

Sily pôsobiace na telesá v plynach

Pôsobenie síl na telesá v plynach je podobné, ako v kvapalinách. Na demonštráciu týchto síl môžeme použiť príklad teplovzdušného balóna. Horúci vzduch, ktorý sa nahrieva horákmi nad posádkovým košom balóna nám tento balón nadnáša čo je dôkazom pôsobenia vztlakovej sily v atmosfére Zeme. Ak sa balón vznesie do určitej výšky a horáky vypneme, vplyvom ochladenia vzduchu v balóne sa začne tento vznášať. Sila vztlaková nadnášajúca balón a sila gravitačná sú v tomto prípade v rovnováhe.

[Video 1](#)

[Video 2](#)

Pre všetky telesá v atmosfére Zeme platí Archimedov zákon:

Na každé teleso v atmosfére pôsobí zvislo na hor vztlaková sila, ktorej veľkosť zodpovedá súčinu objemu telesa, hustoty vzduchu a gravitačnej konštanty.

$$F_{vz} = V \cdot \rho_v \cdot g$$

V- objem ponorenej časti telesa

ρ_v -hustota vzduchu (plynu)

$g = 10 \text{ N/kg}$ -gravitačné konštanty