

## Změna vnitřní energie tělesa konáním práce

Z praxe víme, že při tření dvou těles se zvětšuje jejich [teplota](#).

Vzpomeňte si na zahřívání rukou v zimě bez rukavic ... J!

Změna stavu tělesa při tření je způsobená tím, že [částice](#) ležící na styčných plochách se vzájemnými nárazy více rozkmitají a předávají pak část své [energie](#) dalším částicím. Proto se zvyšuje teplota obou těles a tím i jejich [vnitřní energie](#).

Na základě toho můžeme zobecnit [zákon zachování energie](#):

**PŘI DĚJÍCH PROBÍHAJÍCÍCH V IZOLOVANÉ SOUSTAVĚ TĚLES JE SOUČET KINETICKÉ, POTENCIÁLNÍ A VNITŘNÍ ENERGIE TĚLES KONSTANTNÍ.**

Děje, při nichž se konáním [práce](#) mění vnitřní energie tělesa, jsou známé již od nejstarších dob (rozdělávání ohně třením), ale řada z nich se využívá i v běžné praxi: obrábění kovů, tření čepu v ložisku, stlačování plynů, mletí různých látek, ... U nadzvukových [letadel](#) se v důsledku odporu zemské [atmosféry](#) ohřívá jejich povrch až na několik set stupňů Celsia. Růst vnitřní energie konáním práce také provází pád [meteoru](#) a [pohyb umělých družic Země](#). V [tepelných motorech](#) se vnitřní energie [paliva](#) využívá ke konání [mechanické práce](#).

---

© **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.