

4.3. A hidrosztatikai nyomás

1.A folyadék önsúlyától eredő nyomás a hidrosztatikai nyomás.

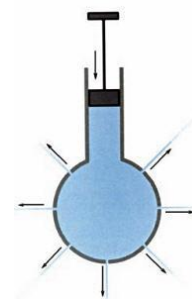
Képlete: $p = \rho \cdot G \cdot h$

p [Pa] – hidrosztatikai nyomás

ρ [kg/m³] – a folyadék sűrűsége

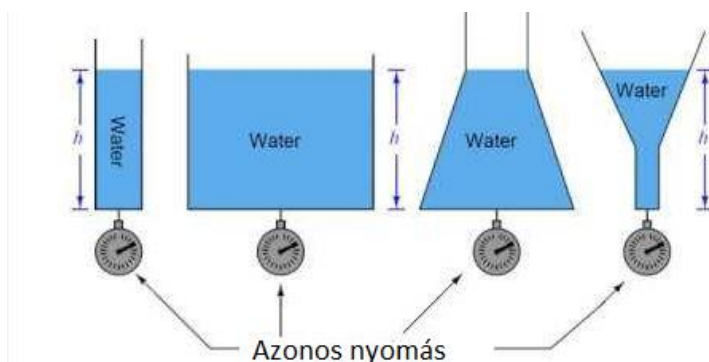
h [m] – a folyadékoszlop magassága

G [N/kg] – gravitációs térerő



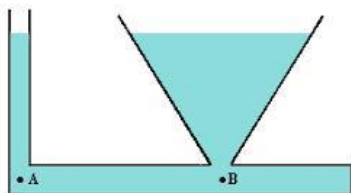
Pascal törvénye: a hidrosztatikai nyomás a folyadékokban minden irányban egyformán terjed.

Hidrosztatikai paradoxon: A hidrosztatikai nyomás nem függ az edény alakjától, sem a benne levő folyadék tömegétől. (minden edény aljára egyforma hidrosztatikai nyomás hat)

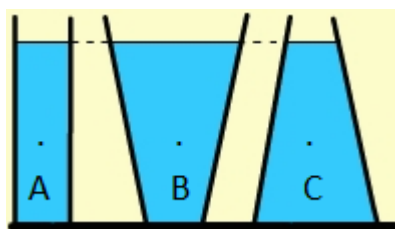


Feladatok:

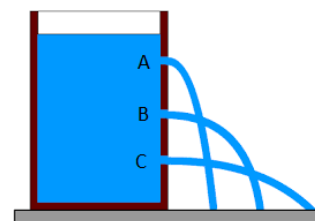
- Mekkora a hidrosztatikai nyomás a tengerben 10 m mélységben? A tengervíz sűrűsége 1030 kg/m³. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
- Mekkora a hidrosztatikai nyomás a Palicsi tó vizében 2 m mélységben? A tó vizének sűrűsége 1000 kg/m³.
- Hol nagyobb a hidrosztatikai nyomás, az A vagy a B pontban?
- Hol legnagyobb a hidrosztatikai nyomás, az A, B vagy C pontban?



Válasz: _____



Válasz: _____



Válasz: _____