

Chladiaca zmes

Princíp:

Existujú kvapaliny, ktoré ovplyvňujú teplotu topenia vody. Po pridaní ju znižujú. Voda, ktorá mrzne pri bežných podmienkach pri teplote 0°C , začne s touto kvapalinou mrznúť pri nižšej teplote. Medzi také kvapaliny patrí napríklad etylénglykol. Ak takú kvapalinu pridáme do zmesi s ľadom, celá zmes sa ochladí.

Úlohy:

1. Namerajte teplotu chladiacej zmesi

Pomôcky:

Systém COACH 6, Interfejs (napr. CoachLabII), teplotný senzor (016, CMA), ľad, voda, kadička, etylénglykol, váhy

Postup práce:

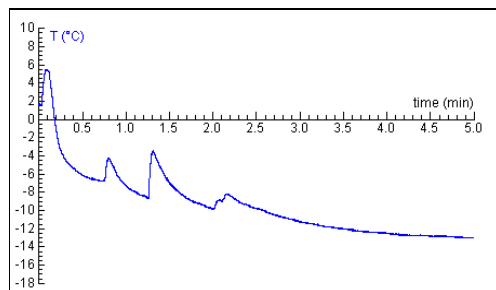
1. Otvorte aktivitu *Chladiaca zmes*. Ak súbor ešte nie je pripravený, vytvorte novú úlohu. Odkryte panel, z knižnice vyberte príslušný termočlánok a presuňte ho na kanál 1. Zobrazte graf závislosti teploty od času a nastavte dobu merania napríklad na 3 minúty.
2. Pripravte si pomôcky na experiment. Rozdrvte ľad do kadičky o objeme približne 200 ml.
3. Ponorte teplomer do ľadu a zapnite meranie. Odmerajte 10 ml etylénglykolu a nalejte do kadičky s ľadom. Premiešajte a sledujte ako teplota klesá. Po približne pol minúte až minúte pridajte opäť 10 ml a naďalej sledujte ako teplota klesá. Pokračujte s pridávaním kvapaliny až kým teplota neklesne na minimálnu hodnotu. Zastavte meranie.

Analýza:

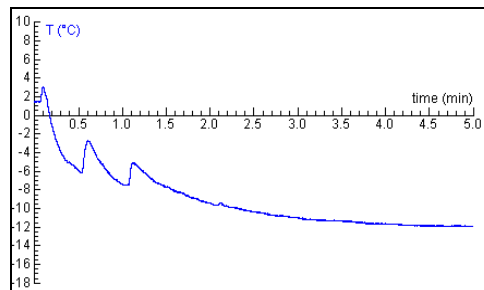
1. Popíšte priebeh grafu

Získané výsledky:

Namerali sme teplotu zmesi ľadu s čistým etylénglykolom (obr. 1a) a zmesi ľadu s komerčným etylénglykolom FRIDEX(obr. 1b).



Ob.1.a



Obr. 1.b

