|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní rok: | **Na čem závisí smykového tření?** | Třída: |
| Datum: | Jméno a příjmení: | Protokol č. |
| Spolupracoval: | |  |

Pomůcky: souprava tření, siloměr, závaží

***Přípravná část:***

Po podložce táhneme siloměrem dřevěný hranolek rovnoměrným přímočarým pohybem malou rychlostí. Zakreslete do obrázku gravitační sílu **Fg**, tahovou sílu **F** a tření (třecí sílu) **Ft**.

v

Do tabulky uveď příklady, kdy nám tření pomáhá a kdy škodí.

|  |  |
| --- | --- |
| pomáhá: | škodí: |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***Praktická část:***

***Závisí tření na materiálu styčných ploch?***

Po podložce z různých materiálů táhneme siloměrem dřevěný hranolek rovnoměrným přímočarým pohybem malou rychlostí. Velikost třecí síly zapište do tabulky.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | sololit hladký | sololit hrubý | molitan | plst |
| Ft (N) |  |  |  |  |

**Závěr:** Tření na materiálu styčných ploch ………………………………………. .

***Závisí tření na rychlosti?***

Na hranolek položte závaží 500 g. Po podložce z plsti táhneme siloměrem dřevěný hranolek nejdříve malou rychlostí (cca 5cm/s) a potom rychlostí přibližně dvojnásobnou. Naměřené tření zapište do tabulky a porovnejte s třením za klidu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | tření za klidu | tření při pomalém pohybu | tření při rychlejším pohybu |
| Ft (N) |  |  |  |

**Závěr:**

***Závisí tření na hmotnosti hranolu (tlakové síle)?***

Po podložce z plsti nejprve táhneme siloměrem dřevěný hranolek malou rychlostí a potom na hranolek dejte závaží 200 g a za potřetí 500g a měření opakujte. Naměřené tření zapište do tabulky.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | hranolek | hranolek + 200 g | hranolek + 500 g |
| Ft (N) |  |  |  |

**Závěr:**

***Závisí tření na ploše styčných ploch?***

Po podložce z plsti nejprve táhneme siloměrem dva dřevěné hranolky položené na sebe malou rychlostí a potom dva dřevěné hranolky položené za sebou Naměřené tření zapište do tabulky.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | položené na sobě | položené za sebou |
| Ft (N) |  |  |

**Závěr:**