**Nyttevirkningen ved afbrænding af stearin**

**Formål**

Formålet med øvelsen er at beskrive vands opvarmning samt bestemme nyttevirkningen ved afbrænding af stearin og opvarmning af vand.

**Forsøgsgang**

1. Vej et stearinlys
2. Afmål lidt vand i et bægerglas
3. Placer stearinlyset under bægerglasset med vand ved hjælp af et stativ
4. Tænd stearinlyset og mål temperaturen af vandet hvert minut.
5. Vej stearinlyset til sidst.

|  |  |
| --- | --- |
| t / minutter |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 10 |  |

**Databehandling**

* Tegn en graf, hvor tiden er ud af x-aksen og temperaturen er op af y-aksen. Forklar grafens forløb.
* Udregn nyttevirkningen af forsøget, hvor den nyttige energi er den, der er gået til at opvarme vandet, mens den tilførte energi er den, der er tilført ved afbrænding af stearin.
* Udregn også både den tilførte effekt og den nyttige effekt.

Man skal benytte formlerne:

$$η=\frac{∆E\_{nyttig}}{∆E\_{tilført}}$$

$$∆E=m\_{vand}·c\_{vand}·∆T$$

$$∆E=∆m\_{stearin}·B$$

$$P=\frac{∆E}{tid}$$

hvor *B* er stearins brændværdi på ca. 40 KJ/g