



Vypařování a kapalnění

Základní škola a Mateřská škola, Otnice, okres Vyškov

Ing. Mgr. Hana Šťastná

Číslo a název klíčové aktivity: III/2 Inovace a zkvalitnění prostřednictvím ICT

Interní číslo: **VY_32_INOVACE_FY.HS.8.12**

Vypařování

Vypařování je děj, při kterém se mění kapalně skupenství látky na plynné

Je to přeměna kapaliny v páru

Molekuly na povrchu kapaliny mají vyšší kinetickou energii a proto překonají síly, které je poutají k ostatním molekulám a unikají nad kapalinu

Kapalina se vypařuje na svém povrchu při **každé teplotě**



Var

Při varu se kapalina mění na plyn v celém objemu, tedy i uvnitř

Skupenské teplo varu je teplo, které musíme kapalině dodat, abychom ji přeměnili na plyn L_v

Měrné skupenské teplo varu je teplo, které musíme dodat jednomu kilogramu kapaliny, abychom ji přeměnili na plyn l_v

$$L_v = m \cdot l_v$$

Teplota varu

Teplota varu závisí na druhu kapaliny

Teplota varu závisí na vnějším tlaku

a) Var při vyšším tlaku: tlakové nádoby na výrobu
papíru

Papinův hrnec
zavařování

b) Var při nižším tlaku: vakuové nádoby pro výrobu
cukrů, sirupů a léků

kondenzování mléka

Kapalnění

Kapalnění, kondenzace je přeměna plynu v kapalinu, je to opačný děj k vypařování

Absolutní vlhkost vzduchu vodní pára, kterou obsahuje 1 krychlový metr vzduchu při dané teplotě. 100% vlhkost vzduchu je maximální množství vodní páry, které se do vzduchu vejde. Čím je vyšší teplota vzduchu, tím více vodní páry může obsahovat.

Relativní vlhkost vzduchu absolutní vlhkost vzduchu vztažena ke 100% vlhkosti vzduchu při dané teplotě.



Kapalnění vodní páry

Kapalnění nastane:

- a) Zmenšením objemu
- b) Snížením teploty páry – ochlazením vzduchu s určitým množstvím páry se zvyšuje vlhkost až na 100% a tím se pára mění ve vodu.



Použité materiály

RAUNER, Karel. Fyzika 8. Fraus. Plzeň: Fraus, 2006. ISBN
80-7238-525-9

app.zsorechov.prozakladky.cz/default.aspx?id=130

www.zsstaflava.cz/vyukove_materialy/8_rocnik/Zmeny_skupenstvi.ppt