \text{ s}^{1.25}}{12 \text{ m}^{0.25}}$$

Evalueer de formule

2) Cumulatieve waarschijnlijkheid van ontwerp Significante golfhoogte gegeven terugkeerperiode Formule

Formule

$$PH_s = - \left(\left(\frac{t}{T_r} \right) - 1 \right)$$

Voorbeeld

$$0.4 = - \left(\left(\frac{30}{50} \right) - 1 \right)$$

Evalueer de formule

3) Gemiddelde waarde van maximale maandelijkse windsnelheden voor windsnelheid met terugkeerperiode van r-jaar Formule

Formule

$$U_m = U_r - \left(0.78 \cdot \sigma_m \cdot \left(\ln \left(12 \cdot T_r \right) - 0.577 \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$17.5287 \text{ m/s} = 32.6 \text{ m/s} - \left(0.78 \cdot 3.32 \cdot \left(\ln \left(12 \cdot 50 \right) - 0.577 \right) \right)$$

Evalueer de formule

4) Ontmoet waarschijnlijkheid Formule

Formule

$$P_e = 1 - \left(1 - \left(\frac{t}{T_r} \right) \right)^L$$

Voorbeeld

$$0.9416 = 1 - \left(1 - \left(\frac{30}{50} \right) \right)^{3.1}$$

Evalueer de formule

5) Retourperiode gegeven Cumulatieve waarschijnlijkheid Formule

Formule

$$T_r = \frac{t}{1 - PH_s}$$


Voorbeeld

$$50 = \frac{30}{1 - 0.4}$$

Evalueer de formule



6) Snelheid aan het oppervlak gegeven volumestroomsnelheid per eenheid oceaانبreedte

Formule 

Formule

$$V_s = \frac{q_x \cdot \pi \cdot \sqrt{Z}}{D_F}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4998 \text{ m/s} = \frac{13.5 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{Z}}{120 \text{ m}}$$

Evalueer de formule 

7) Standaarddeviatie van maximale maandelijkse windsnelheden gegeven windsnelheid met r-jaar retourperiode Formule

Formule

$$\sigma_m = \frac{U_r - U_m}{0.78 \cdot (\ln(12 \cdot T_r) - 0.577)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.3263 = \frac{32.6 \text{ m/s} - 17.50 \text{ m/s}}{0.78 \cdot (\ln(12 \cdot 50) - 0.577)}$$

Evalueer de formule 

8) Tijdsinterval geassocieerd met elk gegevenspunt gegeven terugkeerperiode Formule

Formule

$$t = T_r \cdot (1 - PH_s)$$

Voorbeeld

$$30 = 50 \cdot (1 - 0.4)$$

Evalueer de formule 

9) Windsnelheid met retourperiode van één jaar Formule

Formule

$$U_r = U_m + 0.78 \cdot \sigma_m \cdot (\ln(12 \cdot T_r) - 0.577)$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$32.5713 \text{ m/s} = 17.50 \text{ m/s} + 0.78 \cdot 3.32 \cdot (\ln(12 \cdot 50) - 0.577)$$



Variabelen gebruikt in lijst van Retourperiode en ontmoetingskans Formules hierboven

- **D** Water diepte (Meter)
- **D_F** Diepte van wrijvingsinvloed (Meter)
- **H_s** Aanzienlijke golfhoogte (Meter)
- **H_{sf}** Aanzienlijke golfhoogte voor vrije golven (Meter)
- **K** Constant voor gratis lange golven
- **L** Gewenste tijdsperiode
- **P_e** Ontmoet waarschijnlijkheid
- **PH_s** Cumulatieve kans
- **q_x** Volumestroomsnelheden per eenheid oceaانبreedte (Kubieke meter per seconde)
- **t** Tijdsinterval geassocieerd met elk gegevenspunt
- **T_p** Ontwerfgolfperiode (Seconde)
- **T_r** Terugkeerperiode van wind
- **U_m** Gemiddelde waarde van maximale maandelijks windsnelheden (Meter per seconde)
- **U_r** Windsnelheid met r Jaarretourperiode (Meter per seconde)
- **V_s** Snelheid aan de oppervlakte (Meter per seconde)
- **σ_m** Standaardafwijking van maximale maandelijks windsnelheden

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Retourperiode en ontmoetingskans Formules hierboven







- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functies: ln**, ln(Number)
De natuurlijke logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal e, is de inverse functie van de natuurlijke exponentiële functie.
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **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: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Hydrodynamische analyse en ontwerpvoorwaarden pdf's

- **Belangrijk Retourperiode en ontmoetingskans Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage Verandering** 
-  **KGV van twee getallen** 
-  **Juiste 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 | 11:04:40 AM UTC

