

Energi

Energi defineres som "evnen til at udføre et arbejde".

Mængden af energi i hele verden er altid den samme (konstant), men energien kan omdannes mellem forskellige energiformer.

Energiformer er f. eks.:

- | | | |
|---|------------------------------------|--|
| - | Potentiel energi ("sted-energi") - | beregnes: $E_{pot} = m * g * h$ |
| - | Kinetisk energi ("fart-energi") - | beregnes: $E_{kin} = \frac{1}{2} * m * v^2$ |
| - | elektrisk energi - | beregnes: $E_{el} = Volt * Ampere * sekunder$ |
| - | kemisk energi - | energi, der er bundet i kemiske bindinger |
| - | atomenergi - | energi, der er bundet i atomkerner |
| - | elektromagnetisk energi | energi i stråling. Beregnes: $E = h * \text{frekvens}$
($h = \text{Plancks konstant} = 6,626 * 10^{-34}$) |
| - | varme - | energi, der er bundet i varmebevægelser i molekyler |

Man siger at forskellige energiformer har forskellig kvalitet.

- De energiformer, der kan opbevares har høj kvalitet. F. eks. kemisk- og potentiel energi
- De energiformer, der er svære at opbevares har lav kvalitet. F. eks. varme- og kinetisk energi

Energi måles i Joule (J) der er det samme som Nm (Newton*meter)

1 kJ = 1000 J (kilojoule)

1 MJ = 1000 kJ = 1.000.000 J (megajoule)

1 GJ = 1000 MJ = 1.000.000 kJ = 1.000.000.000 J (gigajoule)

1 TJ = 1000 GJ = 1.000.000 MJ = 1.000.000.000 kJ = 1.000.000.000.000 J (terajoule)

Noter og kommentarer: