

Az ólomsörét akkor süllyed el, ha az ólomsörétből és jégből álló rendszerre felhajtóerő kisebb lesz a rendszer súlyánál. Legyen határesetben a jégdarab tömege M' , a víz sűrűsége ϱ_0 , a jégé ϱ_1 , az ólomé ϱ_2 . Írjuk fel a felhajtóerő és a súlyerő egyenlőségét:

$$(M'/\varrho_1 + m/\varrho_2)\varrho_0 g = (M' + m)g,$$

innen

$$M' = \frac{m\varrho_1(\varrho_2 - \varrho_0)}{\varrho_2(\varrho_0 - \varrho_1)}.$$

Behelyettesítve

$$M' \approx 16,4 \text{ g}.$$

Tehát az ólom akkor süllyed el, ha a jégből több, mint $120 \text{ g} - 16,4 \text{ g} = 103,6 \text{ g}$ elolvad. Ennyi jég olvadásához $103,6 \cdot 80 \text{ cal} = 8288 \text{ cal}$ szükséges, tehát ennél nagyobb hőmennyiséget kell közölnünk, hogy a sörét elsüllyedjen. (A hővesztéstől eltekintünk.)

Kartaly István (Szolnok, Verseyhy F. Gimn., I. o. t.)