

INSTALLATIONS- OCH BRUKSANVISNINGAR

13.09.2021

BERÄKNING AV KARAKTERISTISKA VÄRDEN FÖR KORREKT DRIFT AV KOPPLINGSANORDNINGAR PÅ NYTTOFORDON

BERÄKNING AV KARAKTERISTISKA VÄRDEN FÖR KORREKT DRIFT AV ANSLUTNINGSANORDNINGAR PÅ NYTTOFORDON

1. BOGSERFORDON MED SLÄPVAGN MED FLERA AXLAR (D-VÄRDE)



D-värdet definieras som den teoretiska representativa kraften för den horisontella komponenten av kraft mellan fordonet och släpvagnen i fordonets längsgående axel. D-värdet beräknas från två godtagbara totala vikter (traktor och fleraxelsläp-vagn) så som följer:

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

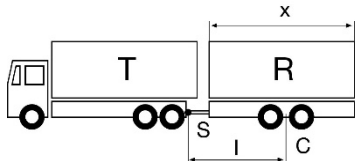
T: godtagbar total vikt på fordonet i ton

R: godtagbar bogserad vikt i ton

g: tyngdacceleration = 9,81 m/s²

Det D-värde som beräknas för drag-/släpfordonskombinationen får vara mindre än eller lika med anslutningsanordningens D-värde.

2. BOGSERFORDON MED SLÄPVAGN MED STYV DRAGSTÅNG (D_c-VÄRDE, V-VÄRDE, VERTIKAL BELASTNING S RESPEKTIVE S-VÄRDE)



D_c-värdet definieras som den teoretiska representativa kraften för den horisontella komponenten av kraften mellan fordonet och släpvagnen med styv dragstång i fordonets längsgående axel. D_c-värdet beräknas utifrån de två tillåtna totalvikterna (traktor och släpvagn med styv dragstång) enligt följande:

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

T: tillåten totalvikt för fordonet i ton, inkl. statisk vertikal belastning på släpvagnen med styv dragstång

C: summan av axellasterna för den maximalt lastade släpvagnen med styv dragstång i ton

g: tyngdacceleration = 9,81 m/s²

Det DC-värde som beräknas för traktor-/släpfordonskombinationen får vara mindre än eller lika med DC-värdet för anslutningsanordningen.

Provberäkning:

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

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

V-värdet definieras som den teoretiska representativa kraften för den vertikala komponenten av kraften mellan fordonet och släpvagnen med styv dragstång i fordonets längsgående axel. V-värdet beräknas på bakaxelfjädringen enligt följande:

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

a: ekvivalent vertikal acceleration vid kopplingspunkten i m/s^2

a = 1,8 för luftfjädring eller system med likvärdiga dämpningsegenskaper

a = 2,4 för andra typer av fjädring

C: summan av axellasterna för den maximalt lastade släpvagnen med styv dragstång i ton

x: längden på släpvagnens lastyta i m

l: avståndet från dragstångsöglans centrum till axelaggregatets centrum i m
 $x^2/l^2 \geq 1,0$ (Om mindre än 1,0 ska värdet 1,0 användas)

Det V-värde som beräknas för traktor-/släpfordonskombinationen får vara mindre än eller lika med anslutningsanordningens V-värde.

Provberäkning för ett fordon med luftfjädring:

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

Den **statiska vertikala belastningen S** definieras som den last som överförs av släpvagnen med styv dragstång vid kopplingspunkten i statiskt tillstånd.

Den högsta tillåtna vertikala lasten är högst 10 % av släpvagnens totala vikt eller 1 000 kg (beroende på vilket som är minst).