

# AINEEN SITOMA LÄMPÖ

**LÄMPÖ** = termien energia, joka siirtyy...  
= lämpöliikkeestä johtuvaa energiaa,  
joka siirtyy lämpötilaeron vuoksi

Aine luovuttaa energiaa (lämpöä), kun se

1. JÄÄHTYY  $Q = cm\Delta t$

2. TIIVISTYY  $Q_r = rm$

3. JÄHMETTY  $Q_s = sm$

Aineen luovuttaessa lämpöä ympäristö lämpenee.

Aine vastaanottaa (sita) energiaa (lämpöä), kun se

1. LÄMPENEE  $Q = cm\Delta t$

2. HÖYRYSTYY  $Q_r = rm$

3. SULAA  $Q_s = sm$

Aineen sitoessa lämpöä ympäristö viilenee.

$c$  = ominaislämpökapasiteetti  $[c] = \frac{J}{kg \cdot K} = \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$

$r$  = ominaishöyrystymislämpö  $[r] = \frac{J}{kg}$

$s$  = ominaisSULAMislämpö  $[s] = \frac{J}{kg}$

Lämpökapasiteetti  $C = cm$

# LÄMMÖNSIIRTYMIS TEHTÄVÄT

Energia säilyy  $\Rightarrow$

Luovutettu lämpö = vastaanotettu lämpö

$$Q_{\text{LUOVUTETTU}} = Q_{\text{VASTAANOTETTU}}$$

$c_m \Delta t$  (aine viilenee)

$s_m$  (nestejähmettymys)

$r_m$  (höyry tiivistyy)

$P \cdot t$  (lämmitysvoima)

$C \Delta t$  (astia viilenee)

$c_m \Delta t$  (aine lämpenee)

$s_m$  (aine sulaa)

$r_m$  (aine höyrystyy)

$C \Delta t$  (astia lämpenee)

Tarkasta, että yksiköt täsmää !!