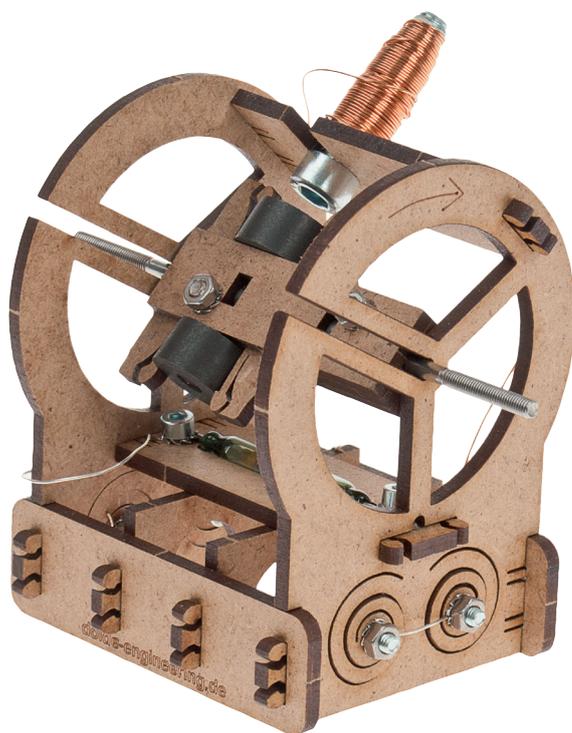


114.457

Electromotor con contacto Reed



Material suministrado:

- 1 x piezas de DM cortadas con láser
- 14 x M3 disco dentado
- 8 x M3 Tuercas
- 6 x M3x8 Tornillos Allen
- 2 x M3x40 Tornillos Allen
- 1 x M6x30 Tornillos Allen
- 1 x M6 Tuercas planas
- 1 x 0,5mm x 2,5cm Alambre de plata 25mm
- 1 x 0,5mm x 10cm Alambre de plata 85mm
- 1 x 0,4mm x 5m Alambre de cobre lacado
- 2 x Imanes de ferrita
- 1 x Contacto Reed RKR 3601
- 1 x Llave Allen 2,5mm

Nota:

Las maquetas de OPITEC, una vez terminadas, no deberían ser consideradas como juguetes en el sentido comercial del término. De hecho, se trata de material pedagógico adecuado para un uso didáctico. Es imprescindible la supervisión de un adulto. Kit no adecuado para niños menores de 3 años, dado que existe riesgo de asfixia por piezas pequeñas.

Indicaciones para un manejo seguro de los imanes



Los imanes, sobre todo los imanes permanentes o de neodimio, así como los productos magnéticos, no son juguetes – son productos técnicos que requieren un cuidado especial para su uso. Todas las personas que utilicen imanes deben leer las siguientes advertencias de seguridad



Peligros de los imanes:

- Peligro de ingestión de imanes pequeños por los niños, con posibles consecuencias mortales
- Peligro de lesiones por aplastamiento
- Peligro de lesiones causadas por fragmentos de imane
- Peligro de incendio y explosión
- Peligros a la salud en caso de contacto con agua, alimentos o la piel
- Peligro de daños causados por los campos magnéticos a:
 - Marcapasos
 - Dispositivos magnéticos
 - Aparatos electrónicos
 - Tarjetas de crédito



Manejo de los imanes:

- ¡Los imanes no son juguetes! Siempre mantenerlos fuera del alcance de los niños.
- Las personas con marcapasos deben mantenerse lejos de los imanes. Siempre se ha de advertir las personas que lleven este tipo de dispositivos de su proximidad a los imanes.
- Mantener lejos de los imanes todos aquellos aparatos eléctricos o soportes de datos que puedan estropearse debido a campos magnéticos fuertes.
- Los imanes grandes tienen una fuerza de atracción enorme. Su uso con otros imanes, o con partes magnéticas de hierro debe hacerse con extrema precaución, para evitar pillarse los dedos o la piel entre dos imanes, evitar contusiones, e incluso fracturas óseas en el caso de los imanes muy grandes. Al utilizar imanes grandes, siempre ponerse guantes protectores gruesos u otra protección adecuada.
- Si se calientan los imanes, pueden incendiarse. Nunca colocar imanes en una atmósfera explosiva.
- Los objetos de hierro no deben dejarse cerca de los imanes.
- Los imanes de neodimio son frágiles y, si chocan entre sí o contra otro objeto, pueden saltar fragmentos. Dichos fragmentos pueden salir despedidos a varios metros de distancia y causar lesiones oculares. Es obligatorio utilizar gafas protectoras al manipular imanes de neodimio o mantenerse a una distancia prudente de los mismos.
- Si los imanes se mecanizan, el polvo de perforación se puede inflamar fácilmente. Evite este tipo de mecanizado de los imanes, y en todo caso no utilizar ni agua ni CO2 ni extintores halógenos para apagar incendios con imanes. Utilizar arena o extintores en base de polvos especiales para incendios de metales de la clase "D".
- Los depósitos de hidrógeno dañan la estructura y llevan a la desintegración de los imanes de neodimio. Es imperativo evitar el contacto con hidrógeno.
- Si hay un revestimiento de níquel sobre un imán, este revestimiento puede causar una reacción en aquellas personas que tengan una alergia al níquel, y por lo tanto se ha de evitar el contacto prolongado con imanes recubiertos de níquel.



