

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Equipo de dragado Fórmulas

[¡Calculadoras!](#)[¡Ejemplos!](#)[¡Conversiones!](#)

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**
Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 9 Equipo de dragado Fórmulas

Equipo de dragado

Draga de succión simple

1) Coeficiente de Pérdida Hidráulica desde la Entrada de la Tubería de Succión a la Bomba

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

Calculadora abierta 

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

2) Concentración del suelo en base volumétrica.

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

Calculadora abierta 

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



3) Peso Específico de Granos de Arena Seca para Concentración de Suelo en Base Volumétrica

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

Calculadora abierta 

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

4) Peso específico de la mezcla en la tubería de succión

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

Calculadora abierta 

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

5) Peso específico de la mezcla para la concentración del suelo en base volumétrica

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

Calculadora abierta 

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

6) Peso Específico de Mezcla en Tubería de Succión para Concentración de Suelo en Base Volumétrica

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

Calculadora abierta 

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



7) Peso específico del agua en la tubería de succión Calculadora abierta 

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

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

8) Vacío en la Entrada de la Bomba Expresado como Carga de Agua Calculadora abierta 

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

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

9) Velocidad de flujo en la tubería de succión Calculadora abierta 

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

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



Variables utilizadas

- **C_v** Concentración de suelo en la mezcla (*Metro cúbico*)
- **f** Coeficiente de pérdida hidráulica
- **F_l** Longitud de búsqueda (*Metro*)
- **p'** Vacío en la entrada de la bomba (*Metro*)
- **V_s** Velocidad del flujo en la tubería de succión (*Metro por Segundo*)
- **γ_w** Peso específico del agua (*Kilonewton por metro cúbico*)
- **Z_p** Profundidad de inmersión de la bomba (*Metro*)
- **Z_s** Profundidad de la entrada del tubo de succión (*Metro*)
- **γ_g** Peso específico de los granos de arena secos (*Kilonewton por metro cúbico*)
- **γ_m** Peso específico de la mezcla (*Kilonewton por metro cúbico*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** [g], 9.80665
Aceleración gravitacional en la Tierra
- **Función:** sqrt, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Volumen** in Metro cúbico (m³)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición: Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición: Peso específico** in Kilonewton por metro cúbico (kN/m³)
Peso específico Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Cálculo de fuerzas sobre estructuras oceánicas Fórmulas** 
- **Corrientes de densidad en puertos Fórmulas** 
- **Corrientes de densidad en los ríos Fórmulas** 
- **Equipo de dragado Fórmulas** 
- **Estimación de vientos marinos y costeros Fórmulas** 
- **Hidrodinámica de entradas de marea-2 Fórmulas** 
- **Meteorología y clima de olas Fórmulas** 
- **Oceanografía Fórmulas** 
- **Protección de la costa Fórmulas** 
- **Predicción de olas Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

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

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

