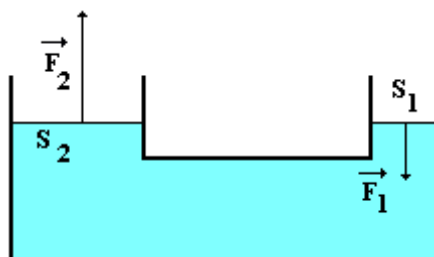


Hydraulická a pneumatická zařízení

jsou zařízení, které na základě [Pascalova zákona](#) mění [poměr](#) působících tlakových [sil](#) [Kapalina](#) je v nádobě, která je opatřena dvěma písty o obsahu ploch S_1 a S_2 . Působí-li kolmo na píst o ploše S_1 síla o velikosti F_1 , vyvolává v kapalině [tlak](#) p o velikosti $p = \frac{F_1}{S_1}$. Tento tlak je podle Pascalova [zákona](#) stejný v celém objemu kapaliny, proto působí na píst o ploše S_2 síla o velikosti $F_2 = pS_2 = \frac{F_1}{S_1} S_2$. Je-li $S_1 < S_2$, pak je $F_1 < F_2$.



Obr. 184

Příklady z praxe: zvedací křeslo u zubaře - doktor působí malou silou na píst s malou plochou a tlak kapaliny pak vyvolá na větší ploše větší sílu, která vyzdvihne křeslo i s pacientem; hydraulický lis; hever; ...

Na stejném principu fungují i pneumatická zařízení, v nichž se přenáší tlak stlačeným plynem (většinou [vzduchem](#)).

Otvírání dveří v autobusu, pneumatické buchary, pneumatická kladiva, brzdy u vlaků, ...

© **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.