

A plexi sűrűsége nagyobb, mint az oldat felszíni rétegeinek átlagsűrűsége, így teljes terjedelmében elmerül, vagyis a plexinek nemcsak a súlya, hanem a térfogata is megegyezik a kiszorított folyadékéval, következésképpen a kettő hányadosa az átlagsűrűsége is.

A sűrűség a mélységgel lineárisan változik, ezért a kiszorított oldat átlagsűrűsége megegyezik a plexi felső és alsó lapján mérhető sűrűség számtani közepével.

A folyadék felszínétől x mélységben a $\varrho(x)$ sűrűség a linearitás alapján

$$\varrho(x) = \varrho(0) + [\varrho(h) - \varrho(0)] \frac{x}{h},$$

ahol h a sóoldat magassága.

Feltéve, hogy l cm mélységben van a plexi felső lapja, teljesülnie kell tehát a

$$\varrho_p = \frac{\varrho(l) + \varrho(l + d)}{2}$$

összefüggésnek, ahol ϱ_p a plexi sűrűsége, d a plexilemez vastagsága.

A fenti függvény behelyettesítésével:

$$\varrho_p = \varrho(0) + [\varrho(h) - \varrho(0)] \frac{2l + d}{2h}.$$

A megadott adatok behelyettesítésével az $l = 2$ cm megoldás adódik, a lemez felső széle tehát 2 cm mélyen van a felszín alatt.

Megjegyzés. Nagyon sokan próbálkoztak az erők egyensúlyának felírásával, de többségük nem vette figyelembe, hogy a nyomóerők felírásánál is az átlagsűrűséggel kell számolni. Így hibás eredményt kaptak.