

LC č.2

Dátum: 6.11.2012

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

$$F_t = f \cdot F_n = f \cdot F_g$$

Teoretická časť:

1. Overenie závislosti trecej sily od kolmej tlakovej sily

Hranol ťaháme rovnomerným priamočiarym pohybom 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	1,2	0,8
2.	3	2,4	0,8
3.	4,5	3,6	0,8

2. Overenie závislosti trecej sily od veľkosti styčných plôch

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

P.č.	[S m]	F_n [N]	F_t [N]	f
1.	72	1,5	1,2	0,8
2.	36	1,5	1,2	0,8

3. Overenie závislosti trecej sily od akosti styčných plôch

Hranol ťaháme rovnomerným priamočiarym pohybom po rôznych povrchoch, zistíme veľkosť trecej sily.

P.č.	F_n [N]	F_t [N]	f
1.	1,5	1,2	0,8
2.	1,5	0,7	0,47
3.	1,5	0,3	0,2
4.	1,5	0,5	0,33

4. Overenie závislosti trecej sily od rýchlosti

Hranol ťaháme rovnomerným priamočiarym pohybom najprv pomaly, potom väčšou rýchlosťou, zistíme veľkosť trecej sily.

P.č.	F_n [N]	F_t [N]	f
1. normálna	1,5	1,2	0,8
2. rýchlejšia	1,5	1,2	0,8

Záver: V praktickom cvičení sme si overili, že trecia sila závisí od akosti styčných plôch, pri rôznych povrchoch bola veľkosť trecej sily rôzna. Závislosť kolmej tlakovej sily a hmotnosti telies, pri ktorých bola tlaková sila rôzna. Overili sme, že trecia sila nezávisí od rýchlosti a veľkosti styčných plôch, pretože neovplyvnili veľkosť trecej sily.