

Trenje

Trenje je pojav, pri katerem deluje telo, po katerem drsi drugo telo, na slednjega deluje s silo trenja, ki ima nasprotno smer od smeri gibanja.

Sila trenja F_t je premo sorazmerna z normalno komponento sile F_n , s katero pritiska prvo telo na stično ploskev.



Na vodoravni podlagi je sila telesa na podlago (F_n) po velikosti enaka sili teže.

Na strmini sila telesa na podlago (F_n) po velikosti ni enaka sili teže.

Sorazmernostni koeficient je koeficient trenja k_t :

$$F_t = k_t \cdot F_n$$

Koeficient trenja je odvisen od snovi, iz katerih sta mejni ploskvi teles, od njune hravavosti oziroma obdelave, od morebitnih nečistoč, ter tudi od relativne hitrosti drsenja enega telesa glede na drugo.

Največjo vrednost ima pri hitrosti nič, ko telesi mirujeta. V tem primeru govorimo o koeficientu lepenja, sam pojav pa imenujemo lepenje. Koeficient trenja je neodvisen od velikosti stične površine.

Material		Koeficijent trenja
aluminij	jeklo	0.61
kamen (moker)	guma	0.30
kamen (suh)	guma	1.0
kamen	les	0.62 ^t
steklo	steklo	0.94
kovina	les	0.2–0.6
jeklo	jeklo	0.80
les	les	0.25–0.5

<http://en.wikipedia.org/wiki/Friction>

V splošnem ločimo tri vrste trenja:

- lepenje imenujemo trenje v primeru, ko telesi v stiku mirujeta eno glede na drugo. Koeficient lepenja navadno označujemo s k_l . Sila lepenja je tista, ki preprečuje, da bi radirka zdrsnila po gladki nagnjeni površini.
- trenje imenujemo pojav, kadar telesi drsita eno glede na drugo. Zgled za trenje je gibanje sani po snegu.
- kotalo trenje imenujemo trenje, pri katerem se eno telo kotali po drugem, kot denimo kolo po vozišču. Kotalo trenje je v splošnem manjše od drsnega trenja, kar izkoriščamo pri krogličnih ležajih.