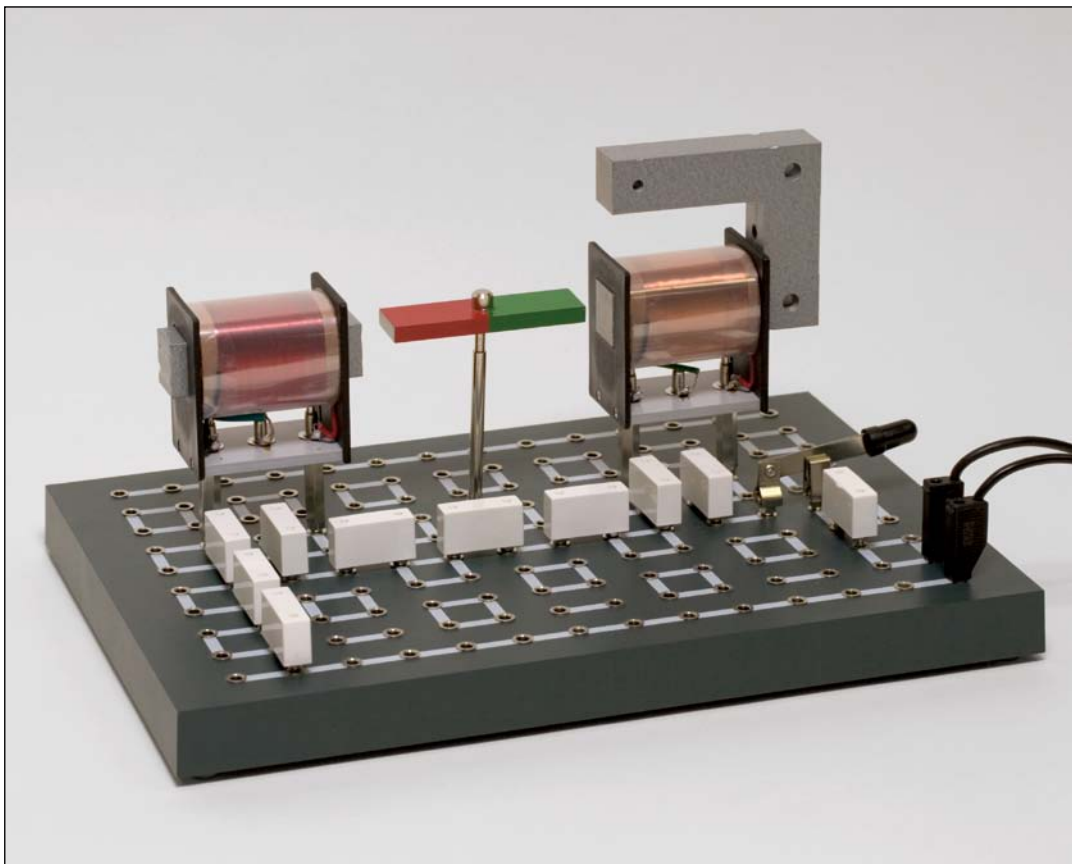


CorEx Schülerexperimentier-Gerätesatz (SEG)

# Elektrik



u beziehen bei CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH

## Schülerexperimentier-Gerätesatz (SEG)

### Elektrik

Bestellnummer 23100

#### Inhalt

Einzelteilübersicht .....	4, 5
Kleinteilübersicht .....	6
Einräumpläne .....	7
Hinweise zur Versuchsdurchführung .....	8, 9
Versuchsbeschreibungen.....	10–113

#### Teil A Magnetismus

A 1	Magnetische Wirkungen .....	10
A 2	Magnetisches Feld .....	11
A 3	Kraftwirkungen zwischen Magneten .....	12
A 4	Magnetische Influenz.....	13
A 5	Erdmagnetismus/Kompass .....	14

#### Teil B Elektrostatik

B 1	Reibungselektrizität.....	15
B 2	Kraftwirkung zwischen geladenen Körpern .....	16
B 3	Modell eines Elektroskops .....	17
B 4	Elektroskop .....	18
B 5	Polarisation/Influenz.....	19
B 6	Influenz am Elektroskop .....	20
B 7	Ladungsspeicher .....	21
B 8	Faradaybecher .....	22
B 9	Kondensator .....	23

