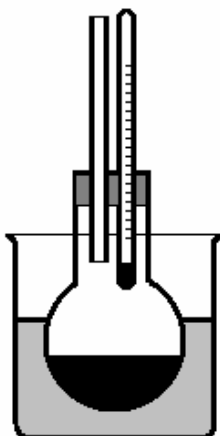


Stanovení teploty varu a teploty tání

Teplota varu a teplota tání patří mezi základní vlastnosti látek. Jejich změřením můžeme jednotlivé látky odlišovat a zjišťovat, o kterou látku jde. Můžeme také ověřit, zda látka není znečištěna. Nečistoty teplotu varu dané látky zvětšují a teplotu tání naopak snižují. Teplota varu a teplota tání závisí na tlaku okolního vzduchu.

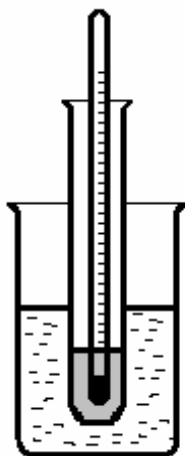
Teplota varu je teplota, při níž se kapalina vypařuje v celém svém objemu a nikoli jen na povrchu. Při zvětšování tlaku okolního vzduchu se teplota varu zvětšuje, při zmenšování tlaku se zmenšuje.

Teplota tání je teplota, při níž látka taje a mění se na kapalinu (taveninu). Ochlazením taveniny látka tuhne. Teplota při tomto ději je teplota tuhnutí. Teplota tání a teplota tuhnutí jedné látky jsou stejné.



Jak změříme teplotu varu ethanolu?

Baničku s 10 ml ethanolu uzavřeme zátkou, ve které je upevněn teploměr a skleněná trubice, která slouží jako vzdušný chladič. Zkumavku umístíme do kádinky s vodou. Kádinku zahříváme, až ethanol začne vřít. Protože ethanol je hořlavá látka, nesmíme zahřívat baničku přímým plamenem, ale v nádobě s vodou, tj. ve vodní lázni. Potom zaznameneáme teploměrem změřenou teplotu jeho par.



Při jaké teplotě taje předložený vzorek?

Do zkumavky vpravíme asi 4 cm vysoký sloupec látky. Do zkumavky dále vložíme teploměr a zahříváme ji ve vodní lázni. Zaznameneáme teplotu, při které dochází k přechodu pevného skupenství ve skupenství kapalné a látka taje.