

## FOLYADÉK SŰRŰSÉGÉNEK MEGHATÁROZÁSA SZÍVÓCSŐVEL

### A mérés elmélete:

A mérés a közlekedőedények törvényén alapul. A szívócső mindkét szára a benne levő folyadékokkal és a külső levegővel külön-külön kétfolyadékos közlekedőedényt alkot. Mindkét szárban a folyadékoszlopok hidrosztatikai nyomása és a folyadékoszlop feletti levegő nyomása (p) együttesen a külső levegő nyomásával (p<sub>o</sub>) tart egyensúlyt.

$$p_o = h_1 \rho_1 g + p$$

$$p_o = h_2 \rho_2 g + p$$

$$h_1 \rho_1 g = h_2 \rho_2 g$$

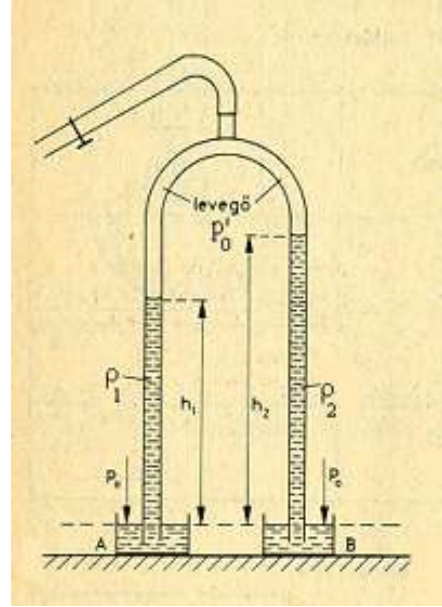
$$h_1 \rho_1 = h_2 \rho_2$$

### Eszközök:

szívócső, pipetta, skála, gumicső, Hoffmann-szorító, két azonos méretű üvegpohár és ismeretlen sűrűségű folyadék.

### A mérés menete:

Az egyik pohárba vizet, a másikba az ismeretlen sűrűségű folyadékot öntsél! A Hoffmann-szorítót meglazítjuk, és a csövet megszívjuk. A szívás hatására a folyadékok a csőben felemelkednek. A szorítóval a csövet zárd el és pipetával a poharakban levő folyadékok szintjét egyenlítse ki! Olvasd le és jegyezd fel a folyadékoszlopok magasságait! Óvatosan kevés levegőt engedj a szorítóval a folyadékok fölé, és újra olvasd le! Ezt háromszor ismételd meg, amíg a folyadékoszlopok le nem süllyednek. Különböző helyzetekben felvett értékek alapján a sűrűségeket számítsd ki, majd a kapott sűrűségek számtani középértékét vedd!



### Mérési eredmények:

Sorszám	$h_{\text{víz}}$ (mm)	$h_x$ (mm)	$\rho_x = \frac{h_{\text{víz}}}{h_x} \rho_{\text{víz}} \left( \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right)$	$\Delta\rho \left( \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right)$
1.				
2.				
3.				

$$\overline{\rho_x} =$$

$$\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

$$\overline{\Delta\rho} =$$

$$\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$