



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Coefficiente di permeabilità Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**  
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**


Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

*[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)*



# Lista di 21 Coefficiente di permeabilità Formule


## Coefficiente di permeabilità

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

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

Apri Calcolatrice 

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

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

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

Apri Calcolatrice 

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



### 3) Coefficiente di permeabilità alla temperatura dell'esperimento del permeametro

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

Apri Calcolatrice 

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

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

$$fx \quad K_{H-P} = C \cdot (d_m^2) \cdot \frac{\frac{\gamma}{1000}}{\mu}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.441315 \text{ cm/s} = 1.8 \cdot \left( (0.02 \text{ m})^2 \right) \cdot \frac{\frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1000}}{1.6 \text{ Pa} \cdot \text{s}}$$

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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.049693 \text{ cm/s} = 0.00987 \text{ m}^2 \cdot \left( \frac{\frac{9.807 \text{ kN/m}^3}{1000}}{1.6 \text{ Pa} \cdot \text{s}} \right)$$




6) Coefficiente di permeabilità quando si considera la trasmissibilità 

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 23.33333 \text{cm/s} = \frac{3.5 \text{m}^2/\text{s}}{15 \text{m}}$$

7) Equazione per permeabilità specifica o intrinseca 

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.00072 \text{m}^2 = 1.8 \cdot (0.02 \text{m})^2$$

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

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.019993 \text{m} = \sqrt{\frac{0.441 \text{cm/s} \cdot 1.6 \text{Pa}^* \text{s}}{1.8 \cdot \left(\frac{9.807 \text{kN/m}^3}{1000}\right)}}$$



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

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

Apri Calcolatrice 

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

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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.333333cm/s = \frac{1.4m^2/s}{15m}$$

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

$$fx \quad K_o = \frac{K \cdot \mu}{\frac{\gamma}{1000}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.009789m^2 = \frac{6cm/s \cdot 1.6Pa*s}{\frac{9.807kN/m^3}{1000}}$$



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

$$\text{fx } K_o = \frac{K \cdot \mu}{\frac{\gamma}{1000}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.009789\text{m}^2 = \frac{6\text{cm/s} \cdot 1.6\text{Pa} \cdot \text{s}}{\frac{9.807\text{kN/m}^3}{1000}}$$

## 13) Peso unitario del fluido

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

Apri Calcolatrice 

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

## 14) Relazione tra viscosità cinematica e viscosità dinamica

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

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.001605\text{m}^2/\text{s} = \frac{1.6\text{Pa} \cdot \text{s}}{997\text{kg/m}^3}$$



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

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

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 3.076923\text{m}^3/\text{s} = 6\text{cm}/\text{s} \cdot 100\text{m}^2 \cdot \left( \frac{2}{3.9\text{m}} \right)$$

### 16) Valore standard del coefficiente di permeabilità

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

Apri Calcolatrice 

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

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

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

Apri Calcolatrice 

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



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

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

Apri Calcolatrice 

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

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

$$fx \quad v = \frac{K_o \cdot g}{k}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.96726m^2/s = \frac{0.00987m^2 \cdot 9.8m/s^2}{10cm/s}$$

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

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.601143Pa*s = \left( 1.8 \cdot (0.02m)^2 \right) \cdot \left( \frac{9.807kN/m^3}{0.441cm/s} \right)$$





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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(666e09182d4cd268646ea700ea60dcdf\_img.jpg\)](#)

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

$$\text{ex } 1.613252\text{Pa*s} = 0.00987\text{m}^2 \cdot \left( \frac{\frac{9.807\text{kN/m}^3}{1000}}{6\text{cm/s}} \right)$$



## Variabili utilizzate


- **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*)
- **v** Viscosità cinematica (*Metro quadrato al secondo*)



- **$\rho_{\text{fluid}}$**  **Densità del fluido** (*Chilogrammo per metro cubo*)
- **T** **Tramissività** (*Metro quadrato al secondo*)



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione: 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 unità* 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m<sup>2</sup>)  
*La zona Conversione unità* 
- **Misurazione: Velocità** in Centimetro al secondo (cm/s)  
*Velocità Conversione unità* 
- **Misurazione: Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s<sup>2</sup>)  
*Accelerazione Conversione unità* 
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m<sup>3</sup>/s)  
*Portata volumetrica Conversione unità* 
- **Misurazione: Viscosità dinamica** in pascal secondo (Pa\*s)  
*Viscosità dinamica Conversione unità* 
- **Misurazione: Viscosità cinematica** in Metro quadrato al secondo (m<sup>2</sup>/s)  
*Viscosità cinematica Conversione unità* 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m<sup>3</sup>)  
*Densità Conversione unità* 
- **Misurazione: Peso specifico** in Kilonewton per metro cubo (kN/m<sup>3</sup>)  
*Peso specifico Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- **Analisi e proprietà dell'acquifero Formule** 
- **Analisi di Drawdown della distanza Formule** 
- **Coefficiente di permeabilità Formule** 
- **Flusso costante in un pozzo Formule** 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

### PDF Disponibile in

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

6/28/2024 | 7:14:51 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

