

Drywing

Drywing is die hoeveelheid energie wat in 1 sekonde omgesit word van een vorm na 'n ander. Bv. in 'n gloeilampie word elektriese energie omgesit na lig- en warmte-energie.

Drywing word gemeet in Watt (W)
of
in Kilowatt (kW)
en
 $1\ 000\ W = 1\ kW$

Bv. die drywing van verskillende gloeilampies verskil:

'n Gloeilampie met drywing van 100 Watt sal gemerk wees 100 W:

100 J energie word in 1 sekonde omgesit vanaf elektriese energie na ligenergie asook warmte-energie.

'n Gloeilampie met drywing van 60 Watt sal gemerk wees 60 W:

60 J energie word in 1 sekonde omgesit vanaf elektriese energie na ligenergie asook warmte-energie.

$$\text{Drywing} = \frac{\text{Energie}}{\text{Tyd}}$$

en dus

$$\text{Energie} = \text{Drywing} \times \text{Tyd}$$

Energieverbruik in die Huis

Omdat so baie elektriese aparate daagliks in 'n huis gebruik word, is die hoeveelheid elektriese energie wat gebruik word baie groot. Dit is dus beter om die drywing van die aparate eerder in kilowatt (kW) te meet en die tyd wat dit gebruik word, in uur (h), sodat die hoeveelheid gebruikte energie in kilowatt-uur (kWh) gemeet word, en die getalle nie so groot is nie.

Munisipaliteite meet en verkoop ook ons elektriese energieverbruik in kilowatt-uur (kWh). Dit work ook dikwels 'n "eenheid" genoem en kos ongeveer R0.60 per eenheid (kWh).

$$\begin{aligned}\text{Energie} &= \text{Drywing} \times \text{Tyd} \\ &= \text{kW} \times \text{h} \\ &= \text{kWh}\end{aligned}$$

Opdrag

Energie word in Suid Afrika hoofsaaklik opgewek deur die verbranding van fossielbrandstowwe (bv. steenkool). Die verbranding van fossielbrandstowwe stel CO₂, 'n kweekhuisgas, vry. Die oormatige vrystelling van CO₂ veroorsaak aardverwarming wat klimaatsverandering tot gevolg het.

Elektrisiteit wat afkomstig is van die verbranding van steenkool stel ongeveer 0.915 kg/kWh CO₂ vry.

1. Kies enige tien apparate in jou huis en voltooi die onderstaande tabel vir 'n tydperk van 5 dae.

		Drywing		Tyd gebruik per dag	Energie gebruik per dag	Aantal dae	Totale Energie gebruik
Apparaat	Hoeveelheid	Watt	kilowatt (kW)	uur (h)	kWh		kWh

2. Dui op 'n staafgrafiek aan watter van die apparate gebruik die meeste energie.

3. Dui die totale hoeveelheid kWh aan wat gebruik is.

4. Wat is die koste van die totale elektriese energieverbruik as een eenheid (kWh) R0,50 kos?

5. Kan jy nou sê wat is die hoeveelheid CO₂ wat vrygestel is vir die gebruik van bg. apparate?

6. Noem die vernaamste fossielbrandstowwe waarvan ons vandag gebruik maak.

7. Wat op die tabel moet verander sodat daar minder CO₂ vrygestel kan word?

8. Watter ander voorstelle het jy om die vrystelling van CO₂-gasse te verminder?