



Formules Exemples avec unités

Liste de 14 Important Matériaux de chaussée Formules

1) Une loi plus complète Formules

1.1) Grossièreté des granulats en loi plus complète Formule

Formule

$$n = \frac{\log_{10} \left(\frac{P_{\text{weight}}}{100} \right)}{\log_{10} \left(\frac{d}{D} \right)}$$

Exemple avec Unités

$$0.25 = \frac{\log_{10} \left(\frac{78.254}{100} \right)}{\log_{10} \left(\frac{33 \text{ mm}}{88 \text{ mm}} \right)}$$

Évaluer la formule

1.2) Pourcentage en poids dans la loi plus complète Formule

Formule

$$P_{\text{weight}} = 100 \cdot \left(\frac{d}{D} \right)^n$$

Exemple avec Unités

$$78.2542 = 100 \cdot \left(\frac{33 \text{ mm}}{88 \text{ mm}} \right)^{0.25}$$

Évaluer la formule

1.3) Taille de la plus grosse particule dans la loi Fuller Formule

Formule

$$D = \frac{d}{\left(\frac{P_{\text{weight}}}{100} \right)^{\frac{1}{n}}}$$

Exemple avec Unités

$$88.001 \text{ mm} = \frac{33 \text{ mm}}{\left(\frac{78.254}{100} \right)^{\frac{1}{0.25}}}$$

Évaluer la formule

1.4) Taille de la plus petite particule dans la loi plus complète Formule

Formule

$$d = D \cdot \left(\frac{P_{\text{weight}}}{100} \right)^{\frac{1}{n}}$$

Exemple avec Unités

$$32.9996 \text{ mm} = 88 \text{ mm} \cdot \left(\frac{78.254}{100} \right)^{\frac{1}{0.25}}$$

Évaluer la formule

2) Test de charge de plaque Formules

2.1) Module de réaction du sol de fondation pour l'essai de charge de plaque Formule

Formule

$$K_{\text{sr}} = \frac{P}{0.125}$$

Exemple avec Unités

$$400 \text{ N/m}^2 = \frac{50 \text{ N/m}^2}{0.125}$$

Évaluer la formule

2.2) Pression d'appui étant donné le module de réaction du sol de fondation Formule ↗

Formule

$$P = K_{sr} \cdot 0.125$$

Exemple avec Unités

$$50 \text{ N/m}^2 = 400 \text{ N/m}^3 \cdot 0.125$$

Évaluer la formule ↗

3) Gravité spécifique et absorption d'eau Formules ↗

3.1) Densité apparente Formule ↗

Formule

$$G_{app} = \frac{\frac{M_D}{V_N}}{W}$$

Exemple avec Unités

$$2.5 = \frac{2 \text{ kg}}{0.0008 \text{ m}^3}$$

Évaluer la formule ↗

3.2) Densité étant donné la densité apparente Formule ↗

Formule

$$W = \frac{\frac{M_D}{V_N}}{G_{app}}$$

Exemple avec Unités

$$1000 \text{ kg/m}^3 = \frac{2 \text{ kg}}{0.0008 \text{ m}^3}$$

Évaluer la formule ↗

3.3) Densité étant donné la gravité spécifique en vrac Formule ↗

Formule

$$W = \frac{\frac{M_D}{V_{total}}}{G_{bulk}}$$

Exemple avec Unités

$$1001.001 \text{ kg/m}^3 = \frac{2 \text{ kg}}{0.0009 \text{ m}^3}$$

Évaluer la formule ↗

3.4) Densité spécifique en vrac étant donné la masse sèche et le volume net Formule ↗

Formule

$$G_{bulk} = \frac{\frac{M_D}{V_{total}}}{W}$$

Exemple avec Unités

$$2.2222 = \frac{2 \text{ kg}}{0.0009 \text{ m}^3}$$

Évaluer la formule ↗

3.5) Masse sèche étant donné la densité apparente Formule ↗

Formule

$$M_D = G_{app} \cdot W \cdot V_N$$

Exemple avec Unités

$$2 \text{ kg} = 2.5 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.0008 \text{ m}^3$$

Évaluer la formule ↗

3.6) Masse sèche étant donné la densité en vrac et le volume net Formule ↗

Formule

$$M_D = G_{bulk} \cdot W \cdot V_{total}$$

Exemple avec Unités

$$1.998 \text{ kg} = 2.22 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.0009 \text{ m}^3$$

Évaluer la formule ↗



3.7) Volume net étant donné la densité apparente Formule ↗

Formule

$$V_N = \frac{M_D}{G_{app} \cdot W}$$

Exemple avec Unités

$$0.0008 \text{ m}^3 = \frac{2 \text{ kg}}{2.5 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3}$$

Évaluer la formule ↗

3.8) Volume total compte tenu de la densité volumique et de la masse sèche Formule ↗

Formule

$$V_{total} = \frac{M_D}{G_{bulk} \cdot W}$$

Exemple avec Unités

$$0.0009 \text{ m}^3 = \frac{2 \text{ kg}}{2.22 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3}$$

Évaluer la formule ↗



Variables utilisées dans la liste de Matériaux de chaussée Formules ci-dessus

- **d** La plus petite particule (*Millimètre*)
- **D** La plus grosse particule (*Millimètre*)
- **G_{app}** Densité apparente
- **G_{bulk}** Densité spécifique en vrac
- **K_{sr}** Module de réaction du sol de fondation (*Newton par mètre cube*)
- **M_D** Masse sèche (*Kilogramme*)
- **n** Grossièreté des granulats
- **P** Pression de roulement (*Newton / mètre carré*)
- **P_{weight}** Pourcentage de poids
- **V_N** Volume net (*Mètre cube*)
- **V_{total}** Volume total (*Mètre cube*)
- **W** Densité (*Kilogramme par mètre cube*)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Matériaux de chaussée Formules ci-dessus

- **Les fonctions:** **log10**, **log10(Number)**
Le logarithme commun, également connu sous le nom de logarithme base 10 ou logarithme décimal, est une fonction mathématique qui est l'inverse de la fonction exponentielle.
- **La mesure:** **Longueur** in Millimètre (mm)
Longueur Conversion d'unité
- **La mesure:** **Lester** in Kilogramme (kg)
Lester Conversion d'unité
- **La mesure:** **Volume** in Mètre cube (m³)
Volume Conversion d'unité
- **La mesure:** **Pression** in Newton / mètre carré (N/m²)
Pression Conversion d'unité
- **La mesure:** **Densité** in Kilogramme par mètre cube (kg/m³)
Densité Conversion d'unité
- **La mesure:** **Poids spécifique** in Newton par mètre cube (N/m³)
Poids spécifique Conversion d'unité



- **Important Conception du dévers**
[Formules](#) ↗
- **Important Matériaux de chaussée**
[Formules](#) ↗

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  [Augmentation en pourcentage](#) ↗
-  [Calculateur PGCD](#) ↗
-  [Fraction mixte](#) ↗

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](#)

7/9/2024 | 5:43:27 AM UTC