

## LC č. 2

**Názov:** Meranie trecej sily pri šmykovom trení

**Pomôcky:** sada silomerov, dosky s rôznym povrchom, hranoly

**Teoret. časť:** Ak ťaháme silomerom teleso po vodorovnej rovine rovnomerným pohybom, ukáže silomer veľkosť trecej sily.

$$F_t = f \cdot F_N = f \cdot F_g$$

**Postup  
a tabuľka:**

### 1. Overenie závislosti trecej sily od kolmej tlakovej sily

Hranol ťaháme RPP silomerom, zistíme veľkosť trecej sily. Veľkosť kolmej tlakovej sily určíme silomerom. Meranie opakujeme pre 2 resp. 3 hranoly položené na seba.

P. č.	$F_N$ [N]	$F_t$ [N]	f
1.	1,6	1,3	0,81
2.	3,2	2,6	0,81
3.	4,8	3,9	0,81

### 2. Overenie závislosti trecej sily od veľkosti styčných plôch

Určíme plošný obsah rôznych stien hranola a ťaháme hranol RPP postupne položený na rôznych stenách, určíme veľkosť trecej sily.

P. č.	S [cm <sup>2</sup> ]	$F_N$ [N]	$F_t$ [N]	f
1.	72	1,6	1,3	0,81
2.	36	1,6	1,3	0,81

### 3. Overenie závislosti trecej sily od akosti styčných plôch

Hranol ťaháme RPP po rôznych povrchoch, zistíme veľkosť trecej sily.

Povrch	$F_N$ [N]	$F_t$ [N]	f
1.	1,6	1,3	0,81
2.	1,6	0,5	0,31
3.	1,6	0,7	0,44
4.	1,6	0,8	0,5

#### 4. Overenie závislosti trecej sily od rýchlosti

Hranol ťaháme RPP najprv pomaly, potom väčšou rýchlosťou, zistíme veľkosť trecej sily.

P. č.	$F_N$ [N]	$F_t$ [N]	f
1. rýchlosť	1,6	1,3	0,81
2. rýchlosť	1,6	1,3	0,81
3. rýchlosť	1,6	1,3	0,81

#### **Záver:**

Overili sme si, že trecia sila závisí od kolmej tlakovej sily a od akosti styčných plôch a nezávisí od veľkosti styčných plôch a od rýchlosti.