#### Teil C Elektrik – Grundlagen

C 1	Elektrischer Stromkreis .....	25
C 2	Leiter/Nichtleiter .....	26
C 3	Stromleitung in Flüssigkeiten.....	28
C 4	Elektrische Spannung .....	30
C 5	Elektrische Stromstärke .....	32
C 6	Elektrischer Widerstand.....	34
C 7	Ohm'sches Gesetz.....	36
C 8	Reihenschaltung von Glühlampen ...	38
C 9	Reihenschaltung von Widerständen .....	40
C 10	Parallelschaltung von Glühlampen....	42
C 11	Parallelschaltung von Widerständen .....	44
C 12	Vorwiderstand .....	45
C 13	Spannungsteiler .....	46
C 14	Spezifischer Widerstand .....	48
C 15	Widerstand und Temperatur .....	50

C 16	Thermisch beeinflussbare Widerstände .....	52
C 17	Brückenschaltung.....	54
C 18	Widerstandsmessung .....	56
C 19	Elektrische Leistung.....	58
C 20	Elektrische Arbeit .....	60

#### Elektrik – Wärmeenergie

C 21	Umwandlung in Wärmeenergie .....	62
C 22	Lichtwirkung.....	63
C 23	Leitungs- und Widerstandsdraht .....	64
C 24	Sicherung .....	66
C 25	Bimetall-Schalter .....	67
C 26	Hitzdraht-Amperemeter .....	68

#### Elektrik – Elektromagnetismus

C 27	Magnetfeld eines Leiters .....	70
C 28	Magnetfeld einer Spule .....	72
C 29	Elektromagnet .....	73
C 30	Relais .....	74
C 31	Selbstunterbrecher .....	76
C 32	Lorentzkraft .....	78
C 33	Prinzip des Elektromotors.....	80
C 34	Elektromotor .....	82