Precauciones al magnetizar

- No mirar en la dirección del campo magnético, dado que pueden salir disparados los imanes.
- Fijar los imanes en una bobina de magnetización – nunca sostenerlos en la mano.
- Los imanes colocados entre dos polos férricos pueden estallar.
- Mantener la zona del alrededor libre de partículas magnéticas.
- Seguir cuidadosamente las instrucciones de los aparatos y bobinas de magnetizar.



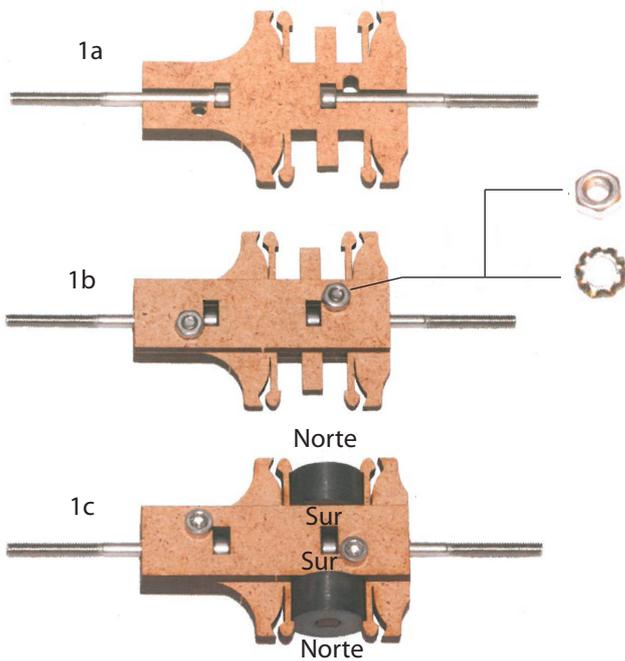
Transporte

- En caso de transporte aéreo, siga las normas para campos magnéticos y para imanes sueltos o incorporados a otros objetos (ver más indicaciones en la web www.iata.org). El no observar las normas correspondientes podría alterar el funcionamiento de los dispositivos de navegación de los aviones, e incluso podría causar un accidente.
- Los campos magnéticos de los imanes embalados incorrectamente pueden provocar daños en los dispositivos de clasificación postal, así como en las mercancías frágiles de otros embalajes. Siga las normas relevantes para el envío de imanes por correo, y tenga en cuenta los siguientes consejos: colocar los imanes de manera antiparalela (para "neutralizar" el campo magnético), aumentar la distancia entre los imanes y el paquete, o proteger los imanes con chapas de hierro.



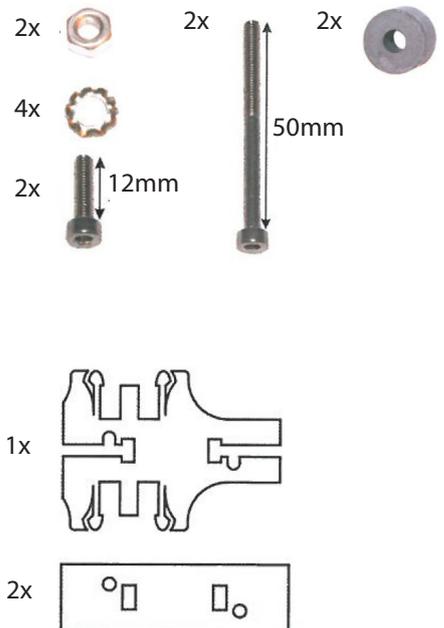
Instrucciones de montaje

1



Colocar los imanes de tal forma que se repelan.

piezas necesarias:



2

2a ¡Cuidado con las puntas del alambre!



2b

Tira papel sobre rosca

Dejar sobresalir el alambre por ambos lados 100 mm.



