

SPECIFIČNA TOPLOTA SNOVI

Zagovor vaje



∞ Toplota je tisti del notranje energije snovi, ki prek toplotnega stika prehaja iz toplejše snovi v hladnejšo.

$$Q = c \cdot m \cdot \Delta T$$

□∞ Specifična toplota snovi povezuje spremembo notranje energije in spremembo temperature snovi.

SPECIFIČNA TOPLOTA

pri stalnem tlaku

pri stalnem volumnu



KALORIMETER

Je toplotno izolirana naprava namenjena določanju specifičnih toplot različnih snovi.

PREDSTAVITEV VAJE



PRIBOR:

- ▣ Termovka
- ▣ Merjenci
- ▣ Termometer
- ▣ Krpa
- ▣ Kuhalnik
- ▣ tehtnica





MERJENCI:

Medenina

Svinec

Železo

Aluminij



Potek vaje



- Najprej smo ugotovili maso merjenca.
- Merjenec-kovino smo dali v lonec vode in jo segrevali do vrelišča.
- Medtem smo pripravili čašo hladne vode in zapisali njeno maso in temperaturo.
- Merjenec smo prenesli iz lonca v čašo in previdno mešali.
- Ko smo opazili, da se temperatura vode v časi več ne spreminja, smo jo odčitali in zapisali v tabelo.

Specifično toploto merjenja smo izračunali tako, da smo enačili toploto merjenja in sprejeto toploto vode:

□

$$Q_{odd.} = Q_{spr.}$$

$$mc\Delta T = m_1c_1\Delta T_1$$

$$mc(T_2 - T_K) = m_1c_1(T_K - T_1)$$

$$c = \frac{m_1c_1(T_K - T_1)}{m(T_2 - T_K)}$$

UGOTOVITVE



- ▮ Med izračunano vrednostjo in vrednostjo iz priročnikov je prišlo do razlik.
- ▮ Do napak pride zaradi nenatančnosti merilnih naprav, nenatančnosti merilca pa tudi zato, ker se nekaj toplote izgubi med prenašanjem merjencev v čašo.

Viri



- Kladnik, Rudolf. Energija, toplota, zvok, svetloba. Ljubljana: DZS, 2010
- <http://www.fiz.e-va.si/index.php>, 19.05.2013
- <http://sl.wikipedia.org/wiki/Kalorimeter>, 19.05.2013