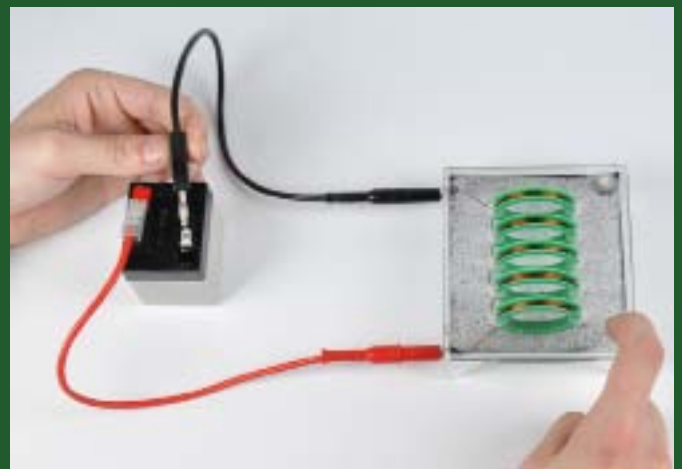
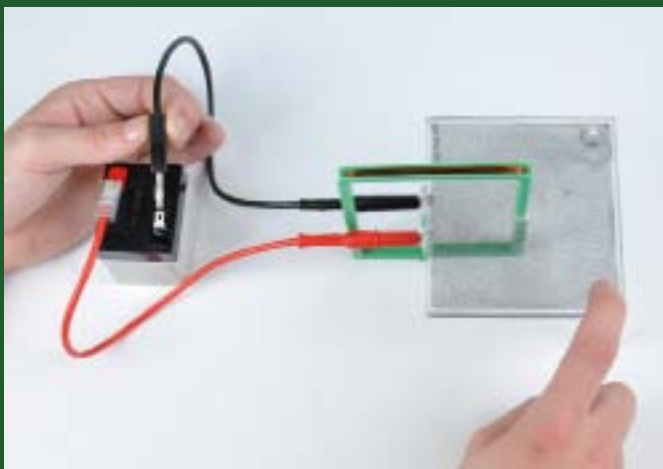


Versuchsanleitung

MAGNETFELD VON STRÖMEN

P9902-5U



INHALTSVERZEICHNIS

- EMS 5.1 Magnetische Feldlinien um einen
geraden stromdurchflossenen Leiter

- EMS 5.2 Magnetische Feldlinien an einer Leiterschleife

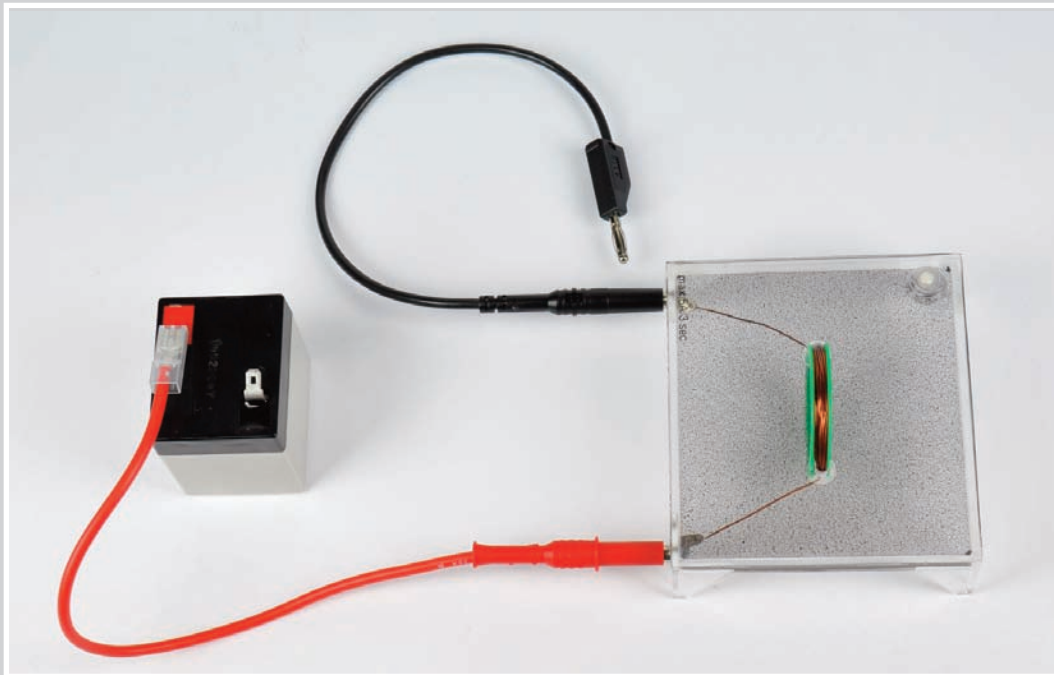
- EMS 5.3 Magnetische Feldlinien an einer Spule

MAGNETISCHE FELDLINIEN AN EINER LEITERSCHLEIFE

EMS 5.2

Benötigte Boxen:

P9902-5U Magnetfeld von Strömen



Material:

1x Magnetfeld - Leitermodelle
"Leitermodell Schleife"

1x Batterie mit 2 Anschlussleitungen

MAGNETISCHE FELDLINIEN AN EINER LEITERSCHLEIFE

EMS 5.2

Ziel dieses Versuches ist es, die Geometrie des Magnetfeldes zu erkunden welches von einer Leiterschleife erzeugt wird.

