

LC č.2

Meno: Adela Kaminská

Dátum: 11.11.2015

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, ukáže silomer veľkosť trecej sily.

Postup a tabuľka: 1. Overenie závislosti 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	1,2	0,75
2.	1,6	2,4	1,5
3.	1,6	3,5	2,2

2. Overenie závislosti trecej sily od veľkosti styčných plôch.

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

P.č.	S [cm ²]	F_n [N]	F_t [N]	f
1.	72	1,6	1,2	0,75
2.	36	1,6	1,2	0,7

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	1,2	0,75
2.	1,6	0,7	0,44
3.	1,6	1	0,63
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	1,2	0,75
2.rýchlosť	1,6	1,3	0,8
3.rýchlosť	1,6	1,3	0,8

Záver: Trecia sila závisí od kolmej tlakovej sily a od kvality dotykových plôch. Nezávisí od veľkosti dotykových plôch a od rýchlosti ťahania. Merali sme závislosť sily od kolmej tlakovej sily a jej veľkosti boli rozdielne rovnako aj pri meraní závislosti sily od kvality dotykových plôch. Pri meraní závislosti od veľkosti styčných plôch a od rýchlosti boli veľkosti sily rovnakej s malými odchylkami.