

A szappanbuborékok átlagsűrűsége – mivel levegőből, vízből és szappanból állnak – valamivel nagyobb a levegő átlagsűrűségénél: $\rho_b > \rho_l$. Ezért esnek le a buborékok az asztalra, és az asztallal való rugalmatlan ütközés miatt pukkannak szét. Annak, hogy a tál tetejéhez érve a buborékok megálltak, több oka is lehet.

1. A legjobb megoldás, ha a kísérletező egy, a buborékénál nagyobb ρ_g átlagsűrűségű, színtelen (és lehetőleg szagtalan) gázzal tölti meg a tálát. Mivel a gáz nehezebb a buboréknál, így a levegőnél is nehezebb, ezért marad meg a tálban, és nem (vagy csak lassan) illan el: $\rho_l < \rho_b < \rho_g$. A legkönnyebben elérhető ilyen gáz a széndioxid, amelyet szódáspatronból nyerhetünk, vagy egyszerűen előállíthatunk, ha mészkőre ecetet csepegtetünk.

2. Ha a tálban lévő levegő hőmérsékletét jelentősen csökkentjük, a sűrűsége megnő, és így ugyanazt a hatást érhetjük el, mint az első esetben. Elméletileg jó megoldás, de nehezen kivitelezhető.

3. Csak részben jó megoldás az, ha a tálát felmelegítjük, mert így igaz, hogy a felszálló meleg levegő miatt nem esnek bele a buborékok a tálba, de nem is maradnak egy helyben: minél jobban hűl le a tál, annál lejjebb esnek a buborékok.

Több dolgozat alapján

Megjegyzés. Többen írták azt, hogy a tálban meleg víz vagy bármilyen gyorsan párolgó folyadék van, de mindkettő hibás, mert ezek látszanának a rajzon (és a valóságban).

