

Important Conception du dévers Formules PDF



Formules Exemples avec unités

Liste de 12 Important Conception du dévers Formules

1) Distance entre les roues avant et arrière Formule ↻

Formule

$$l_{fr} = 2 \cdot R_2 \cdot W_m - W_m^2$$

Exemple avec Unités

$$23.5431 \text{ m} = 2 \cdot 32 \text{ m} \cdot 0.37 \text{ m} - 0.37 \text{ m}^2$$

Évaluer la formule ↻

2) Élargissement mécanique nécessaire pour un grand rayon de courbe de route Formule ↻

Formule

$$W_m = \frac{n \cdot l_{fr}^2}{2 \cdot R_{mean}}$$

Exemple avec Unités

$$0.2382 \text{ m} = \frac{2 \cdot 9 \text{ m}^2}{2 \cdot 340 \text{ m}}$$

Évaluer la formule ↻

3) Élargissement psychologique aux courbes horizontales Formule ↻

Formule

$$W_{ps} = \frac{v_{vehicle}}{2.64 \cdot \sqrt{R_{mean}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.5799 \text{ m} = \frac{28.23 \text{ m/s}}{2.64 \cdot \sqrt{340 \text{ m}}}$$

Évaluer la formule ↻

4) Élargissement total nécessaire à la courbe horizontale Formule ↻

Formule

$$W_e = \frac{n \cdot l_{fr}^2}{2 \cdot R_{mean}} + \frac{v_{vehicle}}{2.64 \cdot \sqrt{R_{mean}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.8182 \text{ m} = \frac{2 \cdot 9 \text{ m}^2}{2 \cdot 340 \text{ m}} + \frac{28.23 \text{ m/s}}{2.64 \cdot \sqrt{340 \text{ m}}}$$

Évaluer la formule ↻

5) Nombre de voies dans la courbe horizontale Formule ↻

Formule

$$n = \frac{2 \cdot W_m \cdot R_{mean}}{l_{fr}^2}$$

Exemple avec Unités

$$3.1062 = \frac{2 \cdot 0.37 \text{ m} \cdot 340 \text{ m}}{9 \text{ m}^2}$$

Évaluer la formule ↻

6) Rayon de la ligne de voie extérieure de la roue arrière Formule ↻

Formule

$$R_1 = \sqrt{R_2^2 - l_{fr}^2}$$

Exemple avec Unités

$$30.7083 \text{ m} = \sqrt{32 \text{ m}^2 - 9 \text{ m}^2}$$

Évaluer la formule ↻



7) Rayon de la ligne de voie extérieure de la roue avant Formule ↻

Formule

$$R_2 = \sqrt{R_1^2 + l_{fr}^2}$$

Exemple avec Unités

$$35.171 \text{ m} = \sqrt{34 \text{ m}^2 + 9 \text{ m}^2}$$

Évaluer la formule ↻

8) Rayon minimum de décision Formule ↻

Formule

$$R_{\text{ruling}} = \frac{v_{\text{vehicle}}^2}{[g] \cdot (e + f_{\text{lateral}})}$$

Exemple avec Unités

$$369.3843 \text{ m} = \frac{28.23 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (0.07 + 0.15)}$$

Évaluer la formule ↻

9) Taux de super élévation Formule ↻

Formule

$$e = \frac{0.75 \cdot v_{\text{vehicle}}^2}{[g] \cdot R_{\text{mean}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.1793 = \frac{0.75 \cdot 28.23 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 340 \text{ m}}$$

Évaluer la formule ↻

10) Vitesse autorisée du véhicule dans une courbe horizontale Formule ↻

Formule

$$v_a = \sqrt{0.22 \cdot [g] \cdot R_{\text{mean}}}$$

Exemple avec Unités

$$27.0839 \text{ m/s} = \sqrt{0.22 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 340 \text{ m}}$$

Évaluer la formule ↻

11) Vitesse du véhicule d'élargissement psychologique Formule ↻

Formule

$$v_{\text{vehicle}} = 2.64 \cdot W_{ps} \cdot \sqrt{R_{\text{mean}}}$$

Exemple avec Unités

$$27.5037 \text{ m/s} = 2.64 \cdot 0.565 \text{ m} \cdot \sqrt{340 \text{ m}}$$

Évaluer la formule ↻

12) Vitesse du véhicule pour déterminer le rayon minimum Formule ↻

Formule

$$v_{\text{vehicle}} = \sqrt{R_{\text{ruling}} \cdot [g] \cdot (e + f_{\text{lateral}})}$$

Exemple avec Unités

$$24.1353 \text{ m/s} = \sqrt{270 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (0.07 + 0.15)}$$

Évaluer la formule ↻



Variables utilisées dans la liste de Conception du dévers Formules ci-dessus

- **e** Taux de super élévation
- **f_{latéral}** Coefficient de frottement latéral
- **l_{fr}** Distance entre les roues avant et arrière (Mètre)
- **n** Nombre de voies
- **R₁** Rayon de la ligne de voie extérieure de la roue arrière (Mètre)
- **R₂** Rayon de la ligne de voie extérieure de la roue avant (Mètre)
- **R_{mean}** Rayon moyen de courbe (Mètre)
- **R_{ruling}** Rayon minimum de décision (Mètre)
- **v_a** Vitesse autorisée (Mètre par seconde)
- **v_{vehicle}** Rapidité (Mètre par seconde)
- **W_e** Élargissement total nécessaire à la courbe horizontale (Mètre)
- **W_m** Élargissement mécanique sur courbes horizontales (Mètre)
- **W_{ps}** Élargissement psychologique aux courbes horizontales (Mètre)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Conception du dévers Formules ci-dessus

- **constante(s):** [g], 9.80665
Accélération gravitationnelle sur Terre
- **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: La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 



Téléchargez d'autres PDF Important Système de transport

- **Important Conception du dévers Formules** 
- **Important Matériaux de chaussée Formules** 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  **inversé de pourcentage** 
-  **Calculateur PGCD** 
-  **Fraction simple** 

Veillez 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 | 5:36:11 AM UTC

