



Med lys og luft på arbejdet

Fra ild til damp

Flyt klodsen med en dampbil

Den første maskine, der udnytter dampkraft blev opfundet allerede år 100 e.Kr. af den græske matematiker Hero af Alexandria.

Maskinen blev kaldt Heros Kugle, for den bestod af en kugle, der kunne dreje rundt ved hjælp af damp.

Kuglen hang hen over en kedel. Når vandet i kedlen kogte, strømmede dampen op i kuglen gennem to rør.

Dampen kunne kun komme ud af kuglen gennem to dyser, der vendte hver sin vej. De to modsatte dampstråler fik derefter kuglen til at rotere (se tegning).

Ved hjælp af fx et cigarhylster, lidt vand og et fyrfadsllys vil du også kunne frembringe en dampstråle, der kan omsættes til bevægelse.

Prøv om du kan »opfinde« en lille dampbil, der kan flytte en klods ved hjælp af energi fra vand, der er opvarmet til luftform.

Brug for eksempel:

1 lille og let bil, 1 cigarhylster med 1 lille hul, 1 stearinlys, lidt vand, vaseline el.lign. og materialer til ophæng af cigarhylstret.

For at kunne opvarme vand til damp og derved skabe et damptryk er du nødt til at have en lukket beholder, der kan tåle varme og tryk.

Vi anbefaler et cigarhylster, fordi det er lavet i tyndt, let metal, og fordi det har et skruelåg, der kan åbnes og lukkes tæt.

Det er også vigtigt, at hullet (dysen) ikke er for stort. Vi anbefaler, at du prikker et hul på størrelse med spidsen af en passer.

Heros Kugle skulle rotere, derfor havde den to modsatte dyser. Din dampbil skal køre fremad. Derfor skal den blot have én bagudrettet dyse.

Mens vandet er under opvarmning, skal dysen være lukket. Først når trykket er så stort, at det kan drive bilen fremad, skal dysen åbnes.

Vi anbefaler, at dysen lukkes med lidt vaseline, inden der tændes for varmen. I de fleste tilfælde vil vaselinen holde dysen lukket, indtil trykket i beholderen er stort nok til at drive bilen fremad.

Konstruér et ophæng på din bil, så cigarhylstret kan hænge over fyrfadsløset. Kom vand i hylstret og luk dysen med vaseline.

Tænd lyset og afvent at damptrykket stiger. Når trykket er stort nok til at drive bilen fremad, vil vaselinen briste og derved åbne for en bagudrettet dampstråle.

NB: Pas på du ikke skolder dig på dampstrålen.



Hero opfandt en maskine, der omsætter energien i vanddamp til bevægelse.