



## **Ćwiczenie nr 8.**

**Temat: Wyznaczanie współczynnika tarcia statycznego.**

### **CEL ĆWICZENIA:**

Praktyczne zapoznanie się z metodą wyznaczania współczynnika tarcia statycznego .  
Wyznaczanie wartości współczynnika tarcia statycznego dla kilku rodzajów powierzchni trących. Porównanie wartości współczynników otrzymanych dwiema metodami.

### **WYKONANIE ĆWICZENIA:**

1. Wyznaczyć współczynnik  $f_s$  tarcia statycznego na podstawie pomiaru kąta nachylenia  $\alpha$  (rys. 1), przy którym ciało umieszczone na równi zaczyna się samorzutnie zsuwać.

$$\mu = \operatorname{tg} \alpha$$

Uwaga: zbadać powtarzalność wyników pomiarów kąta  $\alpha$  w serii próbnej 3-4 pomiarów. Jeśli to okaże się konieczne wykonać serię kilkunastu pomiarów tego kąta.

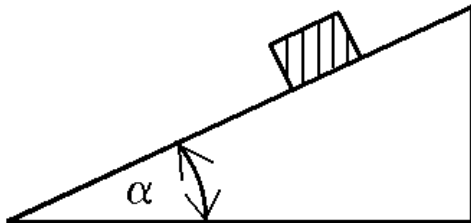
Wyznaczyć współczynnik tarcia statycznego drugą metodą mierząc bezpośrednio siłę tarcia statycznego  $F_T$  . (rys. 2) .

Siłę nacisku można otrzymać na podstawie pomiaru masy ciała na wadze laboratoryjnej.

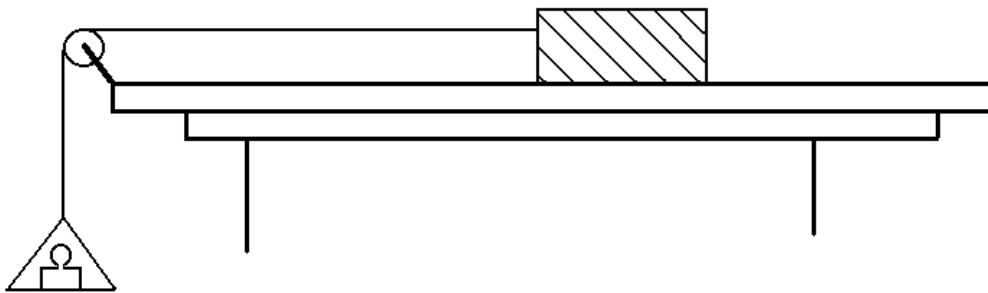
Uwaga: zbadać powtarzalność wyników pomiarów  $F_T$  postępując analogicznie jak przy pomiarach kąta  $\alpha$  w punkcie 1.

3. Określić niepewności pomiarowe i porównać wyniki otrzymane dwiema metodami.
4. Pomiary współczynnika tarcia statycznego  $f_s$  należy wykonać dla kilku rodzajów powierzchni trących.

Rys.1



Rys.2



Przyrządy i materiały:

Równia pochyła, kilka ciał o różnych powierzchniach, odważniki, waga laboratoryjna.