

D1F7-7

Salvattnen har högre densitet än sötvattnen.

Beakta ett föremål som flyter i vattnen. Kraftjämvikt ger

$$mg = \rho_{\text{vattnen}} V_{\text{undantvingad}} g$$

$$\Rightarrow V_{\text{undantvingad}} = \frac{m}{\rho_{\text{vattnen}}}$$

Ju högre densitet ρ_{vattnen} , desto mindre är således den undantvingade vattnenvolymen och desto högre flyter föremålet.

Man kan också resonera som så att den undantvingade vätskan har samma tyngd som föremålet som flyter (Arkimedes princip).

Med större densitet blir denna undantvingade vätskevolym mindre ($\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow V = \frac{m}{\rho}$) och föremålet flyter högre.