

MERJENJE SPECIFIČNE TALILNE TOPLOTE LEDU

1. Naloga

- Izmerite specifično talilno toploto ledu

2. Pripomočki

- Osem do dvanajst kock ledu
- Kalorimetrijska posoda
- Termometer
- Posode za vodo

3. Meritve in izračuni

- Masa in temperature vode na začetku $m_v=0,2\text{kg}$, $T_v=62^\circ\text{C}$
- Končna temperatura $T_k=14^\circ\text{C}$
- Masa ledu $m_l=m_{\text{zmesí(voda+led)}}-m_v=0,104\text{kg}$

Izračun specifične toplote kapljevine

$$q_T = \frac{m_v c_v (T_v - T_k) + C (T_v - T_k) - m_L c_v (T_k - 0^\circ\text{C})}{m_L}$$

$$q_T = \frac{0,2 \cdot 4200 \cdot (62 - 14) + 78 \cdot (62 - 14) - 0,104 \cdot 4200 \cdot (14 - 0)}{0,104} = 36 \cdot 10^4 \frac{\text{J}}{\text{kgK}}$$

4. Dodatek

Pri tej vaji ni bilo dodatka

5. Pripombe

Vaja je potekala brez problemov.