



**Formule**  
**Esempi**  
**con unità**

## Lista di 21 Importante Coefficiente di permeabilità Formule

1) Area della sezione trasversale quando viene considerato il coefficiente di permeabilità nell'esperimento del permeometro Formula

Formula

$$A = \frac{Q}{K \cdot \left(\frac{\Delta H}{L}\right)}$$

Esempio con Unità

$$97.5 \text{ m}^2 = \frac{3.0 \text{ m}^3/\text{s}}{6 \text{ cm/s} \cdot \left(\frac{2}{3.9 \text{ m}}\right)}$$

Valutare la formula

2) Coefficiente di permeabilità a qualsiasi temperatura t per il valore standard del coefficiente di permeabilità Formula

Formula

$$K_t = \frac{K_s \cdot v_s}{v_t}$$

Esempio con Unità

$$4.17 \text{ cm/s} = \frac{8.34 \cdot 12 \text{ m}^2/\text{s}}{24 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Valutare la formula

3) Coefficiente di permeabilità alla temperatura dell'esperimento del permeometro Formula

Formula

$$K = \left(\frac{Q}{A}\right) \cdot \left(\frac{1}{\frac{\Delta H}{L}}\right)$$

Esempio con Unità

$$5.85 \text{ cm/s} = \left(\frac{3.0 \text{ m}^3/\text{s}}{100 \text{ m}^2}\right) \cdot \left(\frac{1}{\frac{2}{3.9 \text{ m}}}\right)$$

Valutare la formula

4) Coefficiente di permeabilità dall'analogia del flusso laminare (flusso Hagen Poiseuille) Formula

Formula

$$K_{H-P} = C \cdot \left(d_m^2\right) \cdot \frac{\gamma}{\mu}$$

Esempio con Unità

$$0.4413 \text{ cm/s} = 1.8 \cdot \left(0.02 \text{ m}\right)^2 \cdot \frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1.6 \text{ Pa}\cdot\text{s}}$$

Valutare la formula

5) Coefficiente di permeabilità quando si considera la permeabilità specifica o intrinseca Formula

Formula

$$K = K_o \cdot \left(\frac{\gamma}{1000}\right)$$

Esempio con Unità

$$6.0497 \text{ cm/s} = 0.00987 \text{ m}^2 \cdot \left(\frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1.6 \text{ Pa}\cdot\text{s}}\right)$$

Valutare la formula



## 6) Coefficiente di permeabilità quando si considera la trasmissibilità Formula

Formula

$$k = \frac{T}{b}$$

Esempio con Unità

$$23.3333 \text{ cm/s} = \frac{3.5 \text{ m}^2/\text{s}}{15 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

## 7) Equazione per permeabilità specifica o intrinseca Formula

Formula

$$K_o = C \cdot d_m^2$$

Esempio con Unità

$$0.0007 \text{ m}^2 = 1.8 \cdot 0.02 \text{ m}^2$$

Valutare la formula 

## 8) Flusso di Hagen Poiseuille o dimensione media delle particelle del flusso laminare medio poroso attraverso il condotto Formula

Formula

$$d_m = \sqrt{\frac{K_{H-P} \cdot \mu}{C \cdot \left(\frac{\gamma}{1000}\right)}}$$

Esempio con Unità

$$0.02 \text{ m} = \sqrt{\frac{0.441 \text{ cm/s} \cdot 1.6 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{1.8 \cdot \left(\frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1000}\right)}}$$

Valutare la formula 

## 9) Lunghezza quando si considera il coefficiente di permeabilità all'esperimento permeametro Formula

Formula

$$L = \frac{\Delta H \cdot A \cdot K}{Q}$$

Esempio con Unità

$$4 \text{ m} = \frac{2 \cdot 100 \text{ m}^2 \cdot 6 \text{ cm/s}}{3.0 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Valutare la formula 

