

Calcul modèle de la charge supplémentaire engendrée par un porte-vélo

Le modèle BILSTEIN B6 permet de mieux contrôler les poids plus élevés pour éviter que le trajet ne constitue un risque de patinage.

La surcharge supplémentaire sur l'essieu arrière ΔV se calcule comme suit :



Cela signifie dans cet exemple qu'un poids supplémentaire de 117 kg est exercé sur l'essieu arrière.

Exemple de calcul :

Véhicule BMW série 3

Bâti de rebord : 2 800 mm

L'écart entre l'essieu arrière et le centre de gravité du chargement : 1 300 mm

Poids de l'attelage de remorque : 20 kg

Poids des vélos, porte-vélo compris : 60 kg

GR Poids propre par exemple des vélos, du porte-vélo

GM Poids propre de l'attelage de remorque

A Empattement

B Écart entre l'EA et le centre de gravité du chargement

ΔV Surcharge supplémentaire sur l'essieu arrière résultante

$$\Delta V = \frac{(G_R + G_M) \times (A + B)}{A}$$

$$\text{Exemple } \Delta V = \frac{(60 \text{ kg} + 20 \text{ kg}) \times (2\,800 \text{ mm} + 1\,300 \text{ mm})}{2\,800 \text{ mm}}$$

$$\text{Exemple } \Delta V = 117 \text{ kg}$$