

Fyzikální cvičení - laboratorní práce č.2
Určení součinitele smykového tření
Mechanika

Zadání laboratorní práce:

1. Urči součinitel smykového tření mezi materiálem podložky a dřevem.
 - (a) Měření prováděj pro 4 různé materiály.
 - (b) Měření opakuj 10x pro každý materiál podkladu. Používej vždy stejné těleso.
 - (c) Výsledky zapisuj do tabulek.
 - (d) Proveď vyhodnocení a zápis výsledků pomocí známých výpočtů odchylek.
2. Ověř závislost velikost třecí síly na velikosti stykových ploch a tlakové síle působící na těleso.
 - (a) Ověř velikost třecí síly F_t pro všechny 3 obsahy stran tělesa (pro každou stranu 10 měření) na libovolném podkladu (podklad vždy stejný).
 - (b) Vyber si jeden podkladový materiál, jedno těleso a ověř velikost třecí síly F_t pro 3 různé velikosti tlakové síly F_N (5x pro každou tlakovou sílu).
 - (c) Výsledky zapisuj do tabulek.
 - (d) Proveď vyhodnocení a zápis výsledků pomocí známých výpočtů odchylek.
 - (e) Na základě tvého měření vyslov závěr o závislosti velikosti třecí síly na velikosti stykové plochy a na tlakové síle.

Kontrolní otázky:

1. Závisí třecí síla na hmotnosti tělesa?
2. Jaká je jednotka součinitele smykového tření a jaká je jednotka síly?
3. Co je valivý odpor?
4. Jaký je rozdíl mezi smykovým a klidovým třením? Které je větší?
5. Uveď příklady kdy tření využíváme a naopak kdy se ho snažíme eliminovat.