



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Niet-lineaire golftheorie 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 14 Niet-lineaire golftheorie Formules

Niet-lineaire golftheorie

1) Eerste type gemiddelde vloeistofsnelheid

$$\text{fx } U_h = C_f - v$$

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

$$\text{ex } 14\text{m/s} = 64\text{m/s} - 50\text{m/s}$$

2) Gemiddelde diepte gegeven Tweede type gemiddelde vloeistofsnelheid

$$\text{fx } d = \frac{V_{\text{rate}}}{C_f - U_h}$$

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

$$\text{ex } 10\text{m} = \frac{500\text{m}^3/\text{s}}{64\text{m/s} - 14\text{m/s}}$$

3) Gemiddelde diepte gegeven Ursell-nummer

$$\text{fx } d = \left(\frac{H_w \cdot \lambda_o^2}{U} \right)^{\frac{1}{3}}$$

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

$$\text{ex } 10\text{m} = \left(\frac{3\text{m} \cdot (7\text{m})^2}{0.147} \right)^{\frac{1}{3}}$$

4) Gemiddelde diepte in Stokes 'tweede benadering van golfsnelheid als er geen massatransport is

$$\text{fx } d = \frac{V_{\text{rate}}}{v}$$

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

$$\text{ex } 10\text{m} = \frac{500\text{m}^3/\text{s}}{50\text{m/s}}$$



5) Golfhoogte gegeven Ursell-nummer

$$\text{fx } H_w = \frac{U \cdot d^3}{\lambda_o^2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3m = \frac{0.147 \cdot (10m)^3}{(7m)^2}$$

6) Golf lengte gegeven Ursell-nummer

$$\text{fx } \lambda_o = \left(\frac{U \cdot d^3}{H_w} \right)^{0.5}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 7m = \left(\frac{0.147 \cdot (10m)^3}{3m} \right)^{0.5}$$

7) Golfsnelheid gegeven Eerste type gemiddelde vloeistofsnelheid

$$\text{fx } v = C_f - U_h$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 50m/s = 64m/s - 14m/s$$

8) Golfsnelheid gegeven tweede type gemiddelde vloeistofsnelheid

$$\text{fx } C_f = U_h + \left(\frac{V_{\text{rate}}}{d} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 64m/s = 14m/s + \left(\frac{500m^3/s}{10m} \right)$$



9) Relatieve hoogte van de hoogste golf als functie van de door Fenton verkregen golflengte

fx

Rekenmachine openen 

$$H_{md} = \frac{0.141063 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right) + 0.0095721 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right)^2 + 0.0077829 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right)^3}{1 + 0.078834 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right) + 0.0317567 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right)^2 + 0.0093407 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right)^3}$$

ex

$$0.098798 = \frac{0.141063 \cdot \left(\frac{7m}{10m}\right) + 0.0095721 \cdot \left(\frac{7m}{10m}\right)^2 + 0.0077829 \cdot \left(\frac{7m}{10m}\right)^3}{1 + 0.078834 \cdot \left(\frac{7m}{10m}\right) + 0.0317567 \cdot \left(\frac{7m}{10m}\right)^2 + 0.0093407 \cdot \left(\frac{7m}{10m}\right)^3}$$

10) Tweede benadering van Stokes voor golfsnelheid als er geen massatransport is

fx

Rekenmachine openen 

$$v = \frac{V_{rate}}{d}$$

ex

$$50m/s = \frac{500m^3/s}{10m}$$

11) Tweede type gemiddelde vloeistofsnelheid

fx

Rekenmachine openen 

$$U_h = C_f - \left(\frac{V_{rate}}{d}\right)$$

ex

$$14m/s = 64m/s - \left(\frac{500m^3/s}{10m}\right)$$

12) Ursell-nummer

fx

Rekenmachine openen 

$$U = \frac{H_w \cdot \lambda_o^2}{d^3}$$

ex

$$0.147 = \frac{3m \cdot (7m)^2}{(10m)^3}$$



13) Volumestroom in Stokes 'tweede benadering van golfsnelheid als er geen massatransport is 

fx $V_{\text{rate}} = v \cdot d$

Rekenmachine openen 

ex $500\text{m}^3/\text{s} = 50\text{m}/\text{s} \cdot 10\text{m}$

14) Volumestroomsnelheid per eenheid Overspanning onder gegeven golven Tweede type gemiddelde vloeistofsnelheid 

fx $V_{\text{rate}} = d \cdot (C_f - U_h)$

Rekenmachine openen 

ex $500\text{m}^3/\text{s} = 10\text{m} \cdot (64\text{m}/\text{s} - 14\text{m}/\text{s})$



Variabelen gebruikt

- C_f Vloeistofstroomsnelheid (Meter per seconde)
- d Kustgemiddelde diepte (Meter)
- H_w Golfhoogte voor oppervlaktezwaartekrachtgolven (Meter)
- H_{md} Relatieve hoogte als functie van de golflengte
- U Ursell-nummer
- U_h Gemiddelde horizontale vloeistofsnelheid (Meter per seconde)
- v Golfsnelheid (Meter per seconde)
- V_{rate} Snelheid van volumestroom (Kubieke meter per seconde)
- λ_o Golflengte in diep water (Meter)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- Groepssnelheid, beats, energietransport Formules 
- Lineaire dispersierelatie van lineaire golf Formules 
- Niet-lineaire golftheorie Formules 
- Shoaling, breking en breken Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

5/17/2024 | 6:14:48 AM UTC

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

