

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**CO MUSÍ VYDRŽET PNEUMATIKY - ŘEŠENÍ**

Dosadíme hodnoty do vzorce. Pozor na jednotky. Dosazujeme metry, sekundy a kilogramy. Nejprve musíme převést rychlost z km/h na m/s.

$$415 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 415 \frac{1000 \text{ m}}{3600 \text{ s}} = \frac{4150 \text{ m}}{36 \text{ s}} \doteq 115,3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$431 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 431 \frac{1000 \text{ m}}{3600 \text{ s}} = \frac{4310 \text{ m}}{36 \text{ s}} \doteq 119,7 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Pro nižší rychlost:

$$F = \frac{1 \text{ kg} \cdot \left(115,3 \frac{\text{m}}{\text{s}}\right)^2}{0,4 \text{ m}}$$

$$F \doteq 33235 \text{ N}$$

Pro vyšší rychlost:

$$F = \frac{1 \text{ kg} \cdot \left(119,7 \frac{\text{m}}{\text{s}}\right)^2}{0,4 \text{ m}}$$

$$F \doteq 35820 \text{ N}$$

**Odpovědi:**

- Při nižší rychlosti na jeden kilogram pláště pneumatiky působí síla 33 235 N, což odpovídá zátěži 3 323,5 kg.
- Při vyšší rychlosti na jeden kilogram pláště pneumatiky působí síla 35 820 N, což odpovídá zátěži 3 582 kg.