

PASCO Torsionsdrehwaage zum Nachweis des Coulomb'schen Gesetzes

Unverbindliche Artikelinformationen aus www.schuchardt-lehrmittel.de vom 25.04.2025/DE5

Bestellnummer: 71041409



zum Artikel im
Webshop

2.734,00 € zzgl. MwSt.

Präzise Messung von Ladung, Kraft und Abstand

Magnetische Dämpfung für schnelle und genaue Messungen

Eine leitfähige Kugel ist auf dem Ende eines isolierten, ausbalancierten Stabes befestigt und über einem dünnen Torsionsdraht horizontal drehbar gelagert. Eine identische Kugel ist auf einer kalibrierten Linearführung montiert und kann in verschiedenen Abständen von der ersten Kugel positioniert werden. Die bei geladenen Kugeln entstehende Abstoßungskraft entspricht der Torsionskraft des Drahtes. Die Kraft, die notwendig ist, um die Kugel in die Ausgangslage zurück zu bewegen, ist proportional zur Verdrehung des Torsionsdrahtes.

Mit dem Versuchsaufbau lassen sich sowohl einfach der Nachweis der Gültigkeit des $1/r^2$ -Gesetzes erbringen als auch weitreichende Untersuchungen zum Coulombschen Gesetz.

Zur Ausführung eines Grund-Experiments können die leitfähigen Kugeln mit einer piezoelektrischen Ladungsquelle oder durch Kontakt mit einem geladenen Stab geladen werden. Damit ist bei ausreichender Genauigkeit die Überprüfung des $1/r^2$ -Gesetzes möglich. Um weiterreichende Experimente durchzuführen, benötigen Sie eine Hochspannungsquelle, die eine feste und wiederholbare Ladung liefert. Die Ladung kann vor jeder Messung aufgefrischt werden, was Fehler aufgrund von Kriechströmen praktisch ausschließt. Ein Elektrometer (Best.-Nr. 104 0238) und einen Faradayschen Käfig (104 0236) zur genauen Messung der Ladung auf den Kugeln ist erforderlich, falls Sie die Coulomb'sche Konstante ermitteln möchten.

Technische Daten:

Torsionsdrehwaage

Ladungskugeldurchmesser 38 mm,

Torsionsdraht mit $10\mu\text{N} / ^\circ$

Gradeinteilung: 1° -Skalierung

Magnetische Dämpfung für eine schnelle Messwertstabilisierung

Linearführung

Ladungskugeldurchmesser 38 mm,

Verstellbereich: 350mm in 1mm Schritten

Aus antistatischem Material

Ladungssonde

Länge 17cm, mit 1 m Anschlusskabel und Bananenstecker

PASCO Torsionsdrehwaage zum Nachweis des Coulomb'schen Gesetzes

Unverbindliche Artikelinformationen aus www.schuchardt-lehrmittel.de vom 25.04.2025/DE5

Bestellnummer: 71041409

Innenwiderstand : 200 $\mu\Omega$

Kalibriergewichte

1 St. 50mg, 2 St. 20 mg

Ladungskugel mit isoliertem Faden

Ersatz-Torsionsdraht, 3m Länge

Mit englischer Bedienungsanleitung

Abmessungen:

28 x 38 x 61 cm

Gewicht:

9,5 kg

Empfohlenes Zubehör



PASCO Elektrometer

Bestellnummer 71040238

954,00 € zzgl. MwSt.



PASCO Faraday'scher Käfig

Bestellnummer 71040236

184,00 € zzgl. MwSt.