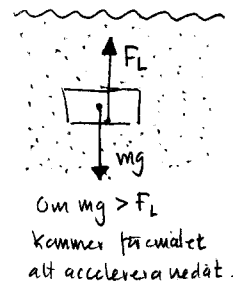


D1 F7-6

Et föremål sjunker om dess tyngd är större än största möjliga lyftkraft, som är lika med tyngden av en vätskevolym lika stor som föremålet. Så är fallet om föremålets densitet är större än vätskets.



Vilket (\*) kan ju skrivas

$$mg > \rho_{\text{vätska}} V_{\text{föremål}} g$$

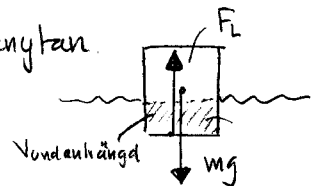
Men  $m = \rho_{\text{föremål}} V_{\text{föremål}}$ , vilket ger

$$\rho_{\text{föremål}} V_{\text{föremål}} g > \rho_{\text{vätska}} V_{\text{föremål}} g,$$

det vill säga  $\rho_{\text{föremål}} > \rho_{\text{vätska}}$ .

Om  $\rho_{\text{föremål}} < \rho_{\text{vätska}}$  kommer föremålet att flyta på vätskeytan.

Hur djupt det ligger i vätsket beror på dess densitet:



$$mg = \rho_{\text{vätska}} V_{\text{undanhängd}} g \quad (\text{kraftjämnt})$$

$$\rho_{\text{föremål}} V_{\text{föremål}} g = \rho_{\text{vätska}} V_{\text{undanhängd}} g \Rightarrow \frac{V_{\text{undanhängd}}}{V_{\text{föremål}}} = \frac{\rho_{\text{föremål}}}{\rho_{\text{vätska}}}$$