

Tryk-luft-fart

Byg jeres eget transportsystem

Vi bruger energi hver eneste dag – døgnet rundt. I gennemsnit bruger vi over 1/3 af denne energi til transport – og tallet er voksende. Hver gang, du kører med en bil, en bus, et tog, sejler med motordrevet skib eller flyver med en flyvemaskine, bliver der brugt energi.

Derudover bliver der også brugt meget energi til at transportere de varer, du og din familie køber i butikkerne. Politikerne håber derfor, at vi i fremtiden kan udvikle nogle transportsystemer, der kan føre til, at vi bruger mindre energi. Prøv sammen med dine klassekammerater, at udvikle et transportsystem, der kan føre "varer" fra læreren ud til bordene.



Over 1/3 af vores energi bruges til transport.

Dette transportsystem udnytter den energi, der kan lagres i en ballon i form af et stort lufttryk. Men systemet er ikke færdigudviklet, så I må selv opfinde nogle løsninger. For at spare på energien skal varerne transporteres ad de kortest mulige afstande. Opfind derfor en "trykluftbane", som varerne kan transporteres ad (se tegning).

Opfind derefter et "tryklufttog", der kan transportere varerne med mindst mulig tab af energi (= mindst mulig gnidningsmodstand). Tryk-luft-toget skal have en start- og stopfunktion. Brug fx et skruelåg med genluk. Låget kan sættes ind i ballonen, inden den pustes op. Det skal være muligt at genoplade toget (= puste ballonerne op igen). Bemærk ballonerne skal pustes op med en pumpe – ikke med munden! Tryk-luft-toget skal kunne gennemføre en rute med (mindst) to stop uden genopladning undervejs. Toget må gerne medbringe ekstra oppustede balloner.

Brug

- Kroge
- Snor
- Aflange balloner
- Skruelåg med "genluk"
- Sugerør
- Tape
- Karton
- Evt. en eller flere pumper

Overvej

- Hvor langt bevæger toget sig på én opladning?
- Hvor mange opladninger kan et tog medbringe?
- Hvilke "varer" kan dit tog medbringe? – Hvordan?

- Kan systemet med "tryk-luft-fart" udvikles til brug i det virkelige liv?
 - I givet fald: Hvordan?

Download

- [Denne opgave som pdf](#)
- [Hele kapitlet som pdf](#)

Se også

- [Samme kapitel niveau 2](#)