

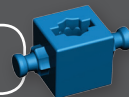
## LÆR OM: Krefter, energi og bevegelse

### Hva er treghet?

Treghet er en av egenskapene til masse. En gjenstand som beveger seg i en rett linje vil fortsette å bevege seg hvis ikke en kraft virker på den. Tunge gjenstander har større treghet enn lettere gjenstander. Det betyr at det er vanskeligere å stoppe dem, men også vanskeligere å sette dem i bevegelse.

I dette eksperimentet vil du se hvorfor det er viktig å bruke bilbelte når du sitter i en bil eller annet kjøretøy.

### Læremål:



- Hva er det som påvirker bevegelsen til en gjenstand?
- Hva skjer med en gjenstand når den påvirkes av en kraft?

#### Dette trenger du:

- 1 Engino byggesett
- 2 Klinkekule

#### Dette gjør du trinn for trinn:

- 1 Bygg klinkekulebilen etter byggeinstruksjonen som følger med denne aktiviteten.
- 2 Sett opp modellen for hvert av de tre forsøkene – slik du ser på bildene.
- 3 Følg nøye med på hva som skjer med klinkekula i hvert forsøk. Legg merke til hvordan den beveger seg i forhold til klinkekulebilen.

For hvert forsøk krysser du av det som passer best (A, B eller C).

#### AKTIVITET 1 Forsøk 1:

Når du har bygget modellen og satt opp forsøket slik som på bildet kan du sette i gang med Forsøk 1. Gi klinkekulebilen en dytt mot høyre og observer hva som skjer med klinkekula.

Hva skjer med klinkekula?

- A** Den blir liggende i ro på bilen
- B** Den flytter seg til høyre på bilen
- C** Den flytter seg til venstre på bilen

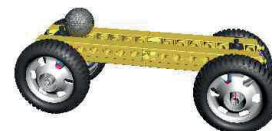


#### AKTIVITET 2 Forsøk 2:

Når du har satt opp forsøket slik som på bildet gir du klinkekulebilen en dytt mot høyre. Igjen, legg merke til hva som skjer med klinkekula.

Hva skjer med klinkekula?

- A** Den blir liggende i ro på bilen
- B** Den flytter seg til høyre på bilen
- C** Den flytter seg til venstre på bilen



#### AKTIVITET 3

Se på resultatene i Forsøk 1 og Forsøk 2, kan du forklare med enkle ord hva som skjer, og hvorfor?

**SVAR:** I Forsøk 1 ligger klinkekula i ro i forhold til bordet under på grunn av treghet, men den forflytter seg til venstre på kinkekulebilen fordi denne blir skøvet til høyre. I Forsøk 2 blir klinkekula liggende i ro fordi den ble plassert inntill en stopper

#### AKTIVITET 4 Forsøk 3:

I dette Forsøket trenger du en vegg. Du kan bruke en bunke med bøker eller noe annet som er tungt. Når alt er klart dytter du klinkekulebilen, med klinkekula på, inn i veggen (Ikke for hardt, da kan du ødelegge bilen).

Observer hva som skjer. Hva skjer med klinkekula når klinkekulebilen stopper i veggen?

Klinkekula ...

- A** blir liggende i ro på bilen
- B** flytter seg til den andre enden av bilen
- C** flytter seg til midten av bilen



#### AKTIVITET 5

Kan du gi eksempler fra hverdagen som ligner på det du nettopp har gjort i disse tre forsøkene? Kanskje du har opplevd det samme som skjedde med klinkekula i forsøket? Skriv ned eksempler fra virkeligheten for hvert Forsøk.

**Forsøk 1:** \_\_\_\_\_

**Forsøk 2:** \_\_\_\_\_

**Forsøk 3:** \_\_\_\_\_

**SVAR: Forsøk 1:** Dette er følelsen du har når du står inne i en buss og den starter å bevege seg. Du blir presset bakover

**Forsøk 2:** Dette er det som skjer når du sitter inne i en bil som øker farten raskt.

**Forsøk 3:** Dette er det som skjer når en bil krasjer.