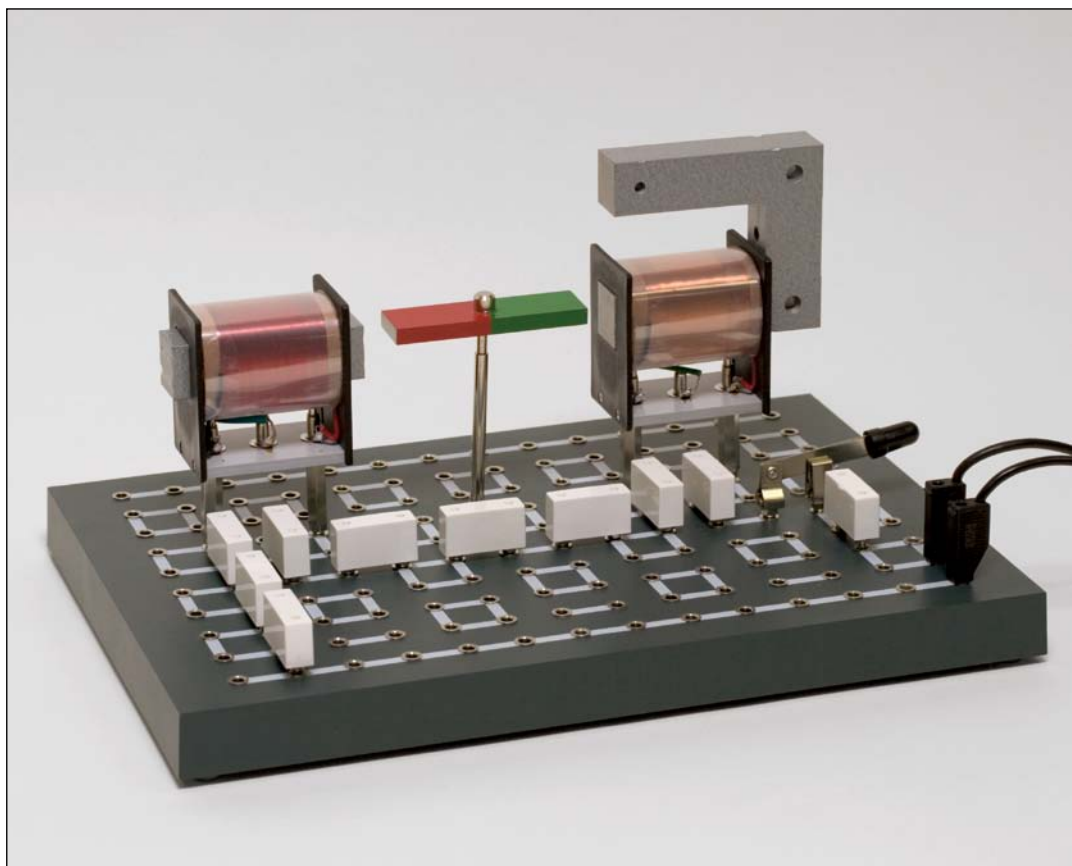


CorEx Schülerexperimentier-Gerätesatz (SEG)

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

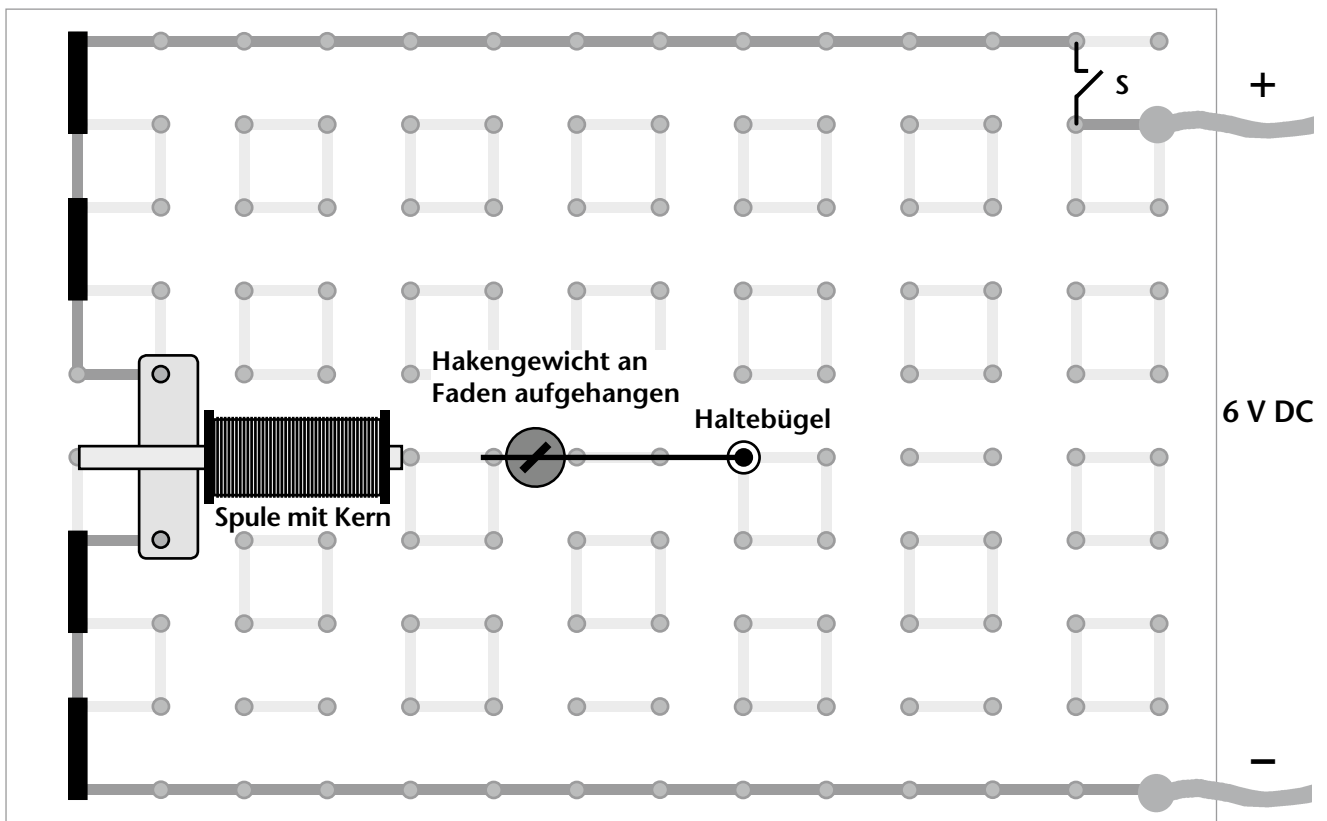
C 35	Induktion	84
C 36	Induktion bei Gleichspannung	86
C 37	Selbstinduktion	88
C 38	Generatorprinzip.....	90
C 39	Wechselstromgenerator	92
C 40	Lenz'sche Regel.....	94
C 41	Wechselstrommotor.....	96
C 42	Transformator	98
C 43	Wechselstromwiderstand e. Spule ...	102
C 44	Wechselstromwiderstand eines Kondensators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

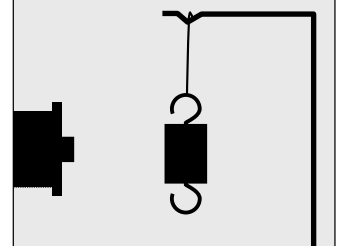


Material

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

Abb. 1



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?