

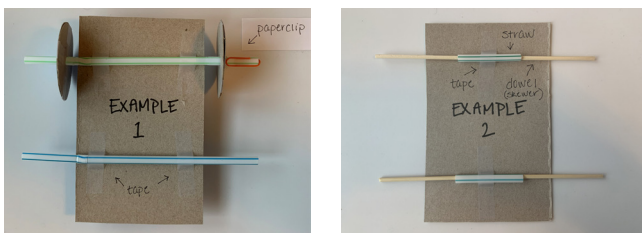


Engenharia cotidiana

Veículos à vela

Do que você precisa:

- Pedaco de papelão fino, mais ou menos do tamanho de uma ficha catalográfica (10 cm x 15 cm). (Caixas de cereal recicladas funcionam bem para isso.)
- Eixos (canudinhos, mexedores de café, pequenas cavilhas, palitos de pirulito)
- Rodas (carretéis, tampas de garrafa, círculos de papelão ou rodas de Lego)
- Fita
- Clipes de papel
- Tesoura
- Materiais para a vela (saco plástico, jornal, lenço de papel)
- Pequeno ventilador elétrico



Coisas a experimentar:

- Com alguém (ou sozinho) crie dois veículos à vela com diferentes projetos de vela e coloque-os para correr um contra o outro. Qual projeto funciona melhor? Outra opção é usar o mesmo projeto de vela, mas tente projetos diferentes para a carroceria do seu carro. O tamanho das rodas afeta o deslocamento do veículo à vela? Que alterações você pode fazer ao seu projeto?

O que você faz:

1. Abra espaço em uma superfície plana, como a mesa da sala de jantar ou o chão.
2. Em outra superfície plana, crie uma pista de teste colocando o ventilador e uma linha de chegada a cerca de 60 a 90 cm do ventilador.
3. Crie a carroceria do carro usando o papelão como base. Os materiais usados vão determinar como você fixa as rodas e os eixos, mas fita e clipes de papel são dois materiais que funcionam bem. Teste a carroceria do seu carro para garantir que ela role sem problemas.

Dica: descobrir como prender rodas e eixos será um desafio de engenharia também! No exemplo 1, os eixos são diretamente fixados à base com fita. Nesse caso, as rodas devem ficar firmes o bastante no eixo para não balançarem nem caírem, mas ainda girarem livremente. Se as suas rodas encaixam tão firme no eixo que não conseguem girar livremente, experimente o exemplo 2, em que os eixos podem girar.

4. Agora, desenhe uma vela para seu carro! A vela vai aproveitar o vento do ventilador para acionar seu carro. Reserve alguns minutos para planejar o projeto da vela. Como a sua vela vai "capturar" o vento? Que material vai produzir a melhor vela? Como você vai prender a vela ao barco? Dica: sobras de materiais de eixo dão bons mastros.
5. Depois de planejar o projeto, crie a vela.
6. Experimente seu novo veículo à vela na pista de teste. Ligue o ventilador e veja-o se movimentar! O seu veículo à vela chegou à linha de chegada? Caso não tenha, continue pensando, projetando e testando novas velas!