## 10) Permeabilità equivalente quando si considera la trasmissività della falda acquifera Formula

Formula

$$K_e = \frac{\tau}{b}$$

Esempio con Unità

$$9.3333 \text{ cm/s} = \frac{1.4 \text{ m}^2/\text{s}}{15 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

## 11) Permeabilità specifica o intrinseca quando si considera il coefficiente di permeabilità Formula

Formula

$$K_o = \frac{K \cdot \mu}{\gamma}$$

Esempio con Unità

$$0.0098 \text{ m}^2 = \frac{6 \text{ cm/s} \cdot 1.6 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{\frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1000}}$$

Valutare la formula 

## 12) Permeabilità specifica o intrinseca quando si considera la viscosità dinamica Formula

Formula

$$K_o = \frac{K \cdot \mu}{\gamma}$$

Esempio con Unità

$$0.0098 \text{ m}^2 = \frac{6 \text{ cm/s} \cdot 1.6 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{\frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1000}}$$

Valutare la formula 



### 13) Peso unitario del fluido Formula

Formula

$$\gamma = \rho_{\text{fluid}} \cdot g$$

Esempio con Unità

$$9.7706 \text{ kN/m}^3 = 997 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2$$

Valutare la formula 

### 14) Relazione tra viscosità cinematica e viscosità dinamica Formula

Formula

$$\nu = \frac{\mu}{\rho_{\text{fluid}}}$$

Esempio con Unità

$$0.0016 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.6 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{997 \text{ kg/m}^3}$$

Valutare la formula 

### 15) Scarica quando si considera il coefficiente di permeabilità all'esperienza del permeametro Formula

Formula

$$Q = K \cdot A \cdot \left( \frac{\Delta H}{L} \right)$$

Esempio con Unità

$$3.0769 \text{ m}^3/\text{s} = 6 \text{ cm/s} \cdot 100 \text{ m}^2 \cdot \left( \frac{2}{3.9 \text{ m}} \right)$$

Valutare la formula 

### 16) Valore standard del coefficiente di permeabilità Formula

Formula

$$K_s = K_t \cdot \left( \frac{v_t}{v_s} \right)$$

Esempio con Unità

$$8.34 = 4.17 \text{ cm/s} \cdot \left( \frac{24 \text{ m}^2/\text{s}}{12 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

Valutare la formula 

### 17) Viscosità cinematica a 20 gradi Celsius per il valore standard del coefficiente di permeabilità Formula

Formula

$$v_s = \frac{K_t \cdot v_t}{K_s}$$

Esempio con Unità

$$0.12 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{4.17 \text{ cm/s} \cdot 24 \text{ m}^2/\text{s}}{8.34}$$

Valutare la formula 

### 18) Viscosità cinematica per il valore standard del coefficiente di permeabilità Formula

Formula

$$v_t = \frac{K_s \cdot v_s}{K_t}$$

Esempio con Unità

$$24 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{8.34 \cdot 12 \text{ m}^2/\text{s}}{4.17 \text{ cm/s}}$$

Valutare la formula 

### 19) Viscosità cinematica quando si considera la permeabilità specifica o intrinseca Formula

Formula

$$\nu = \frac{K_0 \cdot g}{k}$$

Esempio con Unità

$$0.9673 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{0.00987 \text{ m}^2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2}{10 \text{ cm/s}}$$

Valutare la formula 



## 20) Viscosità dinamica del fluido di flusso laminare attraverso un condotto o flusso di Hagen Poiseuille Formula

Formula

$$\mu = \left( C \cdot d_m^2 \right) \cdot \left( \frac{\gamma}{K_{H-P}} \right)$$

Esempio con Unità

$$1.6011 \text{ Pa}\cdot\text{s} = \left( 1.8 \cdot 0.02 \text{ m}^2 \right) \cdot \left( \frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{0.441 \text{ cm/s}} \right)$$

