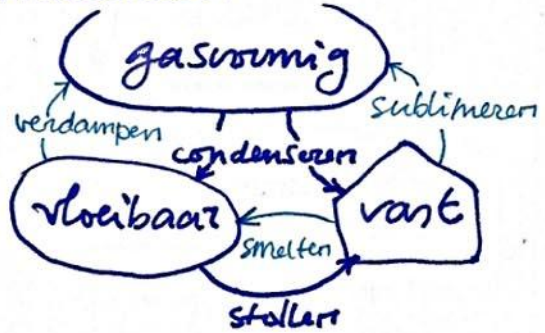


* Inwendige energie: E_k en E_p van moleculen

Moleculen bewegen, trekken elkaar aan en hebben de ruimte.

atomaire massa-eenheid u

$$1u = 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$$



* Warmte: Q

transport geleiding: botsende moleculen

door: stroming: bewegende moleculen

straling: zonder moleculen

Als T stijgt, wordt Q gebruikt om E_k te vergroten

Bij smelten en verdampen wordt E_p gebruikt

$$T \propto E_k \quad T_{\circ C} = T_{\text{kelvin}} + 273$$

* Afgesloten systeem: $Q_{\text{in}} = Q_{\text{uit}}$

rendement: $\eta = \frac{Q_{\text{nuttig}}}{Q_{\text{in}}}$

* Soortelijke warmte c $Q = c \cdot m \cdot \Delta T$

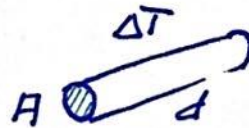
dompelaar: $Q = P \cdot \Delta t = c \cdot m \cdot \Delta T$

$$\frac{\Delta T}{\Delta t} = \text{helling in } T(t) \text{-grafiek}$$

Zware metalen hebben kleine c

* Geleiding

$$P = \lambda \cdot A \cdot \frac{\Delta T}{d}$$



↳ temperatuurcoëfficiënt
↳ warmtegeleidingscoëfficiënt