

Teplotní roztažnost kapalin

Při změně [teploty](#) pozorujeme u [kapalin](#) objemovou roztažnost. U většiny kapalin jejich objem s rostoucí teplotou roste, přitom se ale různé kapaliny roztahují za jinak stejných podmínek různě.

Z [experimentů](#) vyplývá, že pro nepřilíš velké změny teploty $\Delta t = t - t_1$ je objem V kapaliny za stálého vnějšího [tlaku](#) určen vztahem $V = V_1(1 + \beta \Delta t)$, kde V_1 je objem kapaliny při počáteční teplotě t_1 a β je [teplotní součinitel objemové roztažnosti](#) kapalin, který je obecně větší u kapalin než u pevných látek.

Poznámka: Pro větší teplotní rozdíly se vyjadřuje objem kapaliny v závislosti na teplotní změně Δt vztahem $V = V_1(1 + \beta_1 \Delta t + \beta_2 (\Delta t)^2)$.

Se změnou teploty kapaliny se mění její objem, což má za následek, změnu její hustoty. Jestliže ρ_1 je hustota kapaliny při počáteční teplotě t_1 , pak hustota ρ při teplotě t je dána [přibližným vztahem](#) $\rho = \rho_1(1 - \beta \Delta t)$, kde $\Delta t = t - t_1$ je změna teploty a β teplotní součinitel objemové roztažnosti dané kapaliny. Odvození tohoto vztahu je stejný jako u [teplotní změny hustoty](#) pevných látek.

[Teplotní roztažnost](#) má využití i v praxi - využívá se např. v [kapalinových teploměrech](#) (rtuť, líh, ...), ...

© Encyklopedie Fyziky (<http://fyzika.jreichl.com>); Jaroslav Reichl, Martin Všeticka

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.