

11. PŘEDMĚT VE VODĚ NA VÁZE

Ve všech experimentech jak s tělesem, které má vyšší hustotu než voda (a tedy po vložení do kelímku s vodou je na dně), tak s tělesem, které má nižší hustotu než voda (a tedy po vložení do kelímku s vodou plove na hladině), ukáže váha stejnou hodnotu: hmotnost tělesa, s nímž experimenty provádíme.

Pokud těleso položíme na vynulovanou váhu, ukáže váha hmotnost přidaného tělesa – a to bez ohledu na to, zda je těleso ve vodě nebo leží přímo na váze.

Na první pohled by se mohlo zdát, že na těleso ponořené ve vodě bude působit vztlačková síla, která ho bude nadnášet. To je pravda. Ale jestliže voda působí na těleso vztlačkovou silou směrem vzhůru, působí těleso na vodu stejně velkou silou směrem dolů. Tedy na váhu bude působit i v případě, kdy těleso plove, stejně velká síla, jako když těleso leží na váze bez vody.