

Applicazione dei clienti n° 783: SMOT - Accelerare una sfera in un canale magnetico

Autore: Mirko Pafundi, Asti, Italia

Un esperimento sul tema "Energia libera in un campo magnetico"

SMOT sta per Simple Magnetic Overunity Toy. Uno SMOT è composto da due piste magnetiche, disposte obliquamente, in mezzo alle quali si trova un binario per una sfera in acciaio. Se la sfera viene portata all'estremità inferiore del campo magnetico, allora rotola lungo il binario.

E' un esperimento davvero facile da ricostruire, che potete provare con magneti di diverse dimensioni e potenze. Se non si usano magneti troppo potenti, il gioco è adatto anche per bambini più grandi in età scolare (come la prima applicazione che viene mostrata nel video).

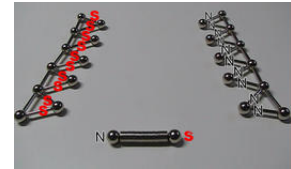
YouTube Video: www.youtube.com/watch?v=LFJHvdW4WQE

Parte 1: cilindro magnetico rotolante

La disposizione dei magneti, e perciò la loro polarità, è fondamentale per il funzionamento dell'esperimento.

Nell'immagine si vede come bisogna posizionare i magneti

in modo che abbiano la corretta polarità. Le due file non sono parallele, ma si restringono fino a formare un canale. E' proprio questa particolare disposizione che consente al cilindro di rotolare con le 2 sfere e di aumentare la sua velocità.



Per gli elementi laterali ho usato dei cilindri magnetici del tipo S-04-25-N (www.supermagnete.fr/ita/S-04-25-N) e delle sfere in acciaio (www.supermagnete.fr/ita/ST-K-13-N). Al centro ho utilizzato le stesse sfere in acciaio e una pila di piccoli dischi magnetici. Tuttavia, consiglio di utilizzare un lungo cilindro magnetico al posto dei piccoli dischi, per es. S-08-30-N (www.supermagnete.fr/ita/S-08-30-N).

Parte 2: sfera nel canale magnetico

Nel secondo esempio di SMOT ho applicato i magneti solo a sinistra e a destra della sfera in acciaio. Per questo è necessario usare magneti leggermente più potenti.

Attenzione: è assolutamente necessario un canale di magneti per fare andare dritta la sfera in acciaio. Altrimenti, l'esperimento non funziona perché la sfera in acciaio aderisce immediatamente al magnete più vicino.



Ai lati ho usato dei profili metallici su cui ho applicato dei dischi magnetici S-20-03-N (www.supermagnete.fr/ita/S-20-03-N). (Attenzione: i bambini dovrebbero maneggiare questi magneti solo sotto la sorveglianza di un adulto).

Articoli utilizzati

ST-K-13-N: Sfere in acciaio 13 mm (www.supermagnete.fr/ita/ST-K-13-N)

S-20-03-N: Disco magnetico Ø 20 mm, altezza 3 mm (www.supermagnete.fr/ita/S-20-03-N)

S-04-25-N: Cilindro magnetico Ø 4 mm, altezza 25 mm (www.supermagnete.fr/ita/S-04-25-N)

S-08-30-N: Cilindro magnetico Ø 8 mm, altezza 30 mm (www.supermagnete.fr/ita/S-08-30-N)

ST-K-08-N: Sfere in acciaio 8 mm (www.supermagnete.fr/ita/ST-K-08-N)

ST-K-10-N: Sfere in acciaio 10 mm (www.supermagnete.fr/ita/ST-K-10-N)

ST-K-20-N: Sfere in acciaio 20 mm (www.supermagnete.fr/ita/ST-K-20-N)

Online da: 18.02.2016

L'intero contenuto di questa pagina è protetto dal diritto d'autore. Senza espressa autorizzazione, non è permesso copiarne il contenuto né utilizzarlo in alcun'altra forma.