#### Elektrik – Elektromagnetische Induktion

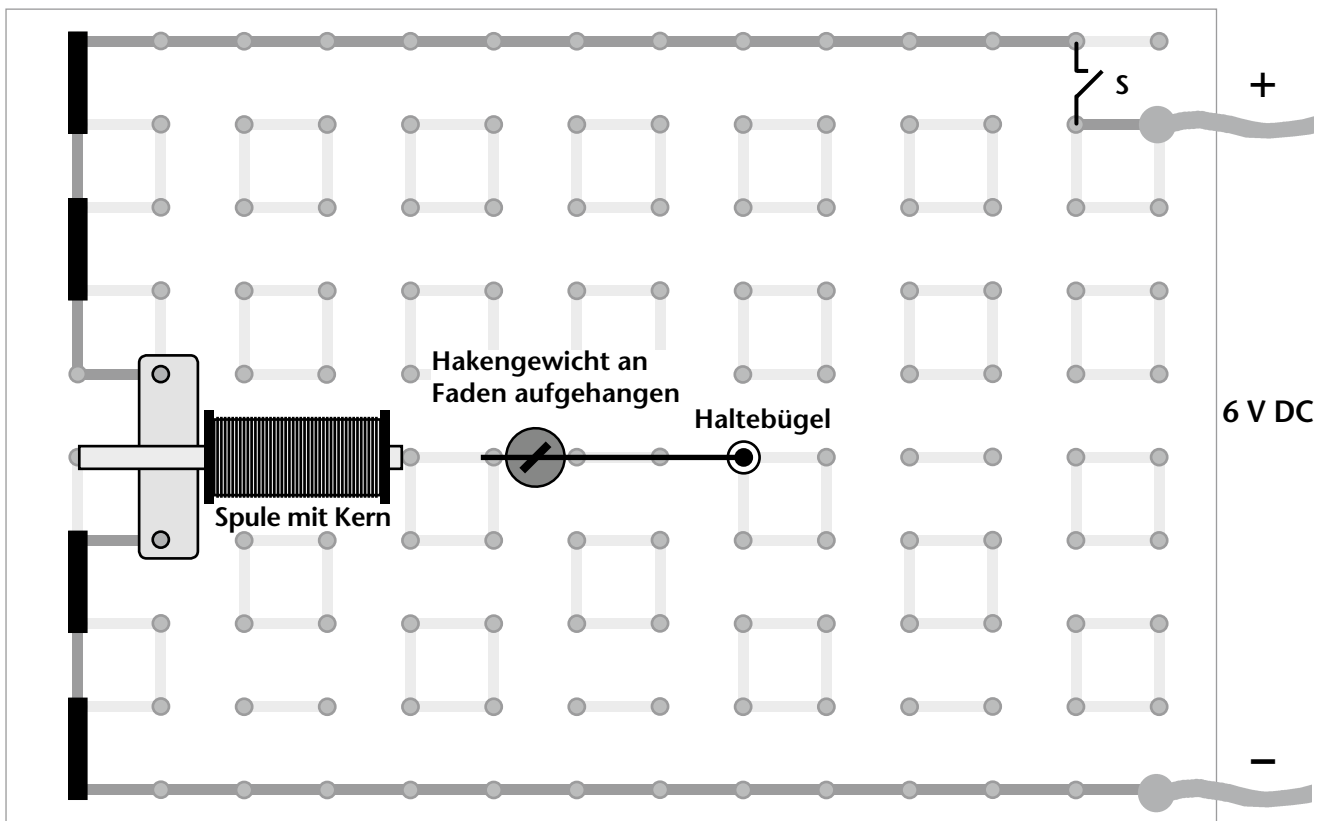
C 35	Induktion .....	84
C 36	Induktion bei Gleichspannung .....	86
C 37	Selbstinduktion .....	88
C 38	Generatorprinzip.....	90
C 39	Wechselstromgenerator .....	92
C 40	Lenz'sche Regel.....	94
C 41	Wechselstrommotor.....	96
C 42	Transformator .....	98
C 43	Wechselstromwiderstand e. Spule ...	102
C 44	Wechselstromwiderstand eines Kondensators .....	104

#### Teil D Elektrochemie

D 1	Elektrolyse.....	106
D 2	Galvanisieren .....	108
D 3	Elektrochemisches Element .....	110
D 4	Elektrochemische Potenziale.....	112

Bestellscheine .....	116, 117
----------------------	----------

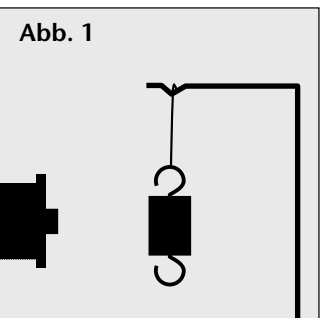
## C 29 Elektromagnet



### Material

Brückenstecker, 4 x	1
Haltebügel	16
Hebelschalter-Kontakt	46
Hebelschalter-Arm	47
Spule mit Kern	49
Hakengewicht 25 g	54

*Zusätzlich erforderlich:*  
 Steckplatte  
 Steckernetzteil, 6 V, DC  
 Faden



### Versuchsdurchführung

Die Bauelemente werden entsprechend der Abbildung in die Buchsen der Steckplatte eingesteckt. Das Hakengewicht wird so mit einem Faden am Haltebügel aufgehängt, dass es etwa in gleicher Höhe vor dem Kern der Spule hängt. Der Schalter S wird geöffnet. Danach wird das Netzteil polrichtig angeschlossen.

Der Schalter wird geschlossen und die Auswirkung auf das Hakengewicht beobachtet. Anschließend wird der Schalter wieder geöffnet und nach einer kleinen Pause abermals geschlossen und geöffnet. Die Auswirkungen werden beobachtet.

### Fragen

1. Welche Auswirkungen kann man beim Öffnen und Schließen des Schalters beobachten?
2. Wodurch werden diese Vorgänge verursacht?
3. Wodurch unterscheidet sich ein Elektromagnet von einem Dauermagneten?