**Laboratórne cvičenie č.2**

**Meno:** Matej Pošefko

**Dátum:** 24.10.2014

**Spolupracovníci:** Samuel Novák, Martin Kušnír

**Téma: Naklonená rovina, overenie vzťahu medzi polohou naklonenej roviny a pohybovou zložkou tiažovej sily**

**Úloha:**  Overenie závislosti pohybovej zložky tiažovej sily od uhla sklonu naklonenej

roviny (NR).

**Pomôcky:** dve naklonené roviny ( koberec, molitan), drevený kváder , silomer, pravítko

**Teoretická časť:**

F = F1 + Ft F´= Ft - F1

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

F = F1 + Ft F1 = F - smerom nahor

F´= Ft - F1 F´ - smerom nadol

h – výška NR

L – dĺžka NR

**Postup:**

1. Zostrojíme naklonenú rovinu.
2. Pomocou pravítka odmeriame výšku a dĺžku naklonenej roviny.
3. Silomerom ťaháme kváder najprv smerom nahor, potom nadol.
4. Na silomeri odčítame silu F.
5. Namerané hodnoty zapíšeme do tabuľky.
6. Meranie opakujeme 4-krát.
7. Celý postup zopakujeme na inom povrchu naklonenej roviny.

**Výsledky:**

Molitanový povrch

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo merania | h m | l m |  o | F N | F´ N | F1 N | ∆ F1 N |
| 1. | 0,12 | 0,605 | 12 | 1,6 | 0,7 | 0,45 | 0,16 |
| 2. | 0,12 | 0,335 | 21 | 1,6 | 0,4 | 0,6 | 0,31 |
| 3. | 0,05 | 0,413 | 7 | 1 | 0,95 | 0,025 | 0,27 |
| 4. | 0,046 | 0,676 | 4 | 1,1 | 0,9 | 0,1 | 0,19 |

F1 = ∆F1 =

Kobercový povrch

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo merania | h m | l m |  o | F N | F´ N | F1 N | ∆ F1 N |
| 1. | 0,12 | 0,66 | 10 | 0,61 | 0,15 | 0,23 | 0,03 |
| 2. | 0,12 | 0,432 | 16 | 0,8 | 0,1 | 0,35 | 0,15 |
| 3. | 0,045 | 0,659 | 3 | 0,45 | 0,45 | 0,0 | 0,2 |
| 4. | 0,11 | 0,662 | 10 | 0,55 | 0,1 | 0,225 | 0,025 |

F1 = ∆F1 =

**Záver:**

Cieľom merania bolo zistiť závislosť pohybovej zložky tiažovej sily od uhla sklonu naklonenej roviny.Z merania sme zistili,že čím je väčší sklon naklonenej roviny,tým väčšia je pohybová zložka Ft.Tiež sme zistili,že pohybová zložka je väčšia na drsnejšom povrchu.Chyby v našich meraniach boli ovplyvnené viacerými faktormi ako napríklad nepresnosť meracích prístrojov,ich zastaralosť, nepresnosť našich zmyslov.hlavne pri odčítaní hodnôt zo silomera ale aj pravítka,ktoré bolo mierne poškodené ale aj to,že sme príliš nemenili výšku naklonenej roviny.