Valutare la formula 

## 21) Viscosità dinamica quando si considera la permeabilità specifica o intrinseca Formula

Formula

$$\mu = K_o \cdot \left( \frac{\gamma}{K} \right)$$

Esempio con Unità

$$1.6133 \text{ Pa}\cdot\text{s} = 0.00987 \text{ m}^2 \cdot \left( \frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{6 \text{ cm/s}} \right)$$

Valutare la formula 



## Variabili utilizzate nell'elenco di Coefficiente di permeabilità Formule sopra

- **A** Area della sezione trasversale (Metro quadrato)
- **b** Spessore della falda acquifera (Metro)
- **C** Fattore di forma
- **d<sub>m</sub>** Dimensione media delle particelle del mezzo poroso (Metro)
- **g** Accelerazione dovuta alla forza di gravità (Metro/ Piazza Seconda)
- **k** Coefficiente di permeabilità (Centimetro al secondo)
- **K** Coefficiente di permeabilità a 20° C (Centimetro al secondo)
- **K<sub>e</sub>** Permeabilità equivalente (Centimetro al secondo)
- **K<sub>H-P</sub>** Coefficiente di permeabilità (Hagen-Poiseuille) (Centimetro al secondo)
- **K<sub>o</sub>** Permeabilità intrinseca (Metro quadrato)
- **K<sub>s</sub>** Coefficiente di permeabilità standard a 20° C
- **K<sub>t</sub>** Coefficiente di permeabilità a qualsiasi temperatura **t** (Centimetro al secondo)
- **L** Lunghezza (Metro)
- **Q** Scarico (Metro cubo al secondo)
- **T** Trasmissibilità (Metro quadrato al secondo)
- **v<sub>s</sub>** Viscosità cinematica a 20° C (Metro quadrato al secondo)
- **v<sub>t</sub>** Viscosità cinematica a **t**° C (Metro quadrato al secondo)
- **γ** Peso unitario del fluido (Kilonewton per metro cubo)
- **ΔH** Differenza di prevalenza costante
- **μ** Viscosità dinamica del fluido (pascal secondo)
- **ν** Viscosità cinematica (Metro quadrato al secondo)
- **ρ<sub>fluid</sub>** Densità del fluido (Chilogrammo per metro cubo)
- **T** Trasmissività (Metro quadrato al secondo)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Coefficiente di permeabilità Formule sopra

- **Funzioni:** **sqrt**, **sqrt(Number)**  
*Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Metro (m)  
*Lunghezza Conversione di unità* ↻
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m<sup>2</sup>)  
*La zona Conversione di unità* ↻
- **Misurazione:** **Velocità** in Centimetro al secondo (cm/s)  
*Velocità Conversione di unità* ↻
- **Misurazione:** **Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s<sup>2</sup>)  
*Accelerazione Conversione di unità* ↻
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m<sup>3</sup>/s)  
*Portata volumetrica Conversione di unità* ↻
- **Misurazione:** **Viscosità dinamica** in pascal secondo (Pa\*s)  
*Viscosità dinamica Conversione di unità* ↻
- **Misurazione:** **Viscosità cinematica** in Metro quadrato al secondo (m<sup>2</sup>/s)  
*Viscosità cinematica Conversione di unità* ↻
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m<sup>3</sup>)  
*Densità Conversione di unità* ↻
- **Misurazione:** **Peso specifico** in Kilonewton per metro cubo (kN/m<sup>3</sup>)  
*Peso specifico Conversione di unità* ↻



## Scarica altri PDF Importante Idrologia delle acque sotterranee

- **Importante Analisi e proprietà dell'acquifero Formule** 
- **Importante Flusso costante in un pozzo Formule** 
- **Importante Coefficiente di permeabilità Formule** 
- **Importante Flusso illimitato Formule** 
- **Importante Analisi del drawdown della distanza Formule** 
- **Importante Flusso instabile in una falda acquifera confinata Formule** 
- **Importante Open Wells Formule** 
- **Importante Bene, parametri Formule** 

## Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale del numero** 
-  **Calcolatore lcm** 
-  **Frazione semplice** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

## Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

9/18/2024 | 10:31:52 AM UTC

