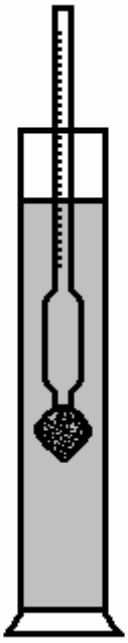
Hustota a její stanovení

Hustota patří k charakteristickým vlastnostem látek. Je dána podílem hmotnosti **m** a objemu **V** tělesa z určité látky.

$$\text{hustota} = \frac{\text{hmotnost}}{\text{objem}} \qquad \rho = \frac{m}{V}$$



Jednotkou hustoty je kilogram na krychlový metr, často se však používá jednotka gram na krychlový centimetr.

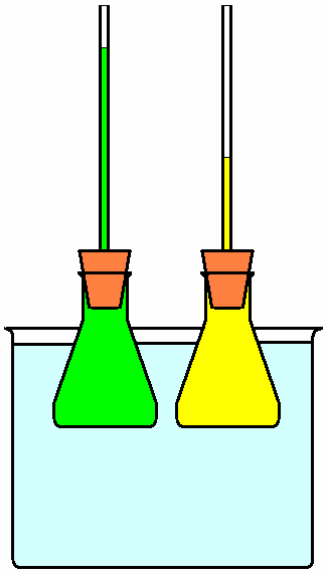
Jak změříme hustotu kapalin?

Do válce s kapalinou opatrně zasuneme hustoměr tak, aby se nedotýkal stěn nádoby. Po ustálení odečteme na stupnici údaj o hustotě dané kapaliny.

Změřte hustotu těchto kapalin a údaje si zapište do tabulky:

a) voda
b) ethanol
c) rostlinný olej
d) glycerol
e) roztok chloridu sodného
f) roztok sacharosy

Vliv teploty na hustotu dvou různých kapalných látek



K pokusu použijeme 2 baňky, které mají stejný objem. Každou z nádob naplníme jinou kapalinou, např. vodou a lihem. Nádobky uzavřeme zátkami, kterými procházejí skleněné trubičky, a zahříváme je ve vodní lázni.

Podle výšky sloupce kapaliny v trubičkách můžeme při zahřívání sledovat změny objemu kapalin v nádobkách. Protože hmotnost látek se při zahřívání nemění, změny objemu jsou důkazem změn hustoty. Se vzrůstající teplotou se zmenšuje hodnota hustoty látek. Stejně jako teplota varu a teplota tání je i hustota látek ovlivňovány teplotou, popř. tlakem.