

## Laboratorne cvičenie č. 3

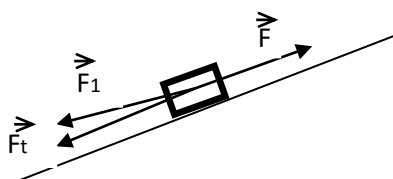
Meno: Martin Harničar

Dátum: 12.11.2015

Názov: Overenie závislosti  $F_1$  od uhla sklonu naklonenej roviny

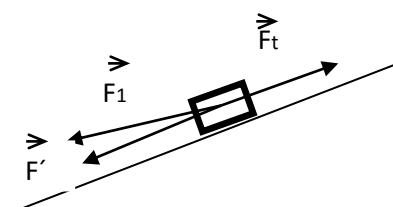
Pomôcky: sada silomerov, kváder, doska, dĺžkové meradlo

Teoretická časť: Ak ťaháme teleso silomerom RP nahor po NR, ukáže silomer veľkosť sily  $F$ , pre ktoré platí:



$$F = F_1 + F_t$$

Ak ťaháme teleso silomerom RP nadol po NR, ukáže silomer veľkosť sily  $F'$ , pre ktoré platí:



$$F' = F_t - F_1$$

$$F_1 = \frac{F - F'}{2}$$

- Postup:
1. Zostavíme naklonenú rovinu.
  2. Určíme jej uhol sklonu  $\alpha$ .
  3. Hranol ťaháme silomerom RP nahor po NR, zistíme silu  $F$  na silomeri.
  4. Hranol ťaháme silomerom RP nadol po NR, zistíme silu  $F'$  na silomeri.
  5. Určíme veľkosť pohybovej zložky  $F_1$ .
  6. Meranie opakujeme pre 3 rôzne uhly sklonu  $\alpha$  pre 2 rôzne povrchy.

Tabuľka: Pre 1. povrch:

P. č.	h	$\ell$	$\alpha$	F	$F'$	$F_1$
1.	3 cm	70 cm	3°	1 N	0,4 N	0,3 N
2.	6 cm	70 cm	5°	1,2 N	0,3 N	0,45 N
3.	12 cm	70 cm	10°	1,4 N	0,1 N	0,65 N

Pre 2. povrch:

P. č.	h	ℓ	α	F	F'	F <sub>1</sub>
1.	3 cm	70 cm	3°	1,3 N	1,2 N	0,05 N
2.	6 cm	70 cm	5°	1,4 N	1,1 N	0,15 N
3.	12 cm	70 cm	10°	1,5 N	0,9 N	0,3 N

Záver:

Na základe meraní a výpočtov sme zistili, že pohybová zložka má rôzne hodnoty v závislosti od rôzneho uhla skonu naklonenej roviny. Toto meranie nebolo úplne presné kvôli nestálej naklonenej rovine a nepresnosti silomerov.