

NÁVOD K INSTALACI A OBSLUZE

13.9.2021

VÝPOČET CHARAKTERISTICKÝCH HODNOT PRO SPRÁVNOU FUNKCI SPOJOVACÍCH ZAŘÍZENÍ U UŽITKOVÝCH VOZIDEL

VÝPOČET CHARAKTERISTICKÝCH HODNOT PRO SPRÁVNOU FUNKCI SPOJOVACÍCH ZAŘÍZENÍ U UŽITKOVÝCH VOZIDEL

1. TAŽNÉ VOZIDLO S VÍCENÁPRAVOVÝM PŘÍVĚSEM (HODNOTA D)



Hodnota D je definována jako teoretická reprezentativní síla pro vodorovnou složku síly mezi vozidlem a přívěsem v podélné ose vozidla. Hodnota D se vypočítá ze dvou přípustných celkových hmotností (traktor a vícenápravový přívěs) takto:

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

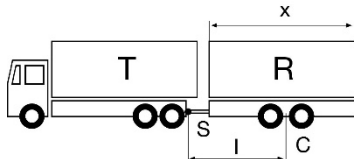
T: přípustná celková hmotnost vozidla v tunách.

R: přípustná hmotnost taženého vozidla v tunách

g: gravitační zrychlení = 9,81 m/s²

Hodnota D vypočtená pro soupravu traktor/návěs může být menší nebo rovna hodnotě D spojovacího zařízení.

2. TAŽNÉ VOZIDLO S PEVNOU OJÍ PŘÍVĚSU (HODNOTA D_c, HODNOTA V, SVISLÉ ZATÍŽENÍ S PŘÍSLUŠNÁ HODNOTA S)



Hodnota D_c je definována jako teoretická reprezentativní síla pro vodorovnou složku síly mezi vozidlem a tuhou ojí přívěsu v podélné ose vozidla. Hodnota D se vypočítá ze dvou přípustných celkových hmotností (traktor a přívěs s pevnou ojí) takto:

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

T: přípustná celková hmotnost vozidla v tunách, včetně statického svislého zatížení tuhé oje přívěsu.

C: součet hmotností na nápravu max. naloženého tuhé oje přívěsu v tunách

g: gravitační zrychlení = 9,81 m/s²

Hodnota D_c vypočtená pro soupravu traktor/návěs může být menší nebo rovna hodnotě D_c spojovacího zařízení.

Výpočet vzorku:

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

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

Hodnota V je definována jako teoretická reprezentativní síla pro svislou složku síly mezi vozidlem a tuhou ojí přívěsu v podélné ose vozidla. Hodnota V se vypočtena zavěšení zadní nápravy takto:

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

a: ekvivalentní svislé zrychlení v bodě spojení v m/s²

a = 1,8 pro vzduchové odpružení nebo systémy s rovnocennou charakteristikou tlumení

a = 2,4 pro ostatní typy zavěšení

C: součet hmotností na nápravu max. naloženého tuhého přívěsu v tunách
x: délka ložné plochy přívěsu v m
l: vzdálenost od středu oka oje ke středu sestavy nápravy v m
 $x^2/l^2 \geq 1,0$ (pokud je hodnota menší než 1,0, použije se hodnota 1,0)

Hodnota V vypočtená pro soupravu traktor/návěs může být menší nebo rovna hodnotě V připojovacího zařízení.

Vzorový výpočet pro vozidlo se vzduchovým odpružením:

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

Statické svislé zatížení S je definováno jako zatížení přenášené tuhou ojí přívěsu ve spojovacím bodě ve statickém stavu.

Maximální přípustné svislé zatížení je maximálně 10 % celkové hmotnosti přívěsu nebo 1000 kg (podle toho, která hodnota je menší).