

Fyzika

7. ročník - zápis do sešitu

Tření a třecí síla

Tření vzniká při pohybu tělesa po podložce. Projevuje se silou působící proti pohybu nebo zamýšlenému pohybu tělesa.

Závisí na:

-**Velikosti tlakové síly** (čím větší tlaková síla, tím větší tření)

-**Kvalitě povrchu styčných ploch** (čím jsou plochy drsnější, tím je tření větší)

Nezávisí na: Velikosti styčných ploch a na rychlosti kterou se po sobě tělesa pohybují.

Klidová třecí síla je větší než třecí síla při pohybu – abychom těleso rozpohybovali musíme vynaložit větší sílu.

Kdy nám tření pomáhá?

Třecí síla pomáhá pohybu – tření je důležité mezi podrážkou a chodníkem (když je náledí je pohyb s malým třením téměř nemožný), mezi kolem auta a silnicí (proč se dávají zimní pneumatiky).

Brzdy u aut jsou závislé na tření.

Tkaničky do bot drží zavázány díky tření (pokud bychom místo tkaniček použili vlasec, hned by se rozvázal).

Druhy tření

- **Smykové tření** – vzniká, když se dvě tělesa z pevných látek po sobě smýkají. Např. táhnutí sání po sněhu, krabice po zemi.

- **Valivé tření** – vzniká, když se tělesa z pevných látek po sobě odvalují. I v tomto případě vzniká třecí síla, která působí proti pohybu. Je však mnohonásobně menší než při smykovém tření. Např. kutálení sudu z kopce, kola u vozíku, auta, kuličkové ložisko.



smykové tření



valivé tření



3.

Na následujících obrázcích je znázorněno, že v některých případech se snažíme třecí sílu změnit. U jednotlivých případů uveď, zda třecí sílu zvětšujeme či zmenšujeme a proč.



a



b



c

a

b

c