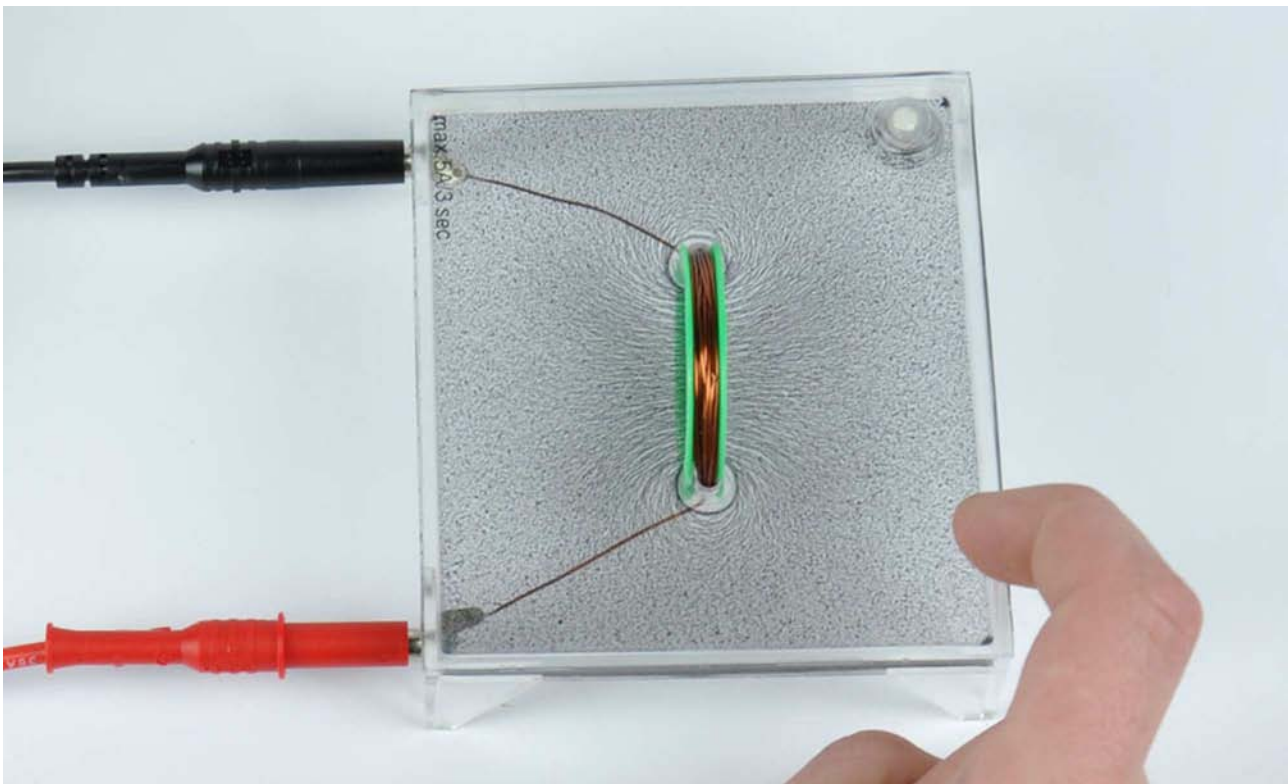
Durchführung

Um eine gleichmäßige Verteilung der Eisenfeilspäne in der Acrylglasküvette des Leitermodells zu erreichen, schütteln wir es kräftig.

Dann schließen wir die beiden Anschlussleitungen mit Sicherheitssteckern an das Leitermodell Leiterschleife an. Die rote Anschlussleitung kann dann gleich mit dem Pluspol des Akkus verbunden werden.

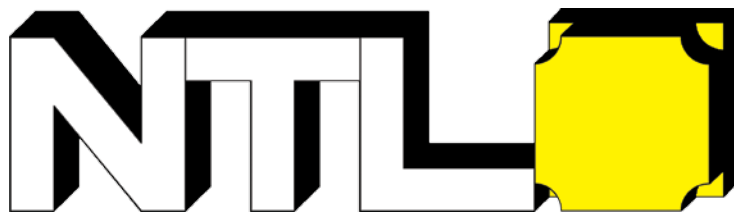
Da es sich wieder um einen Kurzschlussversuch handelt, tippen wir wieder nur kurz (für höchstens drei Sekunden) mit der Anschlussbuchse des schwarzen Kabels an den Minuspol des Akkus.

Es wird empfohlen, während des Fließens des Stromes leicht auf die Acrylglasküvette des Leitermodells zu klopfen, um ein möglichst schönes Feldlinienbild zu erzielen.



Erkenntnis

Die Eisenfeilspäne ordnen sich entlang der Magnetfeldlinien an. Um die beiden Punkte, wo die Leiterschleife die Acrylglasküvette schneidet, ordnen sich die Eisenfeilspäne in konzentrischen Kreisen um den Leiter an. Es entsteht ein Magnetfeld ähnlich zum Magnetfeld einer stehenden Magnetsäule.



Schüler Experimente

© Fruhmann GmbH
NTL Manufacturer & Wholesaler

Werner von Siemensstraße 1
A - 7343 Neutal
Austria

www.ntl.at