

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Baggeruitrusting 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 9 Baggeruitrusting Formules

Baggeruitrusting

Gewone zuigbagger

1) Concentratie van de bodem op volumetrische basis

$$\text{fx } C_v = \frac{\gamma_m - \gamma_w}{\gamma_g - \gamma_w}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.037165\text{m}^3 = \frac{10\text{kN/m}^3 - 9.807\text{kN/m}^3}{15\text{kN/m}^3 - 9.807\text{kN/m}^3}$$

2) Hydraulische verliescoëfficiënt van ingang zuigleiding tot pomp

$$\text{fx } f = \frac{\left((p' + Z_s) \cdot \frac{\gamma_w}{\gamma_m} \right) - Z_s + Z_p}{\frac{V_s^2}{2} \cdot [g]}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.02126 = \frac{\left((2.1\text{m} + 6\text{m}) \cdot \frac{9.807\text{kN/m}^3}{10\text{kN/m}^3} \right) - 6\text{m} + 6.5\text{m}}{\frac{(9\text{m/s})^2}{2} \cdot [g]}$$



3) Soortelijk gewicht van droge zandkorrels voor concentratie van grond in volumetrische basis

$$\text{fx } \gamma_g = \left(\frac{\gamma_m - \gamma_w}{C_v} \right) + \gamma_w$$

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

$$\text{ex } 16.24033 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{10 \text{ kN/m}^3 - 9.807 \text{ kN/m}^3}{0.03 \text{ m}^3} \right) + 9.807 \text{ kN/m}^3$$

4) Soortelijk gewicht van het mengsel in aanzuigleiding voor concentratie van grond in volumetrische basis

$$\text{fx } \gamma_m = C_v \cdot \gamma_g + (1 - C_v) \cdot \gamma_w$$

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

$$\text{ex } 9.96279 \text{ kN/m}^3 = 0.03 \text{ m}^3 \cdot 15 \text{ kN/m}^3 + (1 - 0.03 \text{ m}^3) \cdot 9.807 \text{ kN/m}^3$$

5) Soortelijk gewicht van het mengsel in de aanzuigleiding

$$\text{fx } \gamma_m = (p' + Z_s) \cdot \frac{\gamma_w}{Z_s - Z_p + \left(f \cdot \frac{V_s^2}{2} \cdot [g] \right)}$$

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

$$\text{ex } 10.67212 \text{ kN/m}^3 = (2.1 \text{ m} + 6 \text{ m}) \cdot \frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{6 \text{ m} - 6.5 \text{ m} + \left(0.02 \cdot \frac{(9 \text{ m/s})^2}{2} \cdot [g] \right)}$$



6) Soortelijk gewicht van water in aanzuigleiding

[Rekenmachine openen !\[\]\(dfbd6b3763a6d1d9afaa974f64e2e4b5_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \gamma_w = \frac{\left(Z_s - Z_p + \left(f \cdot \frac{V_s^2}{2} \cdot [g] \right) \right) \cdot \gamma_m}{p' + Z_s}$$

$$\text{ex } 9.189366 \text{ kN/m}^3 = \frac{\left(6\text{m} - 6.5\text{m} + \left(0.02 \cdot \frac{(9\text{m/s})^2}{2} \cdot [g] \right) \right) \cdot 10 \text{ kN/m}^3}{2.1\text{m} + 6\text{m}}$$

7) Specifiek gewicht van het mengsel voor concentratie van grond op volumetrische basis

[Rekenmachine openen !\[\]\(ec9132f1d27c8919987d92907322654d_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \gamma_m = C_v \cdot (\gamma_g - \gamma_w) + \gamma_w$$

$$\text{ex } 9.96279 \text{ kN/m}^3 = 0.03 \text{ m}^3 \cdot (15 \text{ kN/m}^3 - 9.807 \text{ kN/m}^3) + 9.807 \text{ kN/m}^3$$

8) Stroomsnelheid in zuigleiding

[Rekenmachine openen !\[\]\(758ebdf4629c903da74c2e079717ae32_img.jpg\)](#)

$$V_s = \sqrt{\left(\left((p' + Z_s) \cdot \frac{\gamma_w}{\gamma_m} \right) - Z_s + Z_p \right) \cdot \frac{2 \cdot [g]}{F_1}}$$

$$\text{ex } 9.099677 \text{ m/s} = \sqrt{\left(\left((2.1\text{m} + 6\text{m}) \cdot \frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{10 \text{ kN/m}^3} \right) - 6\text{m} + 6.5\text{m} \right) \cdot \frac{2 \cdot [g]}{2\text{m}}}$$



9) Vacuüm bij pompingang uitgedrukt als waterkolom Rekenmachine openen 

$$fx \quad p' = \left(\frac{Z_s - Z_p + \left(f \cdot \frac{V_s^2}{2} \cdot [g] \right) \cdot \gamma_m}{\gamma_w} \right) - Z_s$$

$$ex \quad 2.09966m = \left(\frac{6m - 6.5m + \left(0.02 \cdot \frac{(9m/s)^2}{2} \cdot [g] \right) \cdot 10kN/m^3}{9.807kN/m^3} \right) - 6m$$



Variabelen gebruikt

- C_v Concentratie van grond in het mengsel (*Kubieke meter*)
- f Hydraulische verliescoëfficiënt
- F_l Lengte ophalen (*Meter*)
- p' Vacuüm bij de pompingang (*Meter*)
- V_s Stroomsnelheid in de zuigleiding (*Meter per seconde*)
- γ_w Specifiek gewicht van water (*Kilonewton per kubieke meter*)
- Z_p Diepte van onderdompeling van de pomp (*Meter*)
- Z_s Diepte van de ingang van de zuigleiding (*Meter*)
- γ_g Soortelijk gewicht van droge zandkorrels (*Kilonewton per kubieke meter*)
- γ_m Soortelijk gewicht van het mengsel (*Kilonewton per kubieke meter*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** [g], 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functie:** 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: Volume** in Kubieke meter (m³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m³)
Specifiek gewicht Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Berekening van krachten op oceaansstructuren Formules** 
- **Dichtheidsstromen in havens Formules** 
- **Dichtheidsstromingen in Rivieren Formules** 
- **Baggeruitrusting Formules** 
- **Schatting van zee- en kustwinden Formules** 
- **Hydrodynamica van getijdegaten-2 Formules** 
- **Meteorologie en golfklimaat Formules** 
- **Oceanografie Formules** 
- **Kustbescherming Formules** 
- **Golfvoorspelling Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

5/27/2024 | 9:49:35 AM UTC

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

