

## Laboratórne cvičenie č.2

Meno: Zuzana Giňovská

Dátum: 5.11.2015

Názov: Meranie trecej sily pri šmykovom trení

Pomôcky: sada silomerov, dosky s rôznymi povrchmi, hranoly

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

Postup a tabuľka: 1. Overenie závislosti trecej sily od kolmej dotykovej 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.	1,5	1,1	0,733
2.	3,5	2,2	0,733
3.	4,5	3,5	0,777

2. Overenie závislosti trecej sily od veľkosti styčných plôch. Určíme plošný obsah rôznych strán 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.	36	1,5	1,1	0,733
2.	72	1,5	1,1	0,733

3. Overenie závislosti trecej sily od kvality styčných plôch. Hranol ťaháme RPP po rôznych povrchoch, zistíme veľkosť trecej sily.

Povrch	$F_n$ [N]	$F_t$ [N]	f
1.	1,5	0,2	0,133
2.	1,5	1,1	0,733
3.	1,5	0,5	0,333
4.	1,5	0,7	0,466

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.	1,5	1,1	0,733
2.	1,5	1,2	0,8
3.	1,5	1,3	0,866

Záver: 1.Overili sme závislosti trecej sily od kolmej tlakovej sily.

Vypočítali sme súčiniteľa šmykového trenia  $f=F_t/F_n$

2.Overili sme závislosť trecej sily od veľkosti styčných plôch.

Vypočítali sme súčiniteľa šmykového trenia  $f=F_t/F_n$

3.Overili sme závislosť trecej sily od kvality styčných plôch.

Vypočítali sme súčiniteľa šmykového trenia  $f=F_t/F_n$

4.Overili sme závislosť trecej sily od rýchlosti.

Vypočítali sme súčiniteľa šmykového trenia  $f=F_t/F_n$