

Massenschwerpunkt

Geräteliste:

Schrubber auf Besenstiel, Geometrische Objekte, scharfe Kante zum balancieren

Versuchsbeschreibung:

Der Besen wird mit ausgestreckten Armen auf den beiden oberen Handkanten balanciert, derart, dass Besenstiel und die ausgestreckten Arme ein Dreieck bilden. Nun beginnt man langsam die Hände zur Mitte zu bewegen und der Besen fällt nicht herunter.

Ein Objekt wird auf einer Kante balanciert, findet sich der Schwerpunkt auf der Verlängerung des Schwerebeschleunigungsvektors $\vec{g}$ gibt es ein Gleichgewicht.

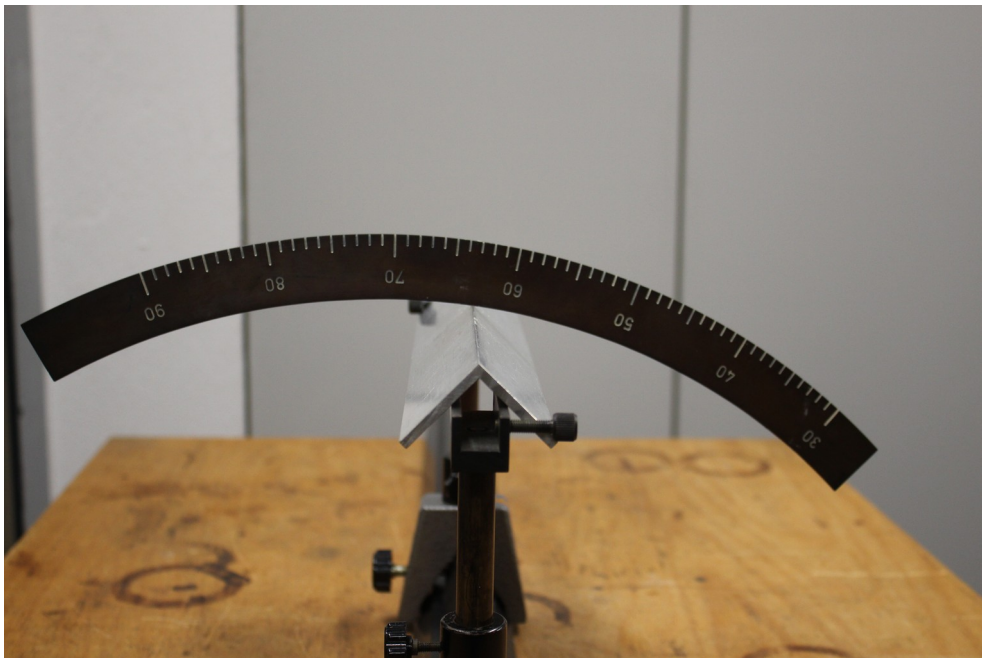


Abb. 1: Der Schwerpunkt befindet sich auf der senkrechten Achse.

Bemerkungen:

Bekommt der Besen ein kleines Ungleichgewicht, bewegt er sich auf einer Seite ein wenig nach unten. Dadurch wird die Reibung dort größer und er haftet auf der Handkante. Diese Hand schiebt den Stiel so lange auf der anderen Seite weiter heraus, bis er dort ein geringes Übergewicht bekommt und dort haftet.

Der Versuch lässt sich mit jedem Bleistift durchführen, ein Besen ist aber eindrucksvoller.

Beim Kreisbogen in Abb. 1 befindet sich der Schwerpunkt außerhalb des Objekts.