

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

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

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

$$F_t = f \times F_N = f \times F_g$$

**Postup:** 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.

Tabuľka:

P. č.	$F_N$ [N]	$F_t$ [N]	f
1.	1,6	1,3	0,8125
2.	3,2	2,6	0,8125

**Postup:** 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.

Tabuľka:

P. č.	$S$ [cm <sup>2</sup> ]	$F_N$ [N]	$F_t$ [N]	f
1.	72	1,6	1,3	0,8125
2.	36	1,6	1,3	0,8125

**Postup:** 3. Overenie závislosti trecej sily od akosti styčných plôch.

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

Tabuľka:

Povrch	$F_N$ [N]	$F_t$ [N]	f
1.(molitan)	1,6	1,3	0,8125
2.(koberec)	1,6	0,6	0,375
3.(brúsny papier)	1,6	0,8	0,5
4.(drevo)	1,6	0,7	0,4375

**Postup:** 4. Overenie závislosti trecej sily od rýchlosti ťahania.

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

Tabuľka:

P. č.	$F_N$ [N]	$F_t$ [N]	F
1.	1,6	1,3	0,8125
2.	1,6	1,3	0,8125
3.	1,6	1,3	0,8125

**Záver:** Pri meraniach sme zistili, že veľkosť trecej sily závisí od akosti povrchu styčnej plochy, veľkosti kolmej tlakovej sily a veľkosť trecej sily nezávisí od rýchlosti ťahania a veľkosti styčnej plochy.

