

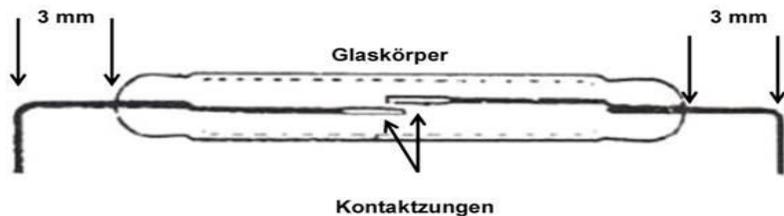
Der Reedkontakt wird nun auf den Holzklötz 50 x 15 x 10 mm geschraubt. Den hinteren Draht schließen Sie links an. Auf der rechten Seite des Reedkontaktes befindet sich die Stromzufuhr (jeweils mit A gekennzeichnet). Bevor die Einheit auf der Grundplatte festgeklebt wird, sollte man den Motor im Betrieb testen. Durch verschieben kann die optimale Laufgeschwindigkeit festgehalten werden.

Je nach Stärke des Magnetfeldes des Dauermagneten schließen die Kontakte bei einer Entfernung von 2 - 15 mm.

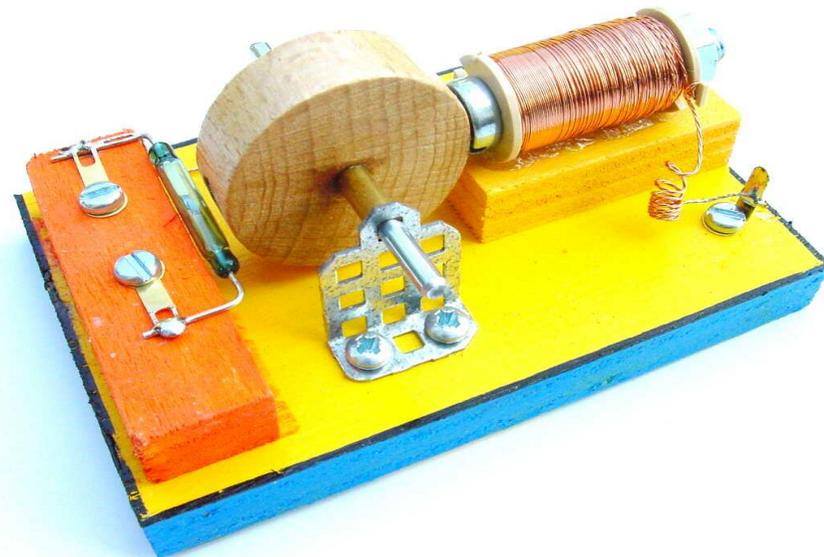
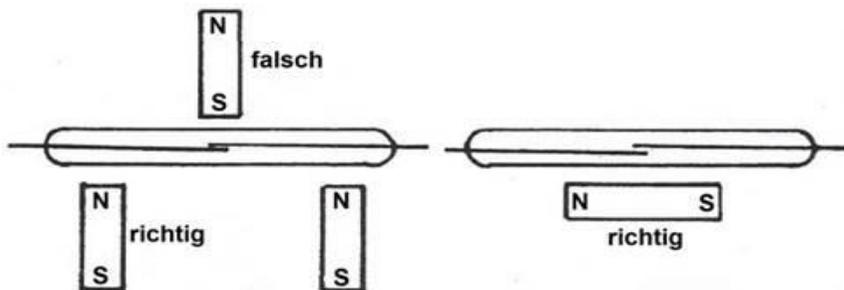
Hat man das beste Ergebnis, kann verklebt werden.

### Sachanalyse

Bei dem Modell des Elektromotors geht es im wesentlichen um die Anwendung des Ferro- und Elektromagnetismus. Reed-Schalter bieten im Zusammenhang mit Dauermagneten die Möglichkeit des berührungsfreien und damit reibungsfreien Schaltens. Beim Reedkontakt sind zwei Kontaktzungen in einen Glaskörper eingeschmolzen.



Die inneren Enden der Kontaktzungen, die mit einem Rhodium-Edelmetallbelag überzogen sind, stehen dabei ein wenig auseinander. Die ganze Anordnung ist in den Glasröhrchen von einem Schutzglas, das überwiegend aus Stickstoff besteht und unter leichtem Druck steht, eingeschmolzen. Dadurch wird der vom Techniker so wenig gewünschte "Kontaktabbbrand" durch Funkenbildung beim Ein- bzw. Ausschalten weitgehend unterdrückt. Reedkontakte sind meist als Schließer konzipiert.



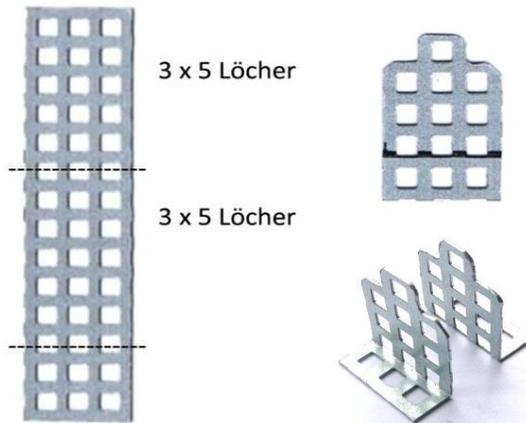
### Stückliste

Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	Achse 3 x 40 mm	445041
7	Blehschrauben Kreuzschlitz 2,9 x 6,5 mm	408231
1	Holzscheibe 30 mm Ø x 10 mm stark, Bhg. 2,8 mm	209011
1	Lochblech 70 x 20 mm (3 x 14 Löcher)	421211
3	Lötösen 15 mm mit Loch 3,2 mm	422011
1	Lötzinn 100 mm	423011
2	Magnete 6 mm Ø x 3 mm stark	434031
2	Messingrohrabschnitt 4 mm ä.Ø x 8 mm lang	426201
1	Mutter sechskant M6	428061
1	Pappel /Ceiba Sperrholz 40 x 15 x 10 mm	214031
1	Pappel /Ceiba Sperrholz 50 x 15 x 10 mm	214051
1	Pappel /Ceiba Sperrholz 90 x 60 x 8 mm	215051
1	Reedkontakt 20 mm x 2,5 mm	122011
1	Spule	128021
1	Zylinderkopfschraube Schlitz M6 x 35 mm	434361

