

A léghajó akkor lebeg a levegőben, ha a ráható felhajtóerő egyensúlyt tart a gömb, a kosár, az emberek és a szerelések súlyával. Archimedes törvénye alapján ez akkor valósulhat meg, ha a gömbben levő anyag fajsúlya kisebb, mint a levegő fajsúlya.

Hogyan lehet azt elérni, hogy a gömbben levő levegő sűrűsége kisebb legyen, mint a környező levegőé? A legkézenfekvőbb, ha a gömbben levő levegőt melegítjük. (Ha a fűtőgáz használatát nem engedjük meg, akkor ez olajégővel is megoldható.) A levegőt melegítve ugyanis az kiterjed, ezáltal csökken a sűrűsége.

Kicsit nehezebben kivitelezhető megoldás, hogy merev, légmentesen szigetelt gömbből levegőt szivattyúzunk ki, és így csökkentjük a sűrűséget. Ekkor gondoskodnunk kell megfelelő szilárd vázról.

Földiák Péter (Budapest, Radnóti M. Gyak. Gimn., I. o. t.)
dolgozata alapján