

Belangrijk Methoden om kanaalshoaling te voorspellen Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 14 Belangrijk Methoden om kanaalshoaling te voorspellen Formules

1) Coëfficiënt gegeven Wateroppervlaktehelling door Eckman Formule

Formule

$$\Delta = \frac{\beta \cdot \rho \cdot [g] \cdot h}{\tau}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.6522 = \frac{3.7E-5 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 11 \text{ m}}{0.6 \text{ N/m}^2}$$

Evalueer de formule

2) Diepte na baggeren gegeven transportverhouding Formule

Formule

$$d_2 = \frac{d_1}{t_r^{2/5}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.002 \text{ m} = \frac{5 \text{ m}}{3.58^{2/5}}$$

Evalueer de formule

3) Diepte van het navigatiekanaal gegeven Diepte van het kanaal tot de diepte waarop Ocean Bar de zeebodem ontmoet Formule

Formule

$$d_{NC} = D_R \cdot (d_s - d_{OB}) + d_{OB}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.98 \text{ m} = 0.33 \cdot (8 \text{ m} - 2 \text{ m}) + 2 \text{ m}$$

Evalueer de formule

4) Diepte voor Baggeren gegeven Transportverhouding Formule

Formule

$$d_1 = d_2 \cdot t_r^{2/5}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.9966 \text{ m} = 3 \text{ m} \cdot 3.58^{2/5}$$

Evalueer de formule

5) Getijdeperiode gegeven Verandering van eb Getijdenenergie Flux over Ocean Bar Formule

Formule

$$T = E_{\Delta T} \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot d_{OB}^2 \cdot d_{NC}^2}{4 \cdot Q_{\max}^3 \cdot (d_{NC}^2 - d_{OB}^2)}$$

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

$$129.9986 \text{ s} = 161.64 \cdot \frac{3 \cdot 3.1416 \cdot 2 \text{ m}^2 \cdot 4 \text{ m}^2}{4 \cdot 2.5 \text{ m}^3/\text{s}^3 \cdot (4 \text{ m}^2 - 2 \text{ m}^2)}$$



6) Helling van het wateroppervlak Formule

Formule

$$\beta = \frac{\Delta \cdot \tau}{\rho \cdot [g] \cdot h}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.3E-5 = \frac{6 \cdot 0.6 \text{ N/m}^2}{1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 11 \text{ m}}$$

Evalueer de formule 

7) Hoerls Speciale Functiedistributie Formule

Formule

$$V_R = a \cdot (FI^b) \cdot e^{c \cdot FI}$$

Voorbeeld

$$0.3414 = 0.2 \cdot (1.2^{0.3}) \cdot e^{0.4 \cdot 1.2}$$

Evalueer de formule 

8) Maximale momentane ebafoer per breedte-eenheid Formule

Formule

$$Q_{\max} = \left(E_{\Delta T} \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot d_{OB}^2 \cdot d_{NC}^2}{4 \cdot T \cdot (d_{NC}^2 - d_{OB}^2)} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.5 \text{ m}^3/\text{s} = \left(161.64 \cdot \frac{3 \cdot 3.1416 \cdot 2 \text{ m}^2 \cdot 4 \text{ m}^2}{4 \cdot 130 \text{ s} \cdot (4 \text{ m}^2 - 2 \text{ m}^2)} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule 

9) Schuifspanning op wateroppervlak gegeven helling van het wateroppervlak Formule

Formule

$$\tau = \frac{\beta \cdot \rho \cdot [g] \cdot h}{\Delta}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.6652 \text{ N/m}^2 = \frac{3.7E-5 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 11 \text{ m}}{6}$$

Evalueer de formule 

10) Transportverhouding Formule

Formule

$$t_r = \left(\frac{d_1}{d_2} \right)^{\frac{5}{2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.5861 = \left(\frac{5 \text{ m}}{3 \text{ m}} \right)^{\frac{5}{2}}$$

Evalueer de formule 



11) Verandering van eb-getijdenenergiestroom over oceaanbar tussen natuurlijke en kanaalomstandigheden Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$E_{\Delta T} = \left(\frac{4 \cdot T}{3 \cdot \pi} \right) \cdot Q_{\max}^3 \cdot \left(\frac{d_{NC}^2 - d_{OB}^2}{d_{OB}^2 \cdot d_{NC}^2} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$161.6417 = \left(\frac{4 \cdot 130s}{3 \cdot 3.1416} \right) \cdot 2.5m^3/s^3 \cdot \left(\frac{4m^2 - 2m^2}{2m^2 \cdot 4m^2} \right)$$

12) Verhouding tussen de diepte van het kanaal en de diepte waarop de zeewaartse helling van de Ocean Bar de zeebodem ontmoet Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$D_R = \frac{d_{NC} - d_{OB}}{d_s - d_{OB}}$$

$$0.3333 = \frac{4m - 2m}{8m - 2m}$$

13) Waterdichtheid gegeven helling van het wateroppervlak Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$\rho = \frac{\Delta \cdot \tau}{\beta \cdot [g] \cdot h}$$

$$901.9603 \text{ kg/m}^3 = \frac{6 \cdot 0.6 \text{ N/m}^2}{3.7E-5 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 11 \text{ m}}$$

14) Waterdiepte waar zeewaartse punt van Ocean Bar samenkomt met offshore zeebodem Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$d_s = \left(\frac{d_{NC} - d_{OB}}{D_R} \right) + d_{OB}$$






$$8.0606 \text{ m} = \left(\frac{4m - 2m}{0.33} \right) + 2 \text{ m}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Methoden om kanaalshoaling te voorspellen Formules hierboven

- **a** Hoerls Best-fit-coëfficiënt *a*
- **b** Hoerls Best-fit-coëfficiënt *b*
- **c** Hoerls Best-fit-coëfficiënt *c*
- **d₁** Diepte vóór het baggeren (*Meter*)
- **d₂** Diepte na baggeren (*Meter*)
- **d_{NC}** Diepte van het navigatiekanaal (*Meter*)
- **d_{OB}** Natuurlijke diepte van Ocean Bar (*Meter*)
- **D_R** Diepteverhouding
- **d_s** Waterdiepte tussen zeepunt en offshorebodem (*Meter*)
- **E_{ΔT}** Verandering in de gemiddelde energiestroom bij eb en vloed
- **FI** Vulindex
- **h** Eckman constante diepte (*Meter*)
- **Q_{max}** Maximale momentane ebafoer (*Kubieke meter per seconde*)
- **T** Getijdenperiode (*Seconde*)
- **t_r** Transportverhouding
- **V_R** Hoerls Speciale Functiedistributie
- **β** Helling van het wateroppervlak
- **Δ** Coëfficiënt Eckman
- **ρ** Dichtheid van water (*Kilogram per kubieke meter*)
- **τ** Schuifspanning aan het wateroppervlak (*Newton/Plein Meter*)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Methoden om kanaalshoaling te voorspellen Formules hierboven

- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **constante(n): e**,
2.71828182845904523536028747135266249
De constante van Napier
- **constante(n): [g]**, 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Newton/Plein Meter (N/m²)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Dikte Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Surfzone hydrodynamica pdf's

- **Belangrijk Methoden om kanaalshoaling te voorspellen Formules** 
- **Belangrijk Nearshore-stromingen Formules** 
- **Belangrijk Wave-instellingen Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage stijging** 
-  **GGD rekenmachine** 
-  **Gemengde 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 | 10:05:26 AM UTC

