

Proudění vzduchu

- Proč se kolem nás pohybují listy jen tak?
 - o Vzduch sám o sobě není vidět, ale můžeme pozorovat jeho pohybové projevy.
- Někdy pozorujeme projev pohybu, které se dějí jakoby samy od sebe např. průvan, vítr.



- Vzduch můžeme k pohybu donutit např.
 - o Ventilátorem, nádech, výdech, pohybem vějíře, hustilkou apod.



- Pohyb vzduchu v atmosféře má společnou příčinu:
 - o Rozdíl tlaků
- Rozdíl tlaků může být způsoben např. počtem molekul v objemu nebo rozdílná teplota.
 - o Při větší teplotě se molekuly plynu pohybují rychleji a tím je i vyšší tlak.
 - o Když se setká plyn s nižší teplotou a s vyšší teplotou dochází k rozdílu tlaků.
 - Tlaky se budou vyrovnávat do té doby, dokud nebudou stejné.
 - o Rozdíl tlaků můžeme pozorovat např. při vypouštění pneumatiky.
 - V pneumatice je více částic než v okolí, tím pádem je uvnitř větší tlak a když dojde např. k píchnutí pneumatiky, tak dochází k vypouštění vzduchu z pneumatiky.
 - Uvnitř pneumatiky je větší tlak než v okolí, proto se vypouští. Tento děj skončí až když bude tlak uvnitř pneumatiky a v okolí stejný. Proto se sama nevypustí úplně.



- Proudění vzduchu lze mnohostranně využívat:
 - o Větrné mlýny - vítr roztáčí mlýn
 - o Větrné elektrárny



- Proudění vzduchu zvyšuje odpor pro pohybující se těleso.
- Anemometr
 - o Měří rychlost větru



- Létající drak může létat pouze za větru, protože tlak vzduchu, který vyvolá jeho pohyb ho nadnáší.
 - o Na horní stranu draka působí menší síla než na spodní = aerodynamický vztlak
- **Aerodynamický vztlak**
 - o Vzniká při vzájemném pohybu tělesa a vzduchu.
 - o Pokud je tato síla větší než tíhová, tak těleso nadnáší, proto je někdy možné cítit, že drak za provázek táhne celkem velikou silou.
- Aerodynamický vztlak může nastat, i když se těleso pohybuje v nehybném vzduchu:
 - o Tím létají letadla
 - Motory tlačí silou v před, křídla jsou nakloněna ke směru pohybu, tím vzniká aerodynamický vztlak a ten letadlo nadnáší.

