

Versuch 11

Messung der Erdbeschleunigung mit dem physikalischen Pendel

1. Literatur:

Walcher, Physikalisches Praktikum

2. Zubehör:

Physikalisches Pendel, Stoppuhr, Maßband, Waage

3. Aufgabe:

1. Bestimmung des Schwerpunktes des unregelmäßigen Körpers
2. Messung der Schwingungsdauer in Abhängigkeit des Abstandes s : Drehachse-Schwerpunkt (mindestens 30 Schwingungen).
3. Bestimmung der Masse des Körpers

Achtung: Bitte behandeln Sie die Auflageschneiden sorgfältig!

4. Fragen:

1. Berechnung der Regressionskurve

$$y = a/x + b x \quad T^2 = a/s + b s \quad s = \text{Abstand Drehachse-Schwerpunkt}$$

$$y x = a + b x^2 \quad T^2 s = a + b s^2$$

2. Darstellung des Zusammenhangs $T^2 = f(s)$ in einem Diagramm und $T^2 s = f(s^2)$
3. Bestimmung des Massenträgheitsmoments J_s des Körpers und Bestimmung der Erdbeschleunigung g aus den Regressionskoeffizienten

