calculatoratoz.com

unitsconverters.com

Dichtheidsstromen in havens 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 27 Dichtheidsstromen in havens Formules

Dichtheidsstromen in havens

1) Dichtheid Invloed gegeven Verhouding van het watervolume dat de haven binnenkomt per getij

Rekenmachine openen

fx $\alpha_D = \alpha - \alpha_f$

ex $6.5 = 10 - 3.5$

2) Dwarsdoorsnede van het ingangsgebied gegeven watervolume uitgewisseld gedurende de gehele getijperiode

Rekenmachine openen

fx $A_E = \frac{V_w}{G \cdot \sqrt{H^2 \cdot h'}}$

ex $61.54575\text{m}^2 = \frac{50\text{m}^3/\text{s}}{0.1 \cdot \sqrt{11 \cdot 6\text{m}}}$

3) Gedeelte veroorzaakt door het vullen van de gegeven verhouding van het watervolume dat de haven binnenkomt per getij

Rekenmachine openen

fx $\alpha_f = \alpha - \alpha_D$

ex $3.5 = 10 - 6.5$

4) Gedeelte veroorzaakt door vulling Geëvalueerd door getijprisma van haven te vergelijken met totaal havenvolume

Rekenmachine openen

fx $$\alpha_f = \frac{P}{V}$$

ex $$5 = \frac{32m^3}{6.4m^3}$$

5) Gedeelte veroorzaakt door vulling gegeven gemiddelde havendiepte

Rekenmachine openen

fx $$\alpha_f = \frac{\Delta h}{h'}$$

ex $$3.5 = \frac{21m}{6m}$$

6) Gegeven gemiddelde havendiepte Gedeelte veroorzaakt door vulling

Rekenmachine openen

fx $$h' = \frac{\Delta h}{\alpha_f}$$

ex $$6m = \frac{21m}{3.5}$$

7) Gemiddelde diepte van de haven voor uitgewisseld watervolume tijdens de gehele getijperiode

Rekenmachine openen

fx $$h' = \frac{\left(\frac{V_w}{G} \cdot A_E\right)^{\frac{1}{2}}}{H^2}$$

ex $$15.87659\text{m} = \frac{\left(\frac{50\text{m}^3/\text{s}}{0.1} \cdot 61\text{m}^2\right)^{\frac{1}{2}}}{11}$$

8) Gemiddelde havendiepte

Rekenmachine openen

fx $$h' = \frac{\Delta h \cdot V}{P}$$

ex $$4.2\text{m} = \frac{21\text{m} \cdot 6.4\text{m}^3}{32\text{m}^3}$$

9) Gemiddelde rivierdichtheid over één getijperiode gegeven relatieve dichtheid

Rekenmachine openen

fx $$\rho' = \frac{\rho_{max} - \rho_{min}}{H^2}$$

ex $$8\text{kg/m}^3 = \frac{100 - 12}{11}$$

10) Getijprisma van Harbor Basin

Rekenmachine openen

fx $P = \alpha_f \cdot V$

ex $22.4\text{m}^3 = 3.5 \cdot 6.4\text{m}^3$

11) Getijprisma van Harbor Basin gegeven verschil tussen hoog- en laagwaterniveaus

Rekenmachine openen

fx $P = V \cdot \left(\frac{\Delta h}{h'}\right)$

ex $22.4\text{m}^3 = 6.4\text{m}^3 \cdot \left(\frac{21\text{m}}{6\text{m}}\right)$

12) Maximale rivierdichtheid gegeven relatieve dichtheid

Rekenmachine openen

fx $\rho_{max} = \left(H^2 \cdot \rho'\right) + \rho_{min}$

ex $100 = (11 \cdot 8\text{kg/m}^3) + 12$

13) Minimale rivierdichtheid gegeven relatieve dichtheid

Rekenmachine openen

fx $\rho_{min} = -\left(\left(H^2 \cdot \rho'\right) - \rho_{max}\right)$

ex $12 = -((11 \cdot 8\text{kg/m}^3) - 100)$

14) Relatieve dichtheid gegeven rivierdichtheid

Rekenmachine openen

fx $$H^2 = \frac{\rho_{max} - \rho_{min}}{\rho'}$$

ex $$11 = \frac{100 - 12}{8\text{kg/m}^3}$$

15) Relatieve dichtheid gegeven snelheid in droogbedcurve

Rekenmachine openen

fx $$H^2 = \frac{V_{Dbc}^2}{0.45 \cdot [g] \cdot d}$$

ex $$5.098581 = \frac{(4.5\text{m/s})^2}{0.45 \cdot [g] \cdot 0.9\text{m}}$$

16) Snelheid in droogbedcurve

Rekenmachine openen

fx $$V_{Dbc} = 0.45 \cdot \sqrt{H^2 \cdot [g] \cdot d}$$

ex $$4.433947\text{m/s} = 0.45 \cdot \sqrt{11 \cdot [g] \cdot 0.9\text{m}}$$

17) Totaal havenvolume gebaseerd op diepte

Rekenmachine openen

fx $$V = \frac{P}{\alpha_f}$$

ex $$9.142857\text{m}^3 = \frac{32\text{m}^3}{3.5}$$

18) Totaal havenvolume op basis van het gegeven diepteverschil tussen hoog- en laagwaterniveaus

