

## PASCO e/m-Versuch Komplettversuch

Unverbindliche Artikelinformationen aus [www.schuchardt-lehrmittel.de](http://www.schuchardt-lehrmittel.de) vom 24.11.2024/DE5

Bestellnummer: 71142074



zum Artikel im  
Webshop

7.758,00 € zzgl. MwSt.

### KOMPLETTVERSUCH MIT ALLEM ERFORDERLICHEM ZUBEHÖR

Scharfer, deutlich sichtbarer Elektronenstrahl

Phosphorisierende Spiegelskala verhindert Parallaxenfehler beim Ablesen

Drehbare Röhre für verschiedene Versuche zum Thema "Elektronen im Magnetfeld"

Volle Kompatibilität zu 850 Universal-Interface

Mithilfe eines Fadenstrahlrohres gelingt der Nachweis, dass in einem Magnetfeld auf freie Ladungsträger (Elektronen) eine Kraft wirkt (Lorentzkraft).

J.J. Tomson bestimmte in einem Versuch die spezifische Ladung eines Elektrons  $e/m$ .

Funktionsweise:

Eine große mit Helium gefüllte Elektronenröhre wird zwischen einem Spulenpaar (Helmholtzspulen) montiert. Die Röhre enthält eine Elektronenkanone, die einen fokussierten Elektronenstrahl erzeugt. Durch Messung des Stromflusses durch die Helmholtzspulen lässt sich die Stärke des erzeugtes Magnetfeldes berechnen. An die Elektronenröhre wird ein Beschleunigungspotential (V) angelegt. Das Magnetfeld (B) lenkt den Elektronenstrahl auf eine kreisförmige Bahn mit einem Radius (r), der mithilfe eines beleuchteten Maßstabes vermessen werden kann. Aus diesen Werten lässt sich die spezifische Ladung  $e/m$  des Elektrons berechnen.

Technische Daten:

Helmholtzspulen:  $r=160\text{mm}$ , 130 Wdg., max. Strom 3,5 A

e/m-Röhre:  $d=155\text{ mm}$ , Heizspannung 6,3 VAC, Beschleunigungsspannung 0-200 V

Lieferumfang:

1 e/m-Röhre, 2 Helmholtzspulen mit Fuß, 1 Spiegelskala zur Bestimmung des Radius, 1 Konstantspannungsquelle 12 V/100 V/ 200V, 1 Konstantstromquelle, 3,5 A /6,3 V, je 5 Experimentierkabel rot und schwarz, 2 Interfacekabel für 850-Interface, Versuchsanleitung.

### Empfohlenes Zubehör

## PASCO e/m-Versuch Komplettversuch

Unverbindliche Artikelinformationen aus [www.schuchardt-lehrmittel.de](http://www.schuchardt-lehrmittel.de) vom 24.11.2024/DE5

Bestellnummer: 71142074



PASCO 850 Universal-Interface

Bestellnummer 71124080

2.048,00 € zzgl. MwSt.