

Tlak

Účinky síly: pohybové, **deformační** (zaměříme se na tento)

Jak moc je deformováno těleso?

Záleží to na **ploše** působení a **síle**, kterou vyvíjíme.

Vzorec:

$$p = \frac{F}{S}$$

síla v N [Newtonech]
děleno
plocha v m²
tlak v Pa [Paskalech]

Z toho vyplývá, že:

Tlak je tím větší, čím menší je plocha.

Tlak je tím větší, čím větší je síla

Příklady:

1. Krabice vážící 50kg je položena na plochu, která má rozměr 2m². Vypočítej, jaký tlak vyvíjí na zem.

$$m = 50\text{kg}$$

$$F = F_g = m \cdot g = 50 \cdot 10 = 500\text{N}$$

$$S = 2\text{m}^2$$

$$p = ?$$

$$p = F : S = 500 : 2 = 250 \text{ Pa}$$

Krabice působí tlakem 250 Pa

2. Krabice vážící 70 kg je položena na plochu, která má rozměr 1m². Vypočítej, jaký tlak vyvíjí na zem.

$$M = 70\text{kg}$$

$$F = F_g = m \cdot g = 70 \cdot 10 = 700\text{N}$$

$$S = 1\text{m}^2$$

$$p = ?$$

$$p = F : S = 700 : 1 = 700 \text{ Pa}$$

Krabice působí tlakem 700 Pa