



Výpočet pôsobiacich síl na kolieska

P – váha brány pri polovici otváracjej dlžky (kg)

F1 – prítláčná sila pôsobujúca na 1. koliesko (kg)

F2 – ťažná sila pôsobujúca na 2. koliesko (kg)

A – otváracia dlžka (m)

A/2 – polovica otváracjej dlžky (m)

C – vzdialenosť od okraja brány k ohnisku kolieska pri otvorenom stave (m)

I – vzdialenosť medzi ohniskami koliesok (m)

$$F2 = \frac{P \times (A/2 + C)}{I}$$

$$F1 = P + F2$$

Pri výbere koliesok je dôležité vypočítať hodnotu F1. Hodnota F1 musí byť menšia ako nasledujúce maximálne hodnoty:

- **KM 1** F1max – 500 kg
- **KM 2** F1max – 800 kg
- **KM 2/a** F1max – 800 kg
- **KM 3** F1max – 1000 kg
- **KM 4** F1max – 1000 kg
- **KM 5** F1max – 1000 kg
- **KM 6** F1max – 1000 kg
- **KM 7** F1max – 500 kg
- **KM 8** F1max – 1400 kg
- **KM 9** F1max – 1400 kg

Príklad:

P= 500 Kg.

A= 4 m

A/2= 2 m

C= 0,30 m

l= 2,5 m

$$F2 = \frac{500 \times (2 + 0,30)}{2,5} = 460 \text{ Kg.} \quad F1 = 500 + 460 = 960 \text{ Kg.}$$

Pričom F1=KM3 F1 max , preto treba použiť koliesko KM3.

HMOTNOSŤ A ROZMERY ZÁKLADU

B – šírka základu (m)

H – výška základu (m)

L – dĺžka základu (m)

Y – 2000 kg/m³ (konstanta)

Hmotnosť základu (kg) = B x H x L x Y

Hmotnosť základu má byť totožná s 2 x F2.

VÝPOČET VZDIALENOSTI OSÍ KOLIESOK

$$l = \frac{P \times (A/2 + C)}{F1 - P}$$