

Applicazione dei clienti n° 49: Motore a circuito chiuso in 3 parti

Autore: Duijnstee, Rotterdam, Paesi Bassi

Filo, magnete, batteria: ed ecco fatto il motore

Maarten Duijnstee, insegnante di fisica di Rotterdam, ci ha inviato un esperimento molto istruttivo con un semplicissimo motore elettromagnetico e ci scrive a proposito:

Il motore a circuito chiuso è uno dei miei esperimenti preferiti con i Supermagneti.

Si prenda

- un Supermagnete S-15-08-N (www.supermagnete.de/ita/S-15-08-N)
- una normale batteria AA
- un filo di rame lungo 30 cm e con un diametro di 1 mm per il circuito
- un piccolo catino riempito con 1 cm d'acqua (opzionale)

Come filo di rame si può prendere un comune cavo elettrico, togliere il rivestimento e utilizzare il filo contenuto all'interno.

Tagliare un pezzo di filo lungo 30 cm.

Modellare innanzitutto la parte circolare del circuito. A questo scopo avvolgere la parte centrale del filo attorno al magnete: un giro e mezzo può bastare. Per arrotondare il filo si può utilizzare anche la batteria come forma, ma bisogna stare attenti a non avvolgere il filo troppo stretto, in modo che si possa adattare al magnete che è leggermente più grande.



Circuito pronto e batteria con magnete

Modellare il resto del filo come si vede nella foto: lasciare terminare il circuito in due estremità una di fronte all'altra. Dopodiché piegare le due estremità verticalmente e modellare infine la punta del circuito, che sarà posta sulla batteria. Misure finali del circuito: altezza 6 cm, larghezza 4,5 cm.

Posizionare il magnete sul polo negativo della batteria. Se necessario praticare un piccolo avvallamento sul polo positivo della batteria per poter centrare meglio la punta del circuito.

La parte a forma di anello deve poter girare attorno al magnete senza attrito, ma allo stesso tempo deve rimanere in contatto con quest'ultimo allo scopo di chiudere il circuito elettrico.

Se occorre, per verificare il contatto, si può mettere il tutto in un piccolo bagno d'acqua profondo 1 cm.



Video, 330 kB

Il motore a circuito chiuso è un simpatico esperimento per dimostrare la cosiddetta forza di Lorentz ([it.wikipedia.org/wiki/forza di Lorentz](http://it.wikipedia.org/wiki/forza_di_Lorentz)). Questa forza interviene quando un conduttore attraversato da corrente elettrica si trova in un campo magnetico. Dalla direzione di rotazione del motore si può inoltre desumere dove si trovano il polo nord e il polo sud del magnete.

Articoli utilizzati

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

Online da: 15.01.2008

Avete trovato un'applicazione interessante con i nostri Supermagneti? Scriveteci che cosa avete fatto! Se pubblicheremo il Vostro resoconto, riceverete un **buono sconto per Supermagneti del valore di EUR 30**. Ulteriori informazioni: www.supermagnete.de/ita/project_terms.php

Il diritto d'autore per l'intero contenuto di questa pagina (testi, foto, video, documenti, etc...) risiede presso l'autore oppure presso supermagnete.com. Senza espressa autorizzazione, non è permesso copiarne il contenuto né utilizzarlo in alcun'altra forma.