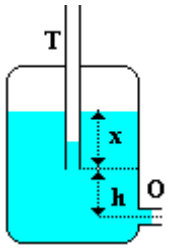
***Mariottova láhev

Dynamickou viskozitu η lze měřit pomocí Mariottovy láhve, která zaručuje, že kapalina z ní vytéká se stálým přetlakem $p = h\rho g$ (tj. velikost výtokové rychlosti v se nemění), kde h je vzdálenost mezi koncem trubice T a osou výtokového otvoru O (viz obr. 196). Láhev je neprodyšně uzavřena. Odteče-li jisté množství kapaliny z láhve, sníží se tlak vzduchu nad hladinou kapaliny v láhvi a z trubice T kapalina vyteče. Pak je již na konci trubice T stále vnější atmosférický tlak v rovnováze se součtem tlaku vzduchu v láhvi nad kapalinou a hydrostatického tlaku kapaliny v hloubce x pod volným povrchem kapaliny. Pokles tlaku vzduchu v láhvi nad kapalinou se vyrovnává vnikáním vzduchových bublin z trubice T do láhve. U spodního konce trubice T je tak udržován atmosférický tlak a přetlak působící na kapalinu u výtokového otvoru O má stálou hodnotu $p = h\rho g$. Tím je zaručena konstantní velikost výtokové rychlosti kapaliny z láhve.



Obr. 196

Mariottovu láhev lze využít v praxi nejen pro různá vědecká měření (dynamická viskozita, studium volného pádu pomoci stroboskopu, ...), ale též v různých aplikacích (rovnoměrné vylévání tekutého hnojiva na pole z jedoucí cisterny, ...).

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.