

**MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG  
INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS  
INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'UTILISATION**

13.09.2021

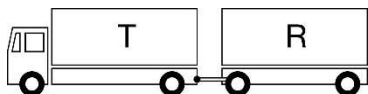
**BESTIMMUNG DER KENNWERTE ZUM VORSCHRIFTS-  
MÄßIGEN BETRIEB VON VERBINDUNGSEINRICHTUNG-  
EN AN NUTZFAHRZEUGEN**

**CALCULATION OF CHARACTERISTIC VALUES FOR COR-  
RECT OPERATION OF COUPLING DEVICES ON COM-  
MERCIAL VEHICLES**

**DETERMINATION DES VALEURS CARACTERISTIQUES  
POUR LE FONCTIONNEMENT CONFORME AUX  
INSTRUCTIONS DE L'ATTELAGES SUR LES VEHICULES  
COMMERCIAUX**

# DETERMINATION DES VALEURS CARACTERISTIQUES POUR LE FONCTIONNEMENT CONFORME AUX INSTRUCTIONS DE L'ATTELAGES SUR LES VEHICULES COMMERCIAUX

## 1. VEHICULE AVEC REMORQUE A AXES MULTIPLES (VALEUR-D)



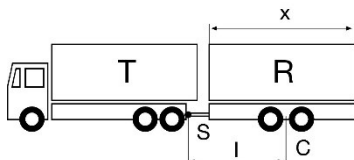
La **valeur-D** est la force de référence théorique des forces horizontales qui s'exercent entre le véhicule et la remorque. La valeur-D est calculée à partir des deux PTAC (véhicule et remorque à axes multiples) comme suit:

$$D = g \times \frac{T \cdot R}{T + R} \text{ en kN}$$

T: masse totale du véhicule en t  
 R: masse totale de la remorque en t  
 g: accélération de la pesanteur: 9,81 m/s<sup>2</sup>

La valeur-D calculée pour la combinaison de remorquage peut être inférieure ou identique à la résistance à la traction de l'attelage.

## 2. VEHICULE AVEC REMORQUE A ESSIEU CENTRAL (VALEUR Dc, VALEUR V, CHARGE STATIQUE S)



La **valeur Dc** est définie comme la force comparative théorique pour la force de traction entre le véhicule et la remorque à timon rigide. La valeur Dc est calculée à partir des deux poids totaux autorisés (véhicule et remorque à timon rigide) comme suit :

$$Dc = g \times \frac{T \cdot C}{T + C} \text{ en kN}$$

T: masse totale du véhicule en t, y compris la charge d'appui de la remorque à timon rigide.  
 C: somme des charges par essieu de la remorque rigide à timon chargée au maximum en t  
 g: accélération de la pesanteur: 9,81 m/s<sup>2</sup>

La valeur Dc calculée pour la combinaison de trains peut être inférieure ou égale à la valeur Dc du dispositif de connexion.

Exemple de calcul :

$$T = 20 \text{ t}; C = 18 \text{ t}$$

$$\Rightarrow Dc = 9,81 \times \frac{20 \cdot 18}{20 + 18} = 92,9 \cdot \text{kN}$$

La **valeur V** est définie comme la force comparative théorique pour la force verticale du timon entre le véhicule tracteur et les remorques à essieu central dont le poids total autorisé est supérieur à 3,5 tonnes. La valeur V est calculée comme suit en fonction de la suspension de l'essieu arrière.

$$V = a \times \frac{x^2}{l^2} \times C \text{ en kN}$$

a: accélération de la pesanteur au point de couplage en m/s<sup>2</sup>  
 a = 1,8 pour les véhicules à suspension pneumatique ou à suspension comparable  
 a = 2,4 pour les véhicules avec une autre suspension

C: Somme des charges par essieu de la remorque rigide à timon chargée au maximum en t

x: Longueur de la zone de chargement de la remorque en m

l: Longueur théorique du timon en m, distance entre le centre de l'anneau du timon et le centre des essieux.

$x^2/l^2 \geq 1,0$  (1,0 doit être utilisé pour les valeurs inférieures à 1,0 déterminées mathématiquement.)

La valeur de V calculée pour la combinaison de trains peut être inférieure ou égale à la valeur de V du dispositif de connexion.

Exemple de calcul pour un véhicule à suspension pneumatique :

$$C = 18 \text{ t}; x = 7 \text{ m}; l = 6 \text{ m} \quad \Leftrightarrow \quad V = 1,8 \times \frac{7^2}{6^2} \times 18 = 44,1 \cdot kN$$

La **valeur S** ou **charge statique du timon S** est définie comme la proportion de la masse qui est transférée par la remorque à timon rigide au point d'attelage en condition statique.

La charge maximale possible sur le timon est de 10% de la masse totale de la remorque ou de 1000 kg (la valeur la plus faible s'applique).