

Ideální plyn

Při odvozování [zákonů](#) platných pro plynné [skupenství](#), je vhodné reálný plyn nahradit zjednodušeným modelem (idealizací) - ideálním plynem. Ideální plyn má tyto vlastnosti:

1. rozměry molekul jsou ve srovnání se střední vzdáleností molekul od sebe zanedbatelně malé
2. molekuly ideálního plynu na sebe navzájem nepůsobí [silami](#) (kromě okamžiku vzájemných [srážek](#))
3. vzájemné srážky molekul ideálního plynu a srážky těchto molekul se stěnami nádoby jsou dokonale pružné

V libovolném okamžiku se většina molekul ideálního plynu pohybuje volně rovnoměrným přímočarým [pohybem](#), neboť doba trvání srážky dvou molekul je mnohem menší než střední doba volného pohybu molekul. Vzhledem k tomu, že molekuly ideálního plynu na sebe vzájemně nepůsobí silami, je [potenciální energie](#) soustavy molekul ideálního plynu nulová. [Vnitřní energie](#) ideálního plynu je dána pouze celkovou [kinetickou energií](#) (posuvného, kmitavého a rotačního pohybu).

Při dostatečně velkých [teplotách](#) a nízkých [tlacích](#) se skutečné plyny svými vlastnostmi přibližují modelu ideálního plynu. Toto přiblížení je splněno již při podmínkách málo odlišných od tzv. normálních podmínek ($t = 0 \text{ } ^\circ\text{C}$, $p = 1,01325 \cdot 10^5 \text{ Pa}$).

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

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