

LÄMPÖLAAJENEMINEN

Aineen lämmitessä sen rakenneosien lämpöliike voimistuu → AINE LAAJENE (SIMULAATIO)

Kiinteän aineen pituuden muutos on suoraan verrannollinen

- 1) Kappaleen alkuperäiseen pituuteen l
- 2) Lämpötilan muutokseen ΔT
- 3) Pituuden lämpötilakertoimeen α , mikä on ainekohtainen kerroin. Se kertoo kuinka monta pituusyksikköä aineen pituus muuttuu, kun lämpötila muuttuu yhden asteen. (tai kelviniin)

$$\Delta l = \alpha l_0 \Delta T$$

$$[\Delta T] = K \text{ tai } ^\circ C$$

$$l - l_0 = \alpha l_0 \Delta T$$

$$[\alpha] = \frac{1}{K} \text{ tai } \frac{1}{^\circ C}$$

$$l = l_0 + \alpha l_0 \Delta T$$

$$[l] = \text{kaikki pituuden yksiköt}$$

$$l = l_0 (1 + \alpha \Delta T)$$

PINTA-ALA

$$\Delta A = \beta A_0 \Delta T$$

$$\beta = 2\alpha$$

TILAVUUS

$$\Delta V = \gamma V_0 \Delta T$$

$$\gamma = 3\alpha$$

Huom! Taulukoissa on kiinteille aineille α :n arvot ja nesteille γ :n arvot.