

Aplicación de clientes núm. 49: Motor simple de 3 partes

Autor: Duijnstee, Rotterdam, Países Bajos

Alambre, imán, pila - y listo está el motor

Maarten Duijnstee, profesor de física en Rotterdam, nos ha enviado un experimento con un motor eléctrico supersencillo y nos escribe:

El motor simple es uno de mis experimentos preferidos con imanes Supermagnete.

Se necesita

- un S-15-08-N (www.supermagnete.de/spa/S-15-08-N)
- una pila corriente de tipo AA
- un alambre de cobre de 30 cm de longitud y 1 mm de diámetro para hacer el lazo
- un recipiente con un poco de agua (opcional)



Como alambre de cobre puede servir un trozo de cable eléctrico después de haberle quitado el aislante.

Corta un trozo de alambre de 30 cm de longitud.

Primero haz la parte circular de la bobina. Para ello puedes enrollar el centro del alambre alrededor de la pila: una vuelta y media es suficiente. Para darle la forma también se puede usar el imán, pero hay que tener cuidado de no hacer el círculo muy estrecho para que el alambre pueda girar libremente alrededor del imán.



Bobina de alambre y una pila con un imán

Moldea el resto del alambre como muestra la imagen: deja que los extremos del alambre se encuentren en el centro del lado opuesto y dobla las puntas de manera que la pila se pueda apoyar en ella. Las dimensiones de la bobina una vez terminada deberán ser: 6 cm de alto, 4,5 cm de ancho.

Coloca el imán en el polo negativo de la pila. Si es necesario se puede hacer una hendidura en el polo positivo de la pila para centrar mejor el alambre.

La parte con forma de aro debe poder girar libremente alrededor del imán, permaneciendo sin embargo en contacto para así cerrar el circuito eléctrico.

Si es necesario, para garantizar el contacto eléctrico, se puede introducir todo en un recipiente con 1 cm de altura de agua.



Vídeo, 330 kB

El motor simple es un bonito experimento para demostrar la fuerza de Lorentz ([es. wikipedia.org/wiki/Fuerza_de_Lorentz](http://es.wikipedia.org/wiki/Fuerza_de_Lorentz)). Esta fuerza aparece cuando un conductor por el que pasa una corriente eléctrica se encuentra en un campo magnético. Dependiendo de cuál sea el sentido de giro del motor se puede saber donde se encuentran los polos norte y sur en el imán.

Artículos empleados

1 x S-15-08-N (www.supermagnete.de/spa/S-15-08-N)

En línea desde: 15.01.2008

¿Ha descubierto un uso interesante para nuestros imanes? ¡Escríbanos de qué se trata! Si su artículo es publicado le obsequiaremos con un **vale Supermagnete por valor de EUR 30**. Más información: www.supermagnete.de/spa/project_terms.php

Los derechos de autor sobre el contenido completo de esta página (textos, fotos, vídeos, documentos, etc.) permanecen bajo propiedad del autor o supermagnete.com. Sin el debido consentimiento expreso el contenido no podrá ser copiado o usado de cualquier otra forma.