

1.8.2 Pascalův zákon

Pascalův zákon: Pokud na tekutinu uzavřenou v nádobě působí vnější síla, vyvolá v ní tlak, jehož velikost je ve všech místech tekutiny stejná.

- Př. 1:** Dokumentuj Pascalův zákon na příkladech z běžného života.
- Př. 2:** Píst stříkačky má průměr 2 cm, otvor 2 mm. Jakou silou by musel působit palec, pokud malíčkem udržíte sílu 100 N?
- Př. 3:** Hydraulické zařízení se často používá ve formě dvou pístů o stejném obsahu spojených delší trubicí. Najdi účel tohoto zařízení.
- Př. 4:** Je nutné při používání vzorce $\frac{F_1}{F_2} = \frac{S_1}{S_2}$ pro hydraulické zařízení převádět velikosti ploch na základní jednotku m^2 ?
- Př. 5:** Na obrázku je vyfocený hydraulický louskáček ořechů. Vysvětli, jak funguje. Kam se musí dávat ořechy, kde se musí tlačit?
- Př. 6:** Ořech v louskáčku na obrázku praskl, když jsme na menší stříkačku působili silou 150 N. Urči sílu nutnou k prasknutí ořechu. Písty mají kruhový průřez o průměrech 1,2 cm a 2 cm.
- Př. 7:** Porovnej dráhu malého a velkého pístu hydraulického louskáčku.
- Př. 8:** Při louskání ořechu se velký píst pohnul o 0,4 cm. Urči dráhu, o kterou se pohnul menší píst. Urči práci, kterou vykonala vnější síla na malém pístu, i práci, jakou vykonal velký píst na ořechu (předpokládej konstantní velikost obou sil).