

## Zeeman-Effekt Komplettversuch

Unverbindliche Artikelinformationen aus [www.conatex.com](http://www.conatex.com) vom 01.05.2024/DE1

Bestellnummer: 1182016



zum Artikel im  
Webshop



12.996,00 € zzgl. MwSt.

### KOMPLETTVERSUCH MIT INTERFEROMETER UND 1T ELEKTROMAGNET

- \* Messen des Zeeman- Effektes mit Polarisation senkrecht und parallel zum Feld
- \* Beobachtung des Lichtes entlang der Magnetachse
- \* Berechnung des bohrschen Magnetons

In diesem Experiment beobachtet der Schüler das Interferenzmuster eines Fabry-Perot-Interferometers, das aus der 546,1 nm Spektrallinie einer Quecksilberlampe resultiert, die in ein homogenes Magnetfeld getaucht ist. Das Magnetfeld wird von Null bis annähernd 1 Tesla variiert.

Zunächst wird das Licht entlang einer Achse senkrecht zur Magnetfeldachse betrachtet. Ein Polarisator dient zur Darstellung der drei parallel zur Feldachse polarisierten Linien des Lichts und der sechs senkrecht zur Feldachse polarisierten Linien. Das Muster kann auch entlang der Feldachse betrachtet werden, wobei das Licht zirkular polarisiert wird.

Schließlich wird das Muster, das senkrecht zur Feldachse polarisiert ist, zur Berechnung des Bohr-Magnetons verwendet. Alle atomaren magnetischen Momente sind ganz- oder halbintegrale Vielfache des Bohr-Magnetons.

Technische Daten:

CMOS Kamera : 1/3" Sensor, 2 Megapixel

Objektiv :  $f=1:4/50$  mm

Fabry-Perot Interferometer : 546,1 nm

Kollimator-Linse :  $f = 125$  mm

Hg-Leuchte : 10 A, 3 W

Elektromagnet : 5 A, 1,2 T, Polabstand ca. 7,4 mm

**CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH · Experimentiergeräte für Naturwissenschaft und Technik**  
Zentrales Handelsregister Saarbrücken HRB-Nr. 91619 · Geschäftsführer: Christoph Wolfsperger · [www.conatex.com](http://www.conatex.com)

SITZ IN DEUTSCHLAND  
Zinzinger Str.11 · D-66117 Saarbrücken  
Fon +49 (0)6849 992 96 0  
Fax +49 (0)6849 992 96 26  
[info@conatex.com](mailto:info@conatex.com) · USt-ID: DE138038542

VERTRIEB ÖSTERREICH  
Schwindgasse 4/7 · A-1040 Wien  
Fon +43 (0)720 88 23 35  
Fax +43 (0)720 88 23 36  
[austria@conatex.com](mailto:austria@conatex.com)

VERTRIEB SCHWEIZ  
Aeschengraben 29 · CH-4051 Basel  
Fon +41 (0)61 588 01 65  
Fax +41 (0)61 588 01 75  
[schweiz@conatex.com](mailto:schweiz@conatex.com)

**didacta**  
Verband der Bildungswirtschaft  
**worlddidac**  
MEMBER

## Zeeman-Effekt Komplettversuch

Unverbindliche Artikelinformationen aus [www.conatex.com](http://www.conatex.com) vom 01.05.2024/DE1

Bestellnummer: 1182016

Stromversorgungsgerät : Konstantstromquelle 6A (110V / 230 V Eingangsspannung)

Optische Reiter, höhenverstellbar : 3 Stück

Optische Bank : 600 mm Länge

Lieferumfang:

Elektromagnet, Stromversorgung für Magnet und Hg-Leuchte, Optische Bank, Kamera mit Objektiv, Fabry-Perot Interferometer mit Interferenzfilter Polarisator und Kollimatorlinse, Verbindungskabel, Capstone Einzellizenz und Aluminiumkoffer mit Formeinsetz.

**CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH · Experimentiergeräte für Naturwissenschaft und Technik**

Zentrales Handelsregister Saarbrücken HRB-Nr. 91619 · Geschäftsführer: Christoph Wolfsperger · [www.conatex.com](http://www.conatex.com)

SITZ IN DEUTSCHLAND  
Zinzinger Str.11 · D-66117 Saarbrücken  
Fon +49 (0)6849 992 96 0  
Fax +49 (0)6849 992 96 26  
[info@conatex.com](mailto:info@conatex.com) · USt-ID: DE138038542

VERTRIEB ÖSTERREICH  
Schwindgasse 4/7 · A-1040 Wien  
Fon +43 (0)720 88 23 35  
Fax +43 (0)720 88 23 36  
[austria@conatex.com](mailto:austria@conatex.com)

VERTRIEB SCHWEIZ  
Aeschengraben 29 · CH-4051 Basel  
Fon +41 (0)61 588 01 65  
Fax +41 (0)61 588 01 75  
[schweiz@conatex.com](mailto:schweiz@conatex.com)

**didacta**  
Verband der Bildungswirtschaft  
**worlddidac**  
M E M B E R