

SILA TRENJA I SILA OTPORA SRDINE - UTVRĐIVANJE -



SILA TRENJA I SILA OTPORA SRDINE - UTVRĐIVANJE -

1. Da li sila trenja zavisi od težine tela?

ODGOVOR: Sila trenja zavisi od težine tela.

Za horizontalnu podlogu važi: $N = Q$

$$F_{tr} = \mu \cdot N = \mu \cdot Q$$

SILA TRENJA I SILA OTPORA SRDINE - UTVRĐIVANJE -

2. Da li koeficijent trenja zavisi od težine tela?

ODGOVOR: Koeficijent trenja ne zavisi od težine tela.

Koeficijent trenja zavis od:

- supstance od koga su tela napravljena
- uglačanosti dodirnih površina.

SILA TRENJA I SILA OTPORA SRDINE - UTVRĐIVANJE -

3. Da li koeficijent trenja može biti veći od 1?

ODGOVOR: Koeficijent trenja može biti veći od 1 kod dobro uglačanih površina kao kod nekih metala. U većini slučajeva koeficijent trenja je manji od 1.

Koeficijent trenja klizanja za neke kombinacije supstanci

Led – čelik 0,03

Drvo – led 0,04

Srebro – srebro 1,4

SILA TRENJA I SILA OTPORA SRDINE - UTVRĐIVANJE -

4. Telo u obliku kvadra po podlozi možemo vući na tri načina, stavljajući ga na strane koje imaju tri različite površine. Sila trenja je:

- a) najveća kada je stavljeno na strani najveće površine,
- b) najveća kada je stavljena na stranu najmanje površine,
- c) jednaka je u sva tri slučaja.

$$F_{tr} = \mu \cdot N$$

ODGOVOR: Sila trenja ne zavisi od veličine dodirnih površina.

SILA TRENJA I SILA OTPORA SRDINE - UTVRĐIVANJE -

5. Da li sila otpora sredine zavisi od brzine tela?

ODGOVOR: Sila otpora sredine zavisi od relativne brzine tela u odnosu na fluid. Ne zavisi od relativne brzine u odnosu na neko drugo telo na primer Zemlju.

$$F_{ot} = k \cdot v^2$$

k – koeficijent proporcionalnosti

v – brzina relativnog kretanja tela u odnosu na fluid

SILA TRENJA I SILA OTPORA SRDINE - UTVRĐIVANJE -

6. Da li sila otpora sredine deluje na padobranca neposredno kada skoči iz aviona ili samo kada otvori padobran?

ODGOVOR: Sila otpora sredine deluje u oba sličaja, i neposredno pre iskakanja kao i nakon otvaranja padobrana. Veća sila otpora sredine je kada otvori padobran, ali to je i cilj da se poveća sila otpora sredine.

SILA TRENJA I SILA OTPORA SRDINE - UTVRĐIVANJE -

7. Kakvo je kretanje padobranca kada se izjednače sila opora sredine i sila Zemljine teže:

a) ravnomerno

b) ubrazano

c) usporeno