2c

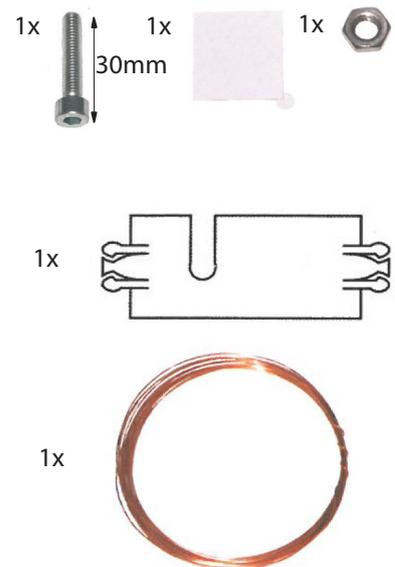


2d



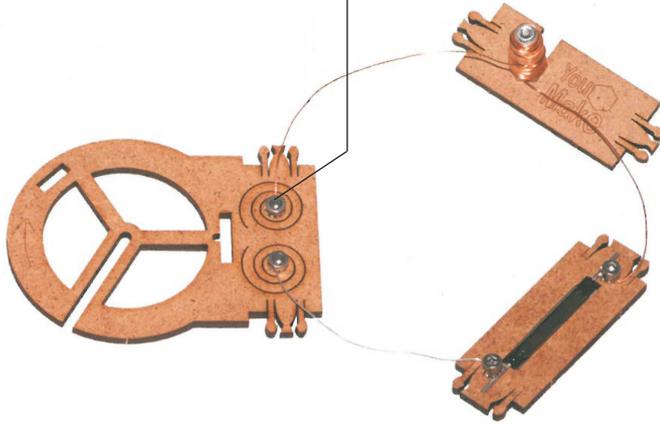
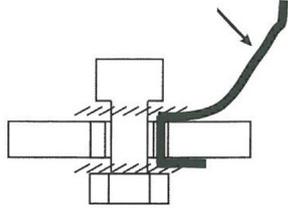
Aislar bien ambos extremos del alambre.

piezas necesarias:



Instrucciones de montaje

3 Pasar el alambre por el agujero al lado de los tornillos y doblar por ambos lados.



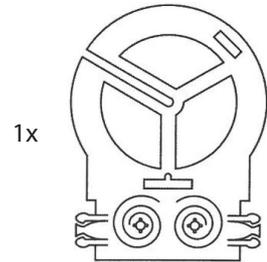
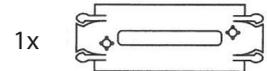
piezas necesarias:

4x 1x

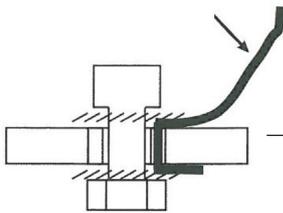
8x

4x 8mm

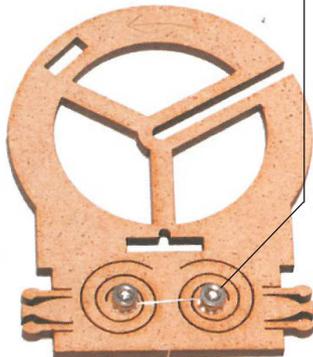
1x 85mm



4 Pasar el alambre por el agujero al lado de los tornillos y doblar por ambos lados.



4a



4b

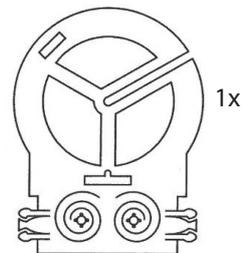


piezas necesarias:

2x 2x

4x 1x 25mm

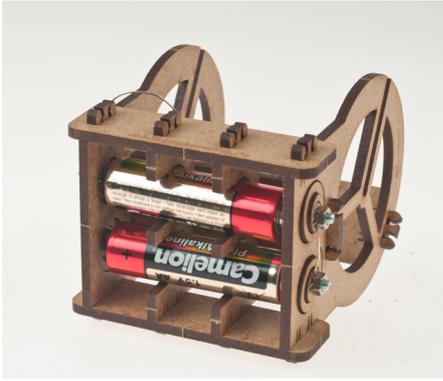
2x 8mm 2x



1x

Instrucciones de montaje

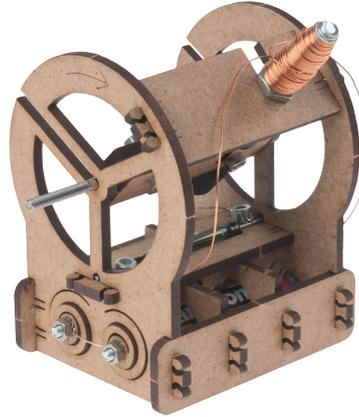
5



Para comenzar, acelerar el rotor en dirección de la flecha.

piezas necesarias:

2x



¿No funciona el motor?

SOLUCIONES A POSIBLES PROBLEMAS:

¿Pila mal colocada?:
Cambiar la pila.

¿Imanes no colocados en dirección que repela uno al otro?:
Girar el imán.

¿Tornillos demasiado sueltos?
Apretar los tornillos.

¿Alambre lacado de cobre no pelado?
Pelar el alambre lijando un poco.