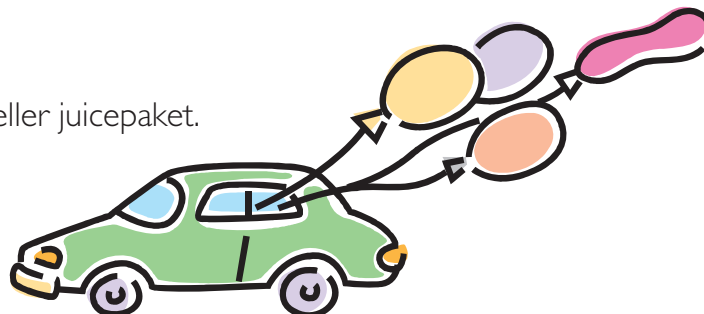


BALLONGBIL

Det här behöver du:

- En mjölkkartong
- En ballong (eller flera)
- Två grillpinnar eller blompinnar
- Minst tre sugrör
- 4 Plastkorkar från t.ex. yoghurt- eller juicepaket.
- Limpistol
- Syl
- Tejp
- Sax
- Linjal



Så här gör du:

1. Klipp eller forma bilen av mjölkkartongen.
2. Klipp två sugrörsbitar som är något kortare än bilens bredd.
3. Klipp av grillpinnarna så att de är ca 2 cm längre än sugrörsbitarna.
4. Gör hål i centrum av plastkorkarna så att grillpinnen går att sticka igenom.
5. Limma fast ett hjul (plastkork) i ena ändan på de båda grillpinnarna och stick dem genom var sitt sugrör.
6. Sätt fast de återstående hjulen i andra änden på varje grillpinne.
7. Limma eller tejpa fast de båda sugrören med hjulen på undersidan av bilen. Var noggrann så att hjulen hamnar rakt.
8. Tejpa ihop det sista sugröret med ballongen.
Ett tips är att klippa av den lite tjockare rullade kanten på ballongen, så att det blir lättare att verkligen få det lufttätt. Det kan också underlätta att blåsa upp ballongen en gång innan man tejpar fast den på sugröret, så att den är lite mer uttöjd när man sedan ska blåsa upp den genom sugröret.
9. Fäst ballong och sugrör ovanpå bilen, så att sugröret pekar bakåt.
10. Testa din bil på golvet.
11. Designa din bil!

Experimentera

- Varifrån kommer energin som får bilen att köra?
- Var omvandlas det energi?
- Hur långt kan du få ballongbilen att köra?
- Går det att göra några förbättringar så att bilen åker längre?
- Spelar det någon roll hur mycket man blåser upp ballongen? Varför?

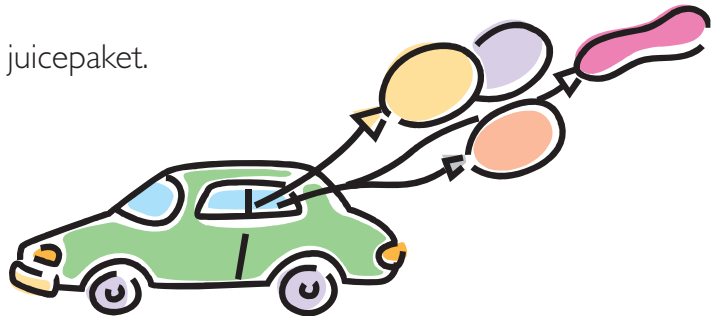
BALLONGBIL – öppet experiment

Uppdrag:

Du ska bygga en bil som tar sig fram med hjälp av en eller flera ballonger. Du bestämmer själv hur.

Till din hjälp har du följande material:

En mjölkkartong
En ballong (eller flera)
Grillpinnar eller blompinnar
Sugrör
4 Plastkorkar från t.Ex.Yoghurt- eller juicepaket.
Limpistol
Syl
Tejp
Sax
Linjal



Så här gör du:

1. Planera ditt arbete. Vad ska du göra och hur ska du göra det?
2. Gör en skiss som du visar din lärare.
3. Bara att börja bygga...
Bilen ska kunna köra framåt. Tänk också på att designa din bil.
4. Prova bilen. Fotografera eller filma gärna.
5. Rita och berätta hur det gick.
Fungerade den som du hade tänkt dig?
Stötte du på några problem och hur löste du dem i så fall?
Fick du göra några förändringar under byggandet?
Kan du göra några förbättringar?

Källa: Klimat-X

BALLONGBIL – förklaring

Så här fungerar det:

När du blåser upp ballongen, blir det ett tryck i den. En mängd luftpartiklar trycker på ballongens inre väggar. När du släpper bilen, rusar luft genom sugrörets mynning och sugröret. Så länge lufttrycket är högre inne i ballongen än utanför, trycker luften på ballongens övriga "väggar", och bilen far framåt.

Tips: Sätt gummiband runt hjulen för att få bättre fäste. Det är också bra att sätta flera sugrör och göra bilen så lätt som möjligt.

Diskutera vad som stjälar energi, vad man kan förbättra. Blir det förbättringar och varför i så fall?

Tillämpningar

Bussar i stadstrafik slösar mycket energi genom att bromsa bort rörelseenergi vid varje hållplats. Det finns bussar som bromsas genom att hjulen får driva en luftpump, som pumpar tryckluft i en tank. Energin lagras medan bussen står stilla. När bussen skall starta får tryckluften hjälpa till att driva bussen.

Källor Kllimat-X och Teknikklubben Lusten, Värmlands museum

