

CANHÃO DE GAUSS (RIFLE FEITO COM ÍMÃS)

Experimento cadastrado por **Ael-coltec - Alexandre - Eduardo - Luiz** em 27/11/2008

Classificação ● ● ● ● ● ● baseado em 3 avaliações

Total de exibições: 15414 (até 22/10/2018 12:46:04)

Palavras-chave:

Material - Onde encontrar

Em casa

Material - Quanto custa

até R\$ 10,00

Tempo de apresentação

Até 10 minutos

Dificuldade

Fácil

Segurança

Requer cuidados básicos

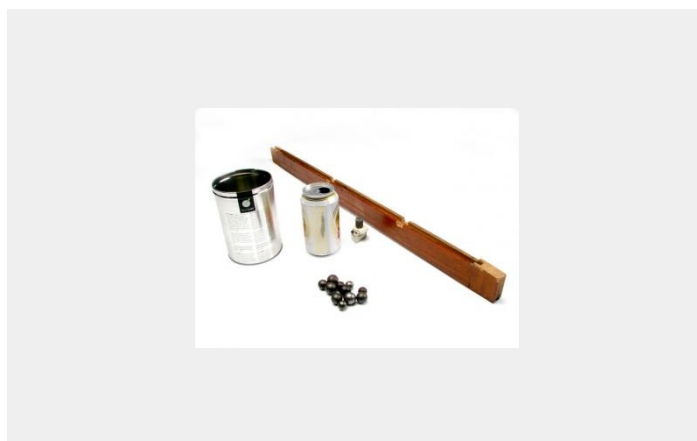
MATERIAIS

- 1 trilho de material não-ferromagnético (madeira)
- alguns ímãs de neodímio (dependendo da velocidade)
- algumas esferas de material ferromagnético (prefe)
- OBS: recomenda-se haver 3 esferas por ímã, além

INTRODUÇÃO

Este é um experimento bastante simples. Trata-se de um acelerador magnético linear capaz de lançar um projétil. Ele é composto de um conjunto de ímãs e esferas de ferro capazes de transferirem energia cinética de uns para os outros.

Comente o que vc achou do experimento...



Materiais usados.

O experimento pronto. - [Clique para assistir](#)

PASSO 01 - PREPARE O TRILHO

O primeiro passo consiste na preparação do trilho em que o projétil vai deslizar ao ser disparado. Tente sempre usar um trilho com o menor coeficiente de atrito possível. O trilho deve, também, ser de tamanho apropriado as esferas.

Se necessário, faça rasgo onde os ímãs serão posicionados.

CANHÃO DE GAUSS (RIFLE FEITO COM ÍMÃS)



Preparação do Trilho

PASSO 02 - POSICIONE OS ÍMÃS

Os ímãs devem ficar o mais firmes possível, para poderem transferir o máximo de energia. Se necessário, faça rasgos no trilho para firmá-los, ou use fita adesiva.

Também é importante que os ímãs estejam posicionados a distâncias equivalentes entre si. Caso eles não tenham a mesma intensidade, talvez seja interessante escalar as distâncias de acordo.



Ímãs

PASSO 03 - COLOQUE AS ESFERAS E DISPARE

Posicionar as esferas talvez seja a parte mais difícil.

Comece posicionando as bolinhas do início e deixe as que ficarão no final por último, desta forma evita-se de que hajam disparos indesejáveis e que possam causar algum acidente.

CANHÃO DE GAUSS (RIFLE FEITO COM ÍMÃS)



Fim!

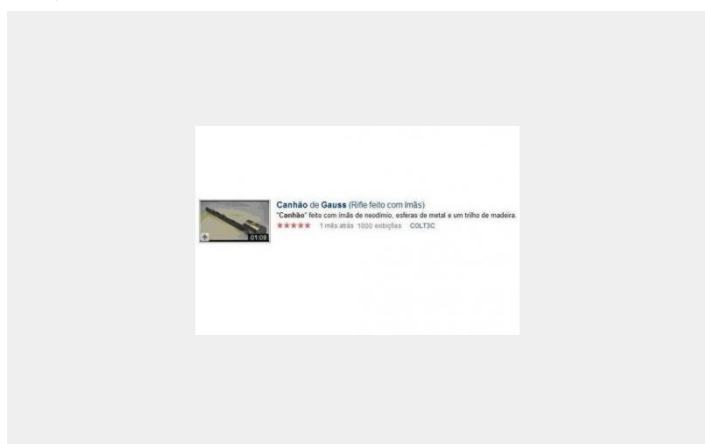
PASSO 04 - EXPLICAÇÕES

Quando a esfera de disparo entra no campo magnético do primeiro ímã ela é acelerada pelo campo magnético e, ao atingir o ímã, ela transfere o ímã para a próxima esfera, que vai em direção ao 2º ímã. Ao chegar no campo deste ímã, ela é acelerada. Este ciclo vai se repetindo até que a última esfera é disparada com uma velocidade muito maior do que a primeira disparada. Pode-se colocar quantos ímãs quiser, mas deve haver a preocupação pois quanto maior a velocidade do projétil, maior será o seu "poder de destruição", e assim os últimos ímãs podem ser destruídos. BOM DIVERTIMENTO!

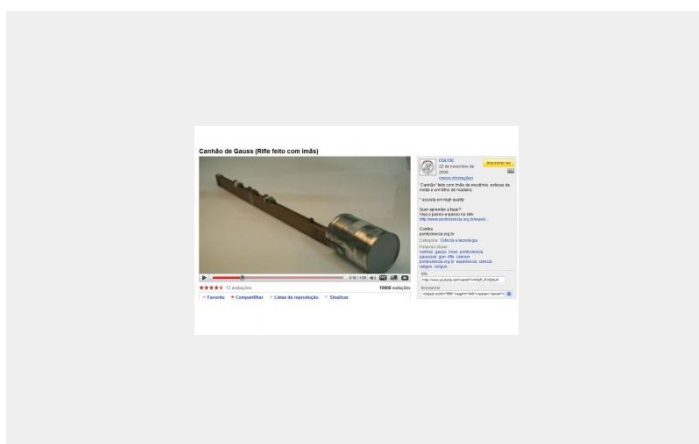
Dê uma nota ao experimento. - [Clique para assistir](#)

PASSO 05 -&NBSP;

www.youtube.com



Pouco mais de um mês, mais de 1000 visualizações no YouTube.



6 meses, 10 mil exibições no YouTube

PASSO 06 - ACIDENTES COM ÍMÃS DE NEODÍMIO

Tome cuidado pois um ímã de Neodímio pouco maior do que uma moeda de 25 centavos pode suportar cerca de 10 quilos. Maiores que este podem quebrar ossos. Este site mostra um acidente grave: www.magnetnerd.com/Neodymium.

Neste acidente, **dois ímãs** um pouquinho maiores sendo um, que **suportava uns 320 quilos** e um outro (pouco menor do que uma caneta), que **suportava uns 180 quilos**. O que acha que poderia acontecer graças à um descuido??? Pois é. Esse coitado aqui

CANHÃO DE GAUSS (RIFLE FEITO COM ÍMÃS)

descobriu o que acontece. E detalhe: os ímãs estavam afastados cerca de **50 cm** um do outro quando se atraíram. [Veja as fotos.](#)

Fonte: saberebomdemais.com

O vídeo mostra o que estes ímãs fazem com ossos de galinha.

Quebrando ossos com ímãs de Neodímio. - [Clique para assistir](#)