

### \*\*\*Stavová rovnice reálného plynu

U reálných plynů, tj. u plynů, s nimiž se setkáváme v přírodě a technické praxi, nejsou vždy zcela splněny vlastnosti [ideálního plynu](#). Výrazné odchylky od [stavové rovnice ideálního plynu](#) nastávají u plynů s vysokým [tlakem](#) a nízkou [teplotou](#). Proto holandský fyzik Van der Waals modifikoval rovnici ideálního plynu tak, aby lépe popisovala chování reálných plynů. Van der

Waalsova rovnice pro 1 [mol](#) reálného plynu má tvar:  $\left(p + \frac{a}{V_m^2}\right)(V_m - b) = RT$ , kde  $a$  a  $b$  jsou empirické

konstanty závislé na druhu plynu a  $V_m$  je [molární objem](#). Konstanta  $a$  koriguje idealizaci, že molekuly ideálního plynu na sebe vzájemně nepůsobí [síly](#), konstanta  $b$  pak zohledňuje i vlastní objem molekul, který při vysokých tlacích již nelze zanedbat vůči objemu celého plynu.

---

© **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.