

Important Écoulement instable dans un aquifère confiné Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 11 Important Écoulement instable dans un aquifère confiné Formules

1) Distance du puits de pompage en fonction du coefficient de stockage Formule ↻

Formule

$$r = \sqrt{\left(2.25 \cdot T \cdot \frac{t_0}{S}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$3.0044 \text{ m} = \sqrt{\left(2.25 \cdot 11 \text{ m}^2/\text{s} \cdot \frac{31 \text{ s}}{85}\right)}$$

Évaluer la formule ↻

2) Drawdown étant donné la tête piézométrique Formule ↻

Formule

$$s' = H - h$$

Exemple avec Unités

$$0.2 \text{ m} = 10.0 \text{ m} - 9.8 \text{ m}$$

Évaluer la formule ↻

3) Équation de la série Well Function en nombre de 4 chiffres Formule ↻

Formule

$$W_u = -0.577216 - \ln(u) + u - \left(\frac{u^2}{2.2!}\right) + \left(\frac{u^3}{3.3!}\right)$$

Exemple

$$1.5849 = -0.577216 - \ln(0.13) + 0.13 - \left(\frac{0.13^2}{2.2!}\right) + \left(\frac{0.13^3}{3.3!}\right)$$

Évaluer la formule ↻

4) Équation du coefficient de stockage Formule ↻

Formule

$$S = 2.25 \cdot T \cdot \frac{t_0}{r^2}$$

Exemple avec Unités

$$85.25 = 2.25 \cdot 11 \text{ m}^2/\text{s} \cdot \frac{31 \text{ s}}{3 \text{ m}^2}$$

Évaluer la formule ↻

5) Paramètre de puits Formule ↻

Formule

$$u = \frac{r^2 \cdot S}{4 \cdot T \cdot t}$$

Exemple avec Unités

$$0.1337 = \frac{3 \text{ m}^2 \cdot 85}{4 \cdot 11 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 130 \text{ s}}$$

Évaluer la formule ↻



6) Temps initial donné au puits de pompage avec coefficient de stockage Formule

Formule

$$t_0 = \frac{S \cdot r^2}{2.25 \cdot T}$$

Exemple avec Unités

$$30.9091s = \frac{85 \cdot 3m^2}{2.25 \cdot 11m^2/s}$$

Évaluer la formule 

7) Tête piézométrique constante initiale avec rabattement Formule

Formule

$$H = s' + h$$

Exemple avec Unités

$$10m = 0.2m + 9.8m$$

Évaluer la formule 

8) Tirage Formule

Formule

$$s_t = \left(\frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot T} \right) \cdot \ln \left(\frac{2.2 \cdot T \cdot t}{r^2 \cdot S} \right)$$

Exemple avec Unités

$$0.0307m = \left(\frac{3.0m^3/s}{4 \cdot 3.1416 \cdot 11m^2/s} \right) \cdot \ln \left(\frac{2.2 \cdot 11m^2/s \cdot 130s}{3m^2 \cdot 85} \right)$$

Évaluer la formule 

9) Tirage à l'intervalle de temps 't1' Formule

Formule

$$s_1 = s_2 - \left(\left(\frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot T} \right) \cdot \ln \left(\frac{t_2}{t_1} \right) \right)$$

Exemple avec Unités

$$14.9939m = 14.94m - \left(\left(\frac{3.0m^3/s}{4 \cdot 3.1416 \cdot 11m^2/s} \right) \cdot \ln \left(\frac{10s}{120s} \right) \right)$$

Évaluer la formule 

10) Tirage à l'intervalle de temps 't2' Formule

Formule

$$s_2 = \left(\left(\frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot T} \right) \cdot \ln \left(\frac{t_2}{t_1} \right) \right) + s_1$$

Exemple avec Unités

$$14.9461m = \left(\left(\frac{3.0m^3/s}{4 \cdot 3.1416 \cdot 11m^2/s} \right) \cdot \ln \left(\frac{10s}{120s} \right) \right) + 15.0m$$

Évaluer la formule 



11) Transmissivité par rapport au coefficient de stockage donné Formule

Formule

$$T = \frac{S \cdot r^2}{2.25 \cdot t_0}$$

Exemple avec Unités

$$10.9677 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{85 \cdot 3 \text{ m}^2}{2.25 \cdot 31 \text{ s}}$$

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Écoulement instable dans un aquifère confiné Formules ci-dessus

- **h** Tirage (Mètre)
- **H** Tête piézométrique constante initiale (Mètre)
- **Q** Décharge (Mètre cube par seconde)
- **r** Distance du puits de pompage (Mètre)
- **s'** Rabattement possible dans un aquifère confiné (Mètre)
- **S** Coefficient de stockage
- **s₁** Tirage à l'intervalle de temps t1 (Mètre)
- **s₂** Tirage à l'intervalle de temps t2 (Mètre)
- **s_t** Tirage total (Mètre)
- **t** Période de temps (Deuxième)
- **T** Transmissivité (Mètre carré par seconde)
- **t₀** Heure de départ (Deuxième)
- **t₁** Heure du prélèvement (t1) (Deuxième)
- **t₂** Heure du prélèvement (t2) (Deuxième)
- **u** Paramètre de puits
- **W_u** Eh bien, fonction de toi

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Écoulement instable dans un aquifère confiné Formules ci-dessus

- **constante(s):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Les fonctions:** ln, ln(Number)
Le logarithme népérien, également appelé logarithme en base e, est la fonction inverse de la fonction exponentielle naturelle.
- **Les fonctions:** sqrt, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure: Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Viscosité cinématique** in Mètre carré par seconde (m²/s)
Viscosité cinématique Conversion d'unité 



Téléchargez d'autres PDF Important Hydrologie des eaux souterraines

- Important Analyse et propriétés de l'aquifère Formules 
- Important Coefficient de perméabilité Formules 
- Important Analyse distance-rabattement Formules 
- Important Puits ouverts Formules 
- Important Flux régulier dans un puits Formules 
- Important Écoulement instable dans un aquifère confiné Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage de croissance 
-  Calculateur PPCM 
-  Diviser fraction 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 8:58:23 AM UTC

