

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E IL FUNZIONAMENTO

13.09.2021

CALCOLO DEI VALORI CARATTERISTICI PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI ACCOPPIAMENTO DEI VEICOLI COMMERCIALI

CALCOLO DEI VALORI CARATTERISTICI PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI COLLEGAMENTO DEI VEICOLI COMMERCIALI

1. VEICOLO TRAINANTE CON RIMORCHIO MULTIASSE (VALORE D)



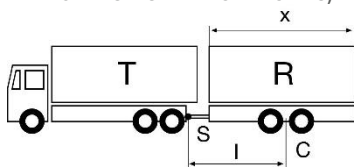
Il **valore D** è definito come la forza teorica che rappresenta la componente orizzontale della forza tra veicolo e rimorchio sull'asse longitudinale del veicolo. Il valore D viene calcolato in base ai due pesi totali ammissibili (motrice e rimorchio multiasse) come segue:

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

T: massa totale ammissibile del veicolo, espressa in tonnellate
R: massa trainata ammissibile in tonnellate
g: accelerazione per gravità = 9,81 m/s²

Il valore D calcolato per la combinazione trattore/rimorchio può essere inferiore o uguale al valore D del dispositivo di collegamento.

2. VEICOLO TRAINANTE CON RIMORCHIO A BARRA DI TRAZIONE RIGIDA (VALORE D_c, VALORE V, CARICO VERTICALE S RISPETTIVO VALORE S)



Il **valore D_c** è definito quale forza teorica rappresentativa della componente orizzontale della forza tra il veicolo e la barra di trazione rigida del rimorchio sull'asse longitudinale del veicolo. Il valore D è calcolato dai due pesi totali ammissibili (trattore e rimorchio a barra di trazione rigida) come segue:

$$D_c = g \times \frac{T \cdot C}{T + C} \text{ in kN}$$

T: massa totale ammissibile del veicolo espressa in tonnellate, compreso il carico verticale statico del rimorchio a barra di trazione rigida
C: somma dei carichi per asse del rimorchio a barra di trazione rigida max. carico in tonnellate
g: accelerazione per gravità = 9,81 m/s²

Il valore D_c calcolato per la combinazione trattore/rimorchio può essere inferiore o uguale al valore D_c del dispositivo di collegamento.

Esempio di calcolo:

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

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

Il **valore V** è definito quale forza teorica rappresentativa della componente verticale della forza tra il veicolo e la barra di trazione rigida del rimorchio sull'asse longitudinale del veicolo. Il valore V è calcolato in funzione della sospensione dell'asse posteriore come segue:

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

a: accelerazione verticale equivalente al punto di accoppiamento in m/s^2
 $a = 1,8$ per sospensioni pneumatiche o sistemi con caratteristiche di smorzamento equivalenti
 $a = 2,4$ per gli altri tipi di sospensione
C: somma dei carichi per asse del rimorchio a barra di trazione rigida max. carico in tonnellate
x: lunghezza della zona di carico del rimorchio in m
l: distanza dal centro dell'occhione della barra di trazione al centro del gruppo assale in m
 $x^2/l^2 \geq 1,0$ (Se inferiore a 1,0, si utilizza il valore di 1,0)

Il valore V calcolato per la combinazione trattore/rimorchio può essere inferiore o uguale al valore V del dispositivo di collegamento.

Calcolo del campione per un veicolo con sospensioni pneumatiche:

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

Il **carico verticale statico S** è definito come il carico trasmesso dal rimorchio con barra di traino rigida nel punto di aggancio in stato statico.

Il carico verticale massimo ammissibile è pari al massimo al 10% della massa totale del rimorchio o a 1000 kg (a seconda di quale sia il più piccolo).