Rekenmachine openen

fx $$V = \frac{P}{\frac{\Delta h}{h'}}$$

ex $$9.142857\text{m}^3 = \frac{32\text{m}^3}{\frac{21\text{m}}{6\text{m}}}$$

19) Totaal watervolume uitgewisseld gedurende de gehele getijperiode

Rekenmachine openen

fx $$V_w = G \cdot A_E \cdot \sqrt{H^2 \cdot h'}$$

ex $$49.55663\text{m}^3/\text{s} = 0.1 \cdot 61\text{m}^2 \cdot \sqrt{11 \cdot 6\text{m}}$$

20) Verhouding van het watervolume dat de haven binnenkomt per getij tot het havenvolume

Rekenmachine openen

fx $$\alpha = \alpha_f + \alpha_D$$

ex $$10 = 3.5 + 6.5$$

21) Verschil tussen hoog- en laagwaterniveau gegeven getijprisma van havenbekken

Rekenmachine openen

fx $$\Delta h = \left(\frac{P}{V}\right) \cdot h'$$

ex $$30\text{m} = \left(\frac{32\text{m}^3}{6.4\text{m}^3}\right) \cdot 6\text{m}$$

22) Verschil tussen hoog- en laagwaterstanden Gedeeltelijk veroorzaakt door vulling

Rekenmachine openen

fx $\Delta h = h' \cdot \alpha_f$

ex $21m = 6m \cdot 3.5$

23) Waterdiepte gegeven snelheid in droogbedcurve

Rekenmachine openen

fx $$d = \frac{\left(\frac{V_{Dbc}}{0.45}\right)^2}{H^2 \cdot [g]}$$

ex $$0.927015m = \frac{\left(\frac{4.5m/s}{0.45}\right)^2}{11 \cdot [g]}$$

Invloed van dichtheid

24) Invloed van dichtheid

Rekenmachine openen

fx $$\alpha_D = (V_D - V_f) \cdot \frac{T_D}{2 \cdot L}$$

ex $$6.5 = (25m/s - 7m/s) \cdot \frac{130s}{2 \cdot 180m}$$

25) Lengte van de haven gegeven dichtheidsinvloed

Rekenmachine openen

fx $$L = (V_D - V_f) \cdot \frac{T_D}{2 \cdot \alpha_D}$$

ex $$180\text{m} = (25\text{m/s} - 7\text{m/s}) \cdot \frac{130\text{s}}{2 \cdot 6.5}$$

26) Tijdsinterval waarover dichtheidsverschil bestaat gegeven dichtheidsinvloed

Rekenmachine openen

fx $$T_D = \frac{2 \cdot L \cdot \alpha_D}{V_D - V_f}$$

ex $$130\text{s} = \frac{2 \cdot 180\text{m} \cdot 6.5}{25\text{m/s} - 7\text{m/s}}$$

27) Vullen van huidige snelheid gegeven dichtheidsinvloed

Rekenmachine openen

fx $$V_f = -\left(\left(2 \cdot L \cdot \frac{\alpha_D}{T_D}\right) - V_D\right)$$

ex $$7\text{m/s} = -\left(\left(2 \cdot 180\text{m} \cdot \frac{6.5}{130\text{s}}\right) - 25\text{m/s}\right)$$

Variabelen gebruikt

- A_E Dwarsdoorsnede van de ingang *(Plein Meter)*
- **d** Water diepte *(Meter)*
- **G** Coëfficiënt voor havens
- **h'** Gemiddelde havendiepte *(Meter)*
- H^2 Brede zin erfelijkheid
- **L** Lengte van de haven *(Meter)*
- **P** Getijdenprismavulbaai *(Kubieke meter)*
- T_D Tijdsinterval *(Seconde)*
- **V** Totaal havenvolume *(Kubieke meter)*
- V_D Dichtheid Stroomsnelheid *(Meter per seconde)*
- V_{Dbc} Snelheid in droogbedcurve *(Meter per seconde)*
- V_f Stroomsnelheid vullen *(Meter per seconde)*
- V_w Totaal watervolume *(Kubieke meter per seconde)*
- α Verhouding van watervolume
- α_D Dichtheid Invloed
- α_f Gedeelte veroorzaakt door vulling
- Δh Verschil tussen hoog- en laagwaterniveau *(Meter)*
- ρ' Gemiddelde rivierdichtheid *(Kilogram per kubieke meter)*
- ρ_{max} Maximale rivierdichtheid
- ρ_{min} Minimale rivierdichtheid

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Constanten, functies, gebruikte metingen

- Constante: **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
  Gravitational acceleration on Earth
- Functie: **sqrt**, sqrt(Number)
  Square root function
- Meting: **Lengte** in Meter (m)
  Lengte Eenheidsconversie
- Meting: **Tijd** in Seconde (s)
  Tijd Eenheidsconversie
- Meting: **Volume** in Kubieke meter (m³)
  Volume Eenheidsconversie
- Meting: **Gebied** in Plein Meter (m²)
  Gebied Eenheidsconversie
- Meting: **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
  Snelheid 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

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Controleer andere formulelijsten

- **Berekening van krachten op oceaanstructuren Formules**
- **Dichtheidsstromen in havens Formules**
- **Dichtheidsstromingen in Rivieren Formules**
- **Baggeruitrusting Formules**
- **Schatting van zee- en kustwinden Formules**
- **Hydrodynamische analyse en ontwerpvoorwaarden Formules**
- **Hydrodynamica van getijdegaten-2 Formules**
- **Meteorologie en golfklimaat Formules**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

English Spanish French German Russian Italian Portuguese Polish Dutch

9/7/2023 | 7:32:26 AM UTC

Laat hier uw feedback achter...

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!