

Determinarea constantei elastice a doua elastice legate in serie si in paralel

I Teoria lucrării:

G = o forță ce măsoară interacțiunea dintre corp și pământ.

Se măsoară în Newton (N).

Δl = deformarea produsă de forță. Se măsoară în sistem internațional Metri.

K = constanta elastică. Se măsoară: $[K] = N/M$

$$K_s = K_1 K_2 / (K_1 + K_2)$$

$$K_p = K_1 + K_2$$

II Montaj experimental:

Agățăm de I elastic o greutate și măsurăm cu cât s-a întins elasticul. Apoi luăm al II-lea elastic și repetăm procedeul cu aceeași greutate. Luăm după aceea cele două elastice le legăm în serie și agățăm de ele aceeași greutate și observăm cu cât s-au întins elasticele legate în serie. În final legăm cele două elastice în paralel și agățăm de ele tot aceeași greutate apoi observăm alungirea lor.

III Date experimentale și prelucrarea lor:

	G(N)	Δl (m)	K
Elasticul 1	1	0,005	$K_1 = 200$
Elasticul 2	1	0,03	$K_2 = 33,3$
Elasticele serie	1	0,02	$K_s = 50$
Elasticele paralel	1	0,01	$K_p = 100$

Prin efectuarea experimentului s-au obtinut datele experimentale care mai apoi au fost prelucrate obtinandu-se valorile din tabelul de mai sus de la "K".

V Surse de erori:

In tabel observam ca in valorile finale s-au mai strecurat si mici erori.Ele provin din masurarea inexacta sau erori de calcul.

VI Concluzii:

Experimentul efectuat ne-a ajutat la determinarea constantei elastice a doua elastice legate in serie si in paralel,dar calculele obtinute na-au dovedit ca determinarea constantei elasticea celor doua elastice nu poate fi facuta cu precizie din cauza erorilor.