## Bauhinweise

### Lochbleche herstellen

Aus dem gelieferten Lochblech 70 x 20 mm (3 x 14 Locher) werden zwei gleiche Bleche geschnitten in 3 x 5 Löcher (siehe Skizze). Die Überstände werden mit der Lochblechscheren so bearbeitet, dass keine scharfen Kanten vorhanden sind. Anschließend werden die beiden Lochbleche im 90° Winkel gemäß der Abbildung gebogen.



### Bearbeitung der Holzscheibe

Zwei gegenüberliegende Löcher bohren. Der Magnet hat die Abmaße von 6 mm Ø x 3 mm stark. Damit der Magnet press sitzt, empfehlen wir einen Bohrer in 5,9 mm zu nehmen und die Bohrtiefe auf 4 mm zu beschränken. Man kann zusätzlich etwas Kleber in das Loch geben.

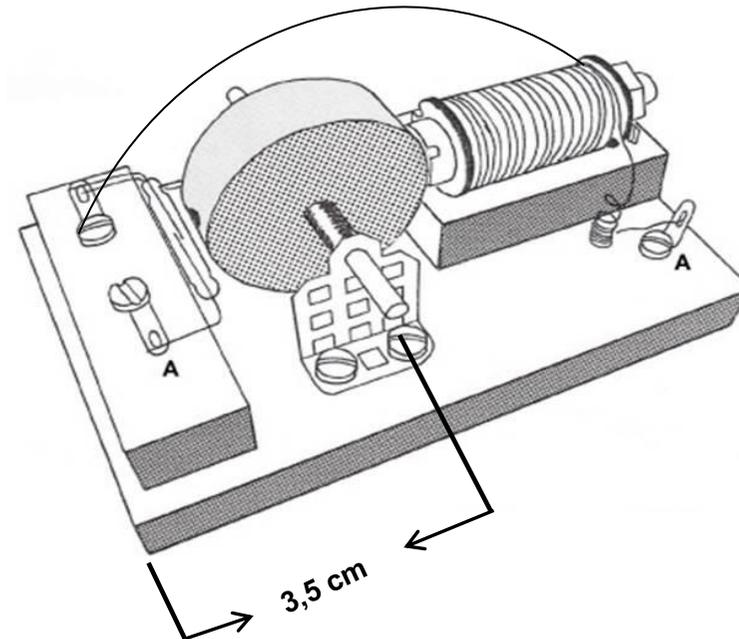
Den ersten Magneten presst man in Bohrung. Den 2. Magneten legt man auf den ersten (sie müssen sich anziehen), dann schiebt man den zweiten Magneten auf der Holzscheibe zum gegenüberliegenden Loch und versenket diesen.

**Achtung: auf keinen Fall den Magneten wenden!!!!**

Anschließend schiebt man die Achse mittig durch.

### Montage Holzscheibe auf Lochwinkel

Messingrohrabschnitte 8 mm beidseitig auf die Achse schieben, dann die Lochblechwinkel und diese gemäß der nachfolgenden Abbildung auf dem Grundbrett festschrauben mit den mitgelieferten 2,9 x 6,5 mm Blechschrauben Kreuzschlitz.



Der Abstand, gemessen von der Achse bis zur oberen Kante des Grundbrettes, sollte bei 3,5 cm liegen. Diese Positionierung ist wichtig, da der Aufbau Reekontakt mit Magnetspule ausreichend Platz haben muss.

### Montage Spule

Durch die Spule wird die Zylinderkopfschraube M6 x 35 mm gesteckt und mit der Mutter M6 gekontert und leicht festgezogen. Die Spule wird dann auf das Pappel/Ceiba Sperrholz 40 x 15 x 10 mm geklebt. Am Besten hält diese mit der Heißklebepistole. Der Schraubenkopf sollte bündig mit der Oberkante des Holzklotzes sein. Bevor diese beiden Komponenten auf die Grundplatte verklebt werden, schiebt ein ein Stück Pappe ca. 1 mm zwischen die Holzscheibe und dem Schraubenkopf. Damit hat man den richtigen Abstand. Eine Lötöse verschraubt man neben der Spule und schließt den einen Draht an. Der zweite Draht wird dann später auf der rückliegenden Seite mit dem Reedkontakt verbunden.

### Montage Reedkontakt

Den Reedkontakt biegt man beidseitig im 90° Winkel ca. 3 mm vom Glaskörper entfernt. Am Besten setzt man mit einer Spitzzange direkt neben dem Glasgehäuse an und biegt den Draht. Alternativ kann man auch zwei Lötösen auf die beiden Drähte des Reekontaktes legen und einfach festlöten. Anschließend die Überstände abknipsen. Am Besten die Lötösen vorverzinnen oder mit Schmirgelpapier